e-ISSN: 2318-1540

Revista Semestral da Faculdade de Educação



HORIZONTES

Dourados, v. 7, n. 13, janeiro a junho de 2019

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

UFGD
Reitora: Mirlene Ferreira Macedo Damázio
Vice-Reitor: Luciano Oliveira Geisenhoff

COED
Coordenador Editorial (UFGD): Rodrigo Garófallo Garcia
Técnico de Apoio: Givaldo Ramos da Silva Filho

FAED
Diretora da Faculdade de Educação
Jacqueline da Silva Nunes

COMISSÃO EDITORIAL
Fabio Perboni (FAED/UFGD)
Andreia Vicência Vitor Alves (FAED/UFGD)
Josiane Fujisawa Filus de Freitas (FAED/UFGD)
Mirlene Ferreira Macedo Damázio (FAED/UFGD)
Kéllcia Rezende Souza (FAED/UFGD)
Edvonte Souza de Alencar (FAED/UFGD)
Gustavo Levandoski (FAED/UFGD)
Elis Regina dos Santos Viegas (FAED/UFGD)
Isadora de Souza Nogueira (FAED/UFGD)

COMITÊ CIENTÍFICO
Profa. Dra. Roseneide de Souza Juca
(Secretaria de Educação do Estado do Pará; Universidade do Estado do Pará - UEPA)
Profa. Dra. Marcia Jardim Rodrigues
(Universidade Federal do Amapá - UNIFAP)
Profa. Dra. Relma Urel Carbone Carneiro
(Universidade Estadual Paulista – UNESP/ARARAQUARA)
Profa. Dra. Vera Lúcia Messias Fialho Capellini
(Universidade Estadual Paulista – UNESP/BAURU)
Profa. Dra. Fabiana Cia
(Universidade Federal de São Carlos – UFSCar)
Profa. Dra. Maria José de Jesus Alves Cordeiro
(Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS)
Profa. Dra. Juliane Aparecida de Paula Perez Campos
(Universidade Federal de São Carlos – UFSCar)
Profa. Dra. Márcia Duarte
(Universidade Federal de São Carlos – UFSCar)

Horizontes - Revista de Educação é uma publicação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Grande Dourados (FAED/UFGD) - v. 7, n. 13, jan./jun. 2019. Dourados, MS: UFGD, 2019.

Semestral

E-ISSN 2318-1540

1. Pesquisa Educacional. 2. Pratica docente. 3. Educação básica. 4. Educação física.

Rodovia dourados - Itahum km 12 - Dourados - Mato Grosso do Sul - Brasil – CEP 79804-070
Caixa Postal 533 - fone/fax: (067)3410-2110 - E-mail: horizontes@ufgd.edu.b

Sumário

APRESENTAÇÃO 4
Fabio PERBONI

A SITUAÇÃO ATUAL DO ENSINO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE DOURADOS – MS.....9
LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN EN LENGUA EXTRANJERA EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS DE DOURADOS - MS
Valéria Sales Menezes MATOS

A PRÁTICA DA LEITURA NO ENSINO FUNDAMENTAL: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES.....24
LA PRÁCTICA DE LA LECTURA EN LA ENSEÑANZA FUNDAMENTAL: REFLEXIONES Y POSIBILIDADES
Karla Alexandra Benites FLORENCIANO; Edna Aparecida Brizuela BARBOSA

ESCOLA PÚBLICA: ORIGENS E FUNÇÕES NO PERÍODO DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL INGLESA 37
THE PUBLIC SCHOOL: ITS ORIGINS AND FUNCTIONS DURING THE ENGLISH INDUSTRIAL REVOLUTION
Cleissiane Aguido GOTARDO; Neide de Almeida Lança Galvão FAVARO

VALORIZAÇÃO DOCENTE NO MUNICÍPIO DE DOURADOS-MS: ENTRE O NORMATIZADO E O IMPLEMENTADO 55
VALORACIÓN DE PROFESORES EL MUNICIPIO DE DOURADOS-MS: ENTRE ESTANDARIZADO E IMPLEMENTADO
Taynara Tavares do NASCIMENTO; Andréia Nunes MILITÃO

ATIVIDADE DE SITUAÇÕES PROBLEMA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO EM UNIDADES DE MEDIDA DE TEMPO 78
ACTIVIDAD DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN UNIDADES DE MEDIDA DE TIEMPO
Soraya de Araújo FEITOSA; Rozenilda de SOUZA; Oscar Tintorer DELGADO

INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA 96
INTERPRETAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS NA EDUCAÇÃO PRIMÁRIA
Luis Maya JARAMILLO; Ana Caballero CARRASCO

O TANGRAM COMO MATERIAL MANIPULATIVO NO ENSINO DA MATEMÁTICA DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL 111
TANGRAM AS MANIPULATIVE MATERIAL IN THE TEACHING OF THE FINAL YEARS MATHEMATICS OF FUNDAMENTAL TEACHING
Juscinéia PEREIRA; Ana Claudia Lemes de MORAIS

PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE QUADRILÁTEROS VIA PROVAS E DEMONSTRAÇÕES.....132
METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR EDUCATION OF QUADERS BY EVIDENCE AND DEMONSTRATIONS
Maridete Brito Cunha FERREIRA; Saddo Ag ALMOULOUD

ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO UTILIZADAS POR PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E A IMPORTÂNCIA DE UMA REDE DE APOIO NO FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA 157
COPING STRATEGIES USED BY PEOPLE WITH DISABILITY AND THE IMPORTANCE OF A SUPPORT NETWORK IN STRENGTHENING RESILIENCE
Risonete Rodrigues da SILVA; Rayssa Feitosa Feliz SANTOS; Ana Lúcia LEAL

ATENÇÃO À SAÚDE DE PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: ESTUDO DE PROPOSTAS PARA PRÁTICAS CORPORAIS 172
ATTENTION TO HEALTH OF PERSONS WITH DOWN SYNDROME IN SCHOOL EDUCATION: STUDY OF PROPOSALS FOR CORPORAL PRACTICES
João Paulo dos PASSOS-SANTOS; Carlos Alexandre MOLENA-FERNANDES

AS CONCEPÇÕES DE CRIANÇA NAS PESQUISAS DO GRUPO DE TRABALHO 07: EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS DE 0 A 6 ANOS DA ANPED 193
CONCEPCIONES INFANTILES EN EL GRUPO DE TRABAJO 07 INVESTIGACIÓN: EDUCACIÓN DE NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS
Rúbia EMMEL; Alexandre José KRUL

SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA/DA CRECHE: PERSPECTIVAS DAS PROFISSIONAIS DO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ/MS 210
ON PEDAGOGICAL PRACTICES IN / OF THE CRECHE: PROSPECTS OF THE PROFESSIONALS OF THE CITY OF CORUMBÁ/MS
Ingrid Loraini de Alencar da SILVA; Vanessa de ALMEIDA; Sílvia Adriana RODRIGUES

AS DIFICULDADES PEDAGÓGICAS EM DIVERSAS FASES DA CARREIRA DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA 223
THE PEDAGOGICAL DIFFICULTIES IN SEVERAL CAREER PHASES OF TEACHERS OF PHYSICAL EDUCATION OF BASIC EDUCATION
Hugo Norberto KRUG; Rodrigo de Rosso KRUG; Marilia de Rosso KRUG; Moane Marchesan KRUG; Cassiano TELLES

PROFESSOR EM FORMAÇÃO INVESTIGANDO A AVALIAÇÃO ESCOLAR 247
TEACHERS IN FORMATION INVESTIGATING THE SCHOOL EVALUATION
Rosangela Inês Matos UHMANN; Elizandra NINAUS; Roque Ismael da Costa GÜLLICH

A INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE FILOSOFIA PARA O ENSINO MÉDIO 265
THE INTERDISCIPLINARITY IN TEACHING PSHILOSOPHY FOR MIDDLE SCHOOL
Anderson Pedro LAURINDO; Maria Aparecida Paes dos SANTOS

A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NAS METODOLOGIAS DE ENSINO 280
THE INSERTION OF TECHNOLOGIES IN TEACHING METHODOLOGIES
Liane Broilo BARTELLE; Gilberto Broilo NETO

INTRODUÇÃO DE METODOLOGIAS PRÁTICAS NO ENSINO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS....299
INTRODUCCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS
Adelson Rodrigues de SOUZA

APLICAÇÃO DE PROJETOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO NA VISÃO DE FUTUROS PEDAGOGOS 319
APPLICATION OF PROJECTS AS TEACHING METHODOLOGY IN THE VISION OF FUTURE PEDAGOGOS
Natália QUINQUIOLO

A PRODUÇÃO DA ESCOLA PÚBLICA CONTEMPORÂNEA.....328
Soíla Thaís ROCKEL

APRESENTAÇÃO

O primeiro número de 2019 da Horizontes – Revista de Educação, que apresentamos aqui abrange várias temáticas em 16 artigos, dois relatos de experiência e uma resenha. Dessa forma o número 07 volume 13 da revista propicia aos leitores uma perspectiva interessantes sobre as várias possibilidades de investigação que perpassam o campo educacional. Apresentamos na sequencia uma sucinta descrição desses textos.

O primeiro artigo de autoria de **Valéria Sales Menezes Matos,** intitulado "A situação atual do ensino de Língua Estrangeira nas escolas públicas de Dourados – MS" traz uma análise da atual situação do ensino de língua estrangeira no ensino médio tendo como lócus o município de Dourados. Com temática próxima do campo das letras o texto intitulado "A prática da leitura no ensino fundamental: reflexões e possibilidades" escrito por **Karla Alexandra Benites Florenciano** e **Edna Aparecida Brizuela Barbosa** apresenta reflexões sobre a prática da leitura no ensino fundamental.

Em uma perspectiva histórica o texto escrito por **Cleissiane Aguido Gotardo** e **Neide de Almeida Lança Galvão Favaro** denominado "Escola pública: origens e funções no período da revolução industrial inglesa", analisa o processo de constituição da escola pública na Revolução Industrial inglesa, explorando suas funções e relações com as demandas do trabalho.

Partindo de uma investigação referenciada nas políticas educacionais o quarto texto desta edição, de autoria de **Taynara Tavares do Nascimento** e **Andréia Nunes Militão,** tem o título de "Valorização docente no município de Dourados – MS: entre o normatizado e o implementado" analisando como se configura a valorização docente no município de Dourados/MS, a partir das metas 15, 16, 17 e 18 do Plano Municipal de Educação (PME) do município.

Com a temática da educação matemática temos quatro textos nesta edição, o primeiro de **Soraya de Araújo Feitosa, Rozenilda de Souza** e **Oscar Tintorer Delgado,** intitulado "Atividade de situações problema como estratégia didática no tratamento da informação em unidades de medida de tempo", apresenta estudo com objetivo de estudar a aprendizagem dos alunos apoiando-se na base científico-psicológica da Teoria de Galperin, tendo como *lócus* alunos do sexto ano do ensino fundamental. O segundo artigo sobre o tema, escrito por **Luis Maya Jaramillo** e **Ana Caballero Carrasco**, traz uma reflexão sobre diferentes condicionantes do trabalho estadístico expostos no texto intitulado "Interpretación y comunicación de datos estadísticos en la educación Primaria"

Dando prosseguimento aos textos dessa temática temos o artigo de **Ana Claudia Lemes de Morais** que apresenta resultados de uma pesquisa com objetivo de analisar o Tangram enquanto material manipulativo, apresentando ideias e conteúdos possíveis de serem trabalhados com os anos finais do ensino fundamental. O quarto texto que se aproxima da temática, escrito por **Maridete Brito Cunha Ferreira** e **Saddo Ag Almouloud,** apresenta o título de "Proposta metodológica para o ensino de quadriláteros via provas e demonstrações", trazendo resultados de uma pesquisa que analisa uma organização didática, cujas tarefas articulam provas e demonstrações geométricas, com intuito de minimizar as dificuldades de alunos de um curso de licenciatura em matemática relacionadas a quadriláteros.

Com dois textos tratando da temática da educação especial, essa edição da Horizontes – Revista de Educação apresenta o artigo de **Risonete Rodrigues da Silva, Rayssa Feitosa Feliz Santos** e **Ana Lúcia Leal,** nomeado como "Estratégias de enfrentamento utilizadas por pessoas com deficiência e a importância de uma rede de apoio no fortalecimento da resiliência", discutindo as condições de superação que muitas pessoas com deficiência alcançam diante das suas limitações. Com foco na mesma temática da educação especial, articulada a área de educação física, temos o artigo de **João Paulo dos Passos Santos** e **Carlos Alexandre Molena Fernandes,** que objetivou analisar indicadores de obesidade geral e central em pessoas com síndrome de Down e sugerir possíveis práticas corporais para esses sujeitos.

Com um esforço de levantamento de produções do campo educacional **Rúbia Emmel** e **Alexandre José Krul,** apresentam o texto denominado "As concepções de criança nas pesquisas do grupo de trabalho 07: educação de crianças de 0 a 6 anos da ANPED" em que buscam compreender as concepções de criança encontradas nas publicações da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED). Com um enfoque também na educação infantil o texto de **Ingrid Loraini de Alencar da Silva, Vanessa de Almeida** e **Sílvia Adriana Rodrigues,** com o título "Sobre as práticas pedagógicas na/da creche: perspectivas das profissionais do município de CORUMBÁ/MS", trazem um recorte da pesquisa desenvolvida no âmbito da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul/Campus do Pantanal, discutindo as concepções de prática pedagógica das profissionais que atuam na creche

Com temática que se aproxima da discussão da carreira docente o texto intitulado "As dificuldades pedagógicas em diversas fases da carreira de professores de educação física na educação básica", escrito por **Hugo Norberto Krug, Rodrigo de Rosso Krug, Marilia de Rosso Krug, Moane Marchesan Krug e Cassiano Telles** objetivou identificar e analisar as percepções de professores sobre as suas dificuldades pedagógicas no cotidiano educacional,

tendo como recorte docentes de Educação Física de uma rede de ensino pública em uma cidade do interior do Estado do Rio Grande do Sul em diferentes fases na carreira docente.

Dialogando com as reflexões sobre o ensino os três últimos textos apresentam resultados de investigações com diferentes temáticas. O primeiro de **Rosangela Inês Matos Uhmann, Elizandra Ninaus** e **Roque Ismael da Costa Güllich,** com o título de "Professor de ciências em formação investigando a avaliação escolar", o texto investiga as concepções e formas de avaliação de professoras da educação básica. O texto de **Anderson Pedro Laurindo** e **Maria Aparecida Paes dos Santos, tratam da** interdisciplinaridade no ensino de filosofia no ensino médio, objetivando compreender como é possível relacionar a filosofia com outras áreas do conhecimento no âmbito escolar. Por fim o texto de **Liane Broilo Bartelle** e **Gilberto Broilo Neto** transita pela discussão da inserção das tecnologias nas metodologias de ensino na busca de avaliar quais implicações os processos digitais e a internet trazem para a educação.

A presente edição da Horizontes - Revista de Educação apresenta ainda dois relatos de experiência, o primeiro de **Adelson Rodrigues de Souza** se debruça sobre a introdução de metodologias práticas no ensino das ciências biológicas, enquanto o relato de **Natália Quinquiolo,** apresenta reflexões sobre a aplicação de metodologias alternativas ao modelo tradicional de ensino a partir de um curso de pedagogia de uma universidade particular do Vale do Paraíba.

Finalizamos a edicação com a resenha da obra ALVES, Gilberto Luiz. A produção da escola pública contemporânea. 2ª Ed. Campinas, SP: Autores Associados; Campo Grande, MS: Editora UFMS, 2004 elaborada por **Soíla Thaís Rockel.**

Diante dessa diversidade de temas desejamos a você uma boa leitura !

Fabio Perboni
Editor
Horizontes – Revista de Educação

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A SITUAÇÃO ATUAL DO ENSINO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE DOURADOS – MS

LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN EN LENGUA EXTRANJERA EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS DE DOURADOS - MS

Valéria Sales Menezes MATOS[1]

Resumo: o presente artigo tem como objetivo analisar a atual situação do ensino de língua estrangeira no cenário educacional de Dourados - Mato Grosso do Sul. Para tal, evidencia-se o panorama histórico do ensino de línguas estrangeiras no Brasil, bem como suas normas e orientações sugeridas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio quanto a este ensino; destacamos, ainda, o engajamento do professor de línguas estrangeiras. Para esta análise foram feitas entrevistas em escolas públicas da cidade, com foco no ensino médio.

Palavras-chave: Língua estrangeira. Ensino de línguas. Formação do professor. Situação do ensino.

Resumen: el presente artículo tiene como objetivo analizar la actual situación de enseñanza de lengua extranjera en el escenario educacional de Dourados - Mato Grosso do Sul. Para tal, si evidencía el panorama histórico de la enseñanza de lenguas extranjeras en Brasil, sus normas y orientaciones sugeridas por los Parámetros Curriculares Nacionales del Enseño Medio cuanto a esta enseñanza; destacamos el engajamento del profesor de lenguas extranjeras. Para este análisis fueron hechas investigaciones en escuelas públicas de la ciudad, con énfasis en la enseñanza media.

Palabras-clave: Lengua extranjera. Enseñanza de lenguas. Formación del professor. Situación de la enseñanza.

Introdução

Este artigo é resultado de entrevistas realizadas em escolas públicas de Dourados - Mato Grosso do Sul. A pesquisa realizada teve como objetivo analisar a situação do ensino de Língua Estrangeira (doravante LE) nas escolas públicas da cidade.

A priori, analisa-se o panorama do ensino de LE no contexto nacional. Segundo Leffa (1999), o ensino de LE no Brasil começa com a catequização dos índios, o próprio português era uma língua estrangeira, assim surgem as primeiras escolas fundadas pelos jesuítas e,

[1] Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). E-mail: valeria.menezes@hotmail.com.

e-ISSN: 2318-1540

consequentemente, o ensino de línguas. Durante a colonização o ensino de LE era baseado nas línguas clássicas, o grego e o latim, isso ocorre durante e após o ensino jesuítico; as línguas modernas são inseridas com a chegada da Família Real, em 1808, na qual ocorre uma série de mudanças, tais quais a criação, em 1837, do colégio Pedro II e a reforma de 1855.

Durante o Império, o ensino de línguas estrangeiras modernas sofre alguns problemas: administração inadequada e falta de metodologia, as técnicas de ensino eram baseadas na tradução de textos e análise gramatical. De acordo com Chagas (1979, p. 108), "subtraiu-se à escola a sua função primordial de ensinar, e educar, e formar, para relegá-la à burocrática rotina de aprovar e fornecer diplomas". Assim, o ensino de línguas entra em declínio.

Segundo Leffa (1999), durante a república, a partir de 1915, o ensino do grego deixa de existir, o italiano não é mais ofertado ou torna-se facultativo, o inglês e alemão são oferecidos de modo exclusivo; o aluno faz uma língua ou a outra, mas não as duas ao mesmo tempo. Chagas (1979, p. 109) critica o ensino neste período: "Se antes não se estudavam os idiomas considerados facultativos, a esta altura já não se aprendiam nem mesmo os obrigatórios, simplesmente porque ao anacronismo dos métodos se aliava a quase-certeza das aprovações gratuitas".

A reforma de 1931 introduziu mudanças quanto ao conteúdo e metodologias de ensino, de acordo com Chagas (1979, p. 109), Francisco de Campos, enquanto Ministro da Educação e Saúde Pública, propôs: "soerguer a educação de segundo grau do caos e do descrédito em que fora mergulhada." Durante a reforma, deu-se mais ênfase às línguas modernas, mas em não por um acréscimo em sua carga horária, mas pela diminuição da carga horária do latim.

De acordo com Leffa (1999), a grande mudança na educação foi em termos de metodologia. Utiliza-se, a partir daí, o método direto, ou seja, o ensino da língua através da própria língua. Como destaque da época aparece o Professor Carneiro Leão que, dentro do espírito da reforma, introduziu o método direto no Colégio Pedro II no Rio de Janeiro, em 1931, e publicou suas experiências em um livro, publicado em 1935, *O ensino das línguas vivas*.

Em 1942 ocorre outra reforma, a reforma Capanema:

> Teve o grande mérito de equiparar todas as modalidades de ensino médio - secundário, normal, militar, comercial, industrial e agrícola - de um lado democratizando o ensino, ao dar a todos os cursos o mesmo status, embora, de outro lado, tenha sido acusada por alguns de ser uma reforma fascista e de

e-ISSN: 2318-1540

> promover o classicismo aristocrático e acadêmico dos últimos dias do Império (LEFFA, 1999).

Segundo Chagas (1979, p. 117), o método aconselhado pelas Instruções da Portaria Ministral nº 114, de 29 de janeiro de 1943 era o método direto, com ênfase em "um ensino pronunciadamente prático", mas distingue, para os idiomas vivos estrangeiros, objetivos instrumentais (ler, escrever, compreender e falar), objetivos educativos ("contribuir para a formação da mentalidade, desenvolvendo hábitos de observação e reflexão") e culturais ("conhecimento da civilização estrangeira" e "capacidade de compreender tradições e ideais de outros povos, inculcando-lhes noções da própria unidade do espírito humano"). Consonante Leffa (1999), os instrumentos que deveriam ser usados para atingir esses objetivos, foram também detalhados até o nível da aplicação pedagógica na sala de aula.

> A Reforma Capanema, ainda que criticada por alguns educadores como um documento fascista pela sua exaltação do nacionalismo, foi, paradoxalmente, a reforma que deu mais importância ao ensino das línguas estrangeiras. Todos os alunos, desde o ginásio até o científico ou clássico, estudavam latim, francês, inglês e espanhol. Muitos terminavam o ensino médio lendo os autores nos originais e, pelo que se pode perceber através de alguns depoimentos da época, apreciando o que liam, desde as éclogas de Virgílio até os romances de Hemingway. Visto de uma perspectiva histórica, as décadas de 40 e 50, sob a Reforma Capanema, formam os anos dourados das línguas estrangeiras no Brasil (LEFFA, 1999).

Em 1961, com vigência a partir de 1962, surge a Lei de Diretrizes e Bases (LDB). No que tange a LE, deve-se levar em conta que elas não foram incluídas entre as disciplinas obrigatórias, sendo, a partir de então, "complementares" ou "optativas", de acordo com Chagas (1979, p. 123). O latim foi retirado do currículo, o francês teve sua carga semanal diminuída, isso quando não retirado, e o inglês permaneceu sem grandes alterações. Assim, a LDB do início da década de 60, reduziu o ensino de LE a menos de 2/3 do que fora durante a Reforma Capanema.

Em 1971 publica-se a nova LDB (Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971), com isso o ensino reduz-se de 12 para 11 anos, muitas escolas acabam por tirar a LE do 1º grau, e no 2º grau, não ofereciam mais do que uma hora por semana, às vezes oferecia apenas durante um ano. Inúmeros alunos, principalmente do supletivo, passaram pelo 1º e 2º graus, sem nunca terem visto uma LE.

e-ISSN: 2318-1540

Em 1996, 25 anos da LDB anterior, é publicada a nova LDB (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996). O ensino de 1º e 2º graus é substituído por ensino fundamental e médio.

O § 5º do Art. 26 deixa em evidência a necessidade da LE no ensino fundamental: "Na parte diversificada do currículo será incluído, obrigatoriamente, a partir da quinta série, o ensino de pelo menos uma língua estrangeira moderna, cuja escolha ficará a cargo da comunidade escolar, dentro das possibilidades da instituição". A respeito do ensino médio, a Lei dispõe que "será incluída uma língua estrangeira moderna, como disciplina obrigatória, escolhida pela comunidade escolar, e uma segunda, em caráter optativo, dentro das disponibilidades da instituição" (Art. 36, Inciso III). Segundo Assis-Peterson e Cox (2008, p. 29), a escolha da LE, dificilmente recai sobre outra língua que não seja a inglesa; mas isso começa a mudar quando, em 2005, a Lei 11.161 dispõe a cerca do ensino de língua espanhola e estabelece o prazo de cinco anos para a inclusão obrigatória da língua na estrutura curricular nacional.

Com a LDB/96, o ensino passa a ser ministrado com base no princípio do "pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas" (Art. 3º, Inciso III), dentro de uma grande flexibilidade curricular, conforme está previsto no Art. 23: "A educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar". O inciso IV, do Art. 24, corrobora essa disposição: "poderão organizar-se classes, ou turmas, com alunos de séries distintas, com níveis equivalentes de adiantamento na matéria, para o ensino de LE, artes, ou outros componentes curriculares".

O Ministério de Educação e Cultura (MEC), na década de 1990, lança os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (PCNEF), em 1998, e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), em 2000.

> Os PCNs pretendem inaugurar um novo tempo no ensino de LE, estabelecendo uma ruptura com o ensino tradicional nas escolas regulares, incapazes de atenderem as classes populares, intensificadas pela explosão de redes mundiais mercantis e financeiras e seus desdobramentos na vida social e cultural das populações da periferia, já que a elite sempre buscou a aprendizagem para seus filhos nos cursos de idiomas a partir dos anos 70. (ASSIS-PETERSON & COX, 2008, p. 29).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Aspectos teóricos e metodológicos

A primeira parte deste artigo preocupou-se em traçar um breve panorama histórico à respeito do ensino de LE no Brasil. Agora, tentar-se-á analisar o que os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio dizem sobre o ensino de LE, bem como o papel do professor como agente transformador de uma realidade, hoje, tão difícil de se admitir.

Com base no PCNEM, percebe-se que:

> [...] as línguas estrangeiras modernas recuperaram, de alguma forma, a importância que durante muito tempo lhes foi negada. Consideradas, muitas vezes e de forma injustificada, como pouco relevantes, elas adquirem, agora, a configuração de disciplina importante como qualquer outra, do ponto de vista da formação do aluno (PCNEM, 2000, p. 11).

A LE é vista como "parte indissolúvel do conjunto de conhecimentos essenciais que permitem ao estudante aproximar-se de várias culturas e, consequentemente, propiciam sua integração num mundo globalizado" (PCNEM, p. 25). O princípio geral da LE no ensino médio é "levar o aluno a comunicar-se de maneira adequada em diferentes situações da vida cotidiana" (PCNEM, p. 26).

Em 2006 o MEC adicionou, à guisa do PCNEM, as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM); o documento ressalta a importância da noção de cidadania na formação educacional do aluno. Assim, de acordo com Assis-Peterson e Cox (2008, p. 33), o ensino de LE na escola regular de ensino deve ter como objetivo a formação integral da pessoa - não apenas proficiência linguística -, mas deve incluir a formação da consciência social e criatividade. Ainda, o aprendizado de LE possibilita a compreensão dos mais variados usos da língua, bem como situacionalidade contextual, cultural, histórica e social.

Os PCNEMs salientam ainda que se deve analisar a realidade do local em que a escola está inserida, bem conhecer a história da região e os interesses da clientela a quem se destina esse ensino, ou seja, é necessário, agora, não mais adequar o aluno às características da escola, mas, sim, a escola às necessidades da comunidade.

Segundo os PCNEMs, hoje, no Brasil, a maioria das escolas se baseiam em aulas de LE que preconizem o domínio do sistema formal da língua objeto, ou seja, pretende-se levar o aluno a entender, falar, ler e escrever, acreditando que, assim, ele será capaz de usar o novo

e-ISSN: 2318-1540

idioma em situações reais de comunicação. Porém, o trabalho com as habilidades linguísticas, por diferentes razões, acaba centrando-se nos preceitos da gramática normativa, destacando-se a norma culta e a modalidade escrita da língua. São raras as oportunidades que o aluno tem para ouvir ou falar a LE. Dessa maneira, alunos e professores desmotivam-se, visto que o estudo abstrato do sistema sintático morfológico de uma LE não desperta quase nenhum interesse, pois se torna difícil relacionar tal tipo de aprendizagem de forma interdisciplinar no currículo, ou até mesmo estabelecer a sua função num mundo globalizado.

Quanto às habilidades linguísticas, os PCNEMs dispõem:

> Saber distinguir entre as variantes linguísticas;
> Escolher o registro adequado à situação na qual se processa a comunicação;
> Escolher o vocabulário que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
> Compreender de que forma determinada expressão pode ser interpretada em razão de aspectos sociais e/ou culturais;
> Compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz;
> Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em LE (oral e/ou escrita). Todos os textos referentes à produção e à recepção em qualquer idioma regem-se por princípios gerais de coerência e coesão e, por isso, somos capazes de entender e de sermos entendidos;
> Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação (como o fato de não ser capaz de recordar, momentaneamente, uma forma gramatical ou lexical), para favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido (falar mais lentamente, ou enfatizando certas palavras, de maneira proposital, para obter determinados efeitos retóricos, por exemplo).

Percebe-se que os aspectos gramaticais não são os únicos que devem estar presentes ao longo do processo ensino-aprendizagem de LE. "Para poder afirmar que um determinado indivíduo possui uma boa competência comunicativa em uma dada língua, torna-se necessário que ele possua um bom domínio de cada um de seus componentes" (PCNEM, 2000, p. 29).

De acordo com Almeida Filho (2002), a aprendizagem de uma LE na escola é uma experiência educacional que se realiza para e pelo aluno, sem deixar de lado os reflexos de valores específicos do grupo social/étnico presentes em determinada escola. Esses valores, segundo o autor, é que determinam quais línguas, em que níveis, por quanto tempo e com que intensidade ensinar nos diferentes níveis escolares.

A LE é um conceito complexo, segundo Almeida Filho (2002), o professor precisa contemplar e refletir sobre este conceito, no exercício de sua profissão. O ensino de LE implica

e-ISSN: 2318-1540

uma visão condensada e contraditória do homem, da linguagem, da formação do ser humano, de ensinar e aprender uma outra língua, essa visão é emoldurada por efetividades construídas pelo professor em relação ao ensino, aos alunos, à língua-alvo, aos materiais, à profissão e à cultura-alvo.

A abordagem escolhida pelo professor ao ministrar suas aulas de LE, é, segundo Almeida Filho (2002, p. 13), "uma filosofia de trabalho, um conjunto de pressupostos explicitados, princípios estabilizados ou mesmo crenças intuitivas quanto à natureza da linguagem humana, de uma LE e de papéis de aluno e de professor de uma outra língua".

Apontar quais abordagens a ser seguidas pelos professores de LE não cabe a esse artigo. O que explicitamos, segundo Almeida Filho (2002), é a liberdade do professor escolher qual abordagem seguir, mas sempre levando em conta o contexto que a escola, na qual a LE é ensinada, está inserida, bem como os níveis de aprendizagem dos alunos. Portanto, a abordagem/metodologia de ensino a ser utilizada é uma tríade: professor, aluno e escola.

Este artigo trata-se de uma pesquisa ação de caráter quantitativo/qualitativo que tem como finalidade verificar possíveis intercorrências no ensino aprendizagem de LE, porém buscar soluções para melhorar os desvios apontados. Para tal, utilizamos como aporte teórico os pressupostos de Leffa (1999), Chagas (1979), Assis-Peterson e Cox (2008) e Almeida Filho (2002).

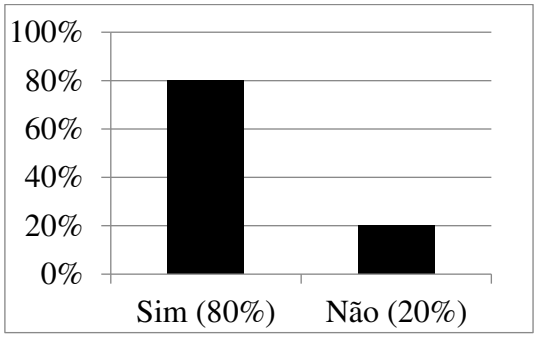
Para o desenvolvimento desde trabalho, um questionário foi elaborado para avaliar o ensino de LE nas escolas públicas de Dourados/MS. Foram entrevistados 25 (vinte e cinco) alunos do 3º ano do ensino médio, de distintas escolas da cidade.

Análise e discussão dos dados

A primeira pergunta indagava aos alunos se eles sabiam o porquê de se estudar uma LE:

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Gráfico 1

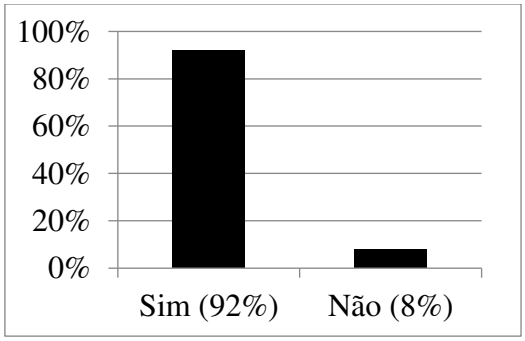


Dentre os alunos entrevistados, 20% disseram não, assim desconsideraram toda a região fronteiriça, pois, para eles, por mais que morem perto da fronteira, o país vizinho (Paraguai) já os recepciona em português. Aqui, percebe-se a imposição política do Brasil.

A segunda pergunta questionava os alunos quanto às situações em que a LE poderia ser utilizada. De acordo com os alunos entrevistados, a LE seria utilizada em situações de comunicação com estrangeiros, turismo, emprego e em situações de ensino.

A terceira pergunta questionava os alunos quanto ao crescimento intelectual proporcionado pela LE:

Gráfico 2

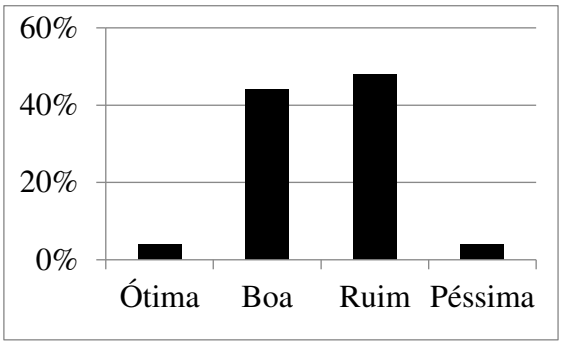


Dentre os entrevistados, 92% disseram sim, pois, de acordo com eles, a LE contribui para a formação profissional e comunicação interpessoal.

A quarta pergunta classificou o ensino de LE em quatro níveis: ótima, boa, ruim e péssima:

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Gráfico 3



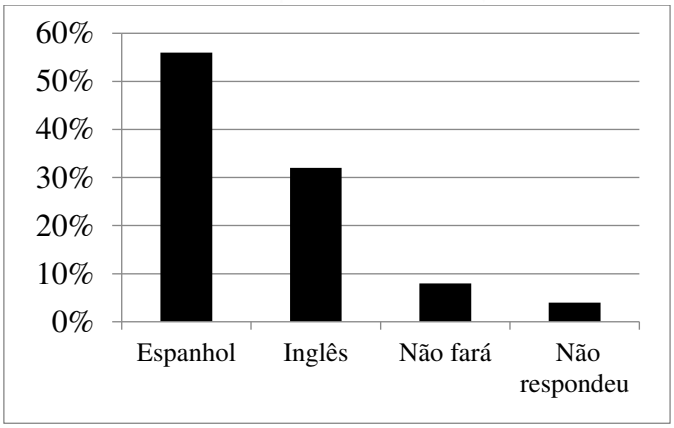
Dentre os alunos entrevistados, 48% disseram que o ensino de LE é ruim, e, na maioria dos casos, culparam a qualificação do professor. 4% disseram que o ensino é péssimo, e a culpa novamente recai sobre o professor. 44% disseram que o ensino é bom e defendem a metodologia do docente. Apenas 4% disseram que o ensino é ótimo, pois o professor explica o conteúdo e as aulas são prazerosas. Percebe-se que grande parte dos alunos culpa o professor pela precariedade do ensino de LE na cidade.

A quinta pergunta objetivava entender quais atitudes deveriam ser tomadas pelos professores e pela escola para que o interesse dos alunos aumentasse em relação à LE. A resposta que mais aparece é em relação ao tempo das aulas, para os alunos, deveria ocorrer um aumento na grande curricular de LE. Ainda, a falta de uma metodologia dinamizada, com práticas de leituras, poderia aumentar o interesse pela LE, isso na visão dos alunos.

Os entrevistados, alunos de 3º ano de ensino médio, foram questionados, na sexta pergunta, a respeito da escolha para LE no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e vestibulares:

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

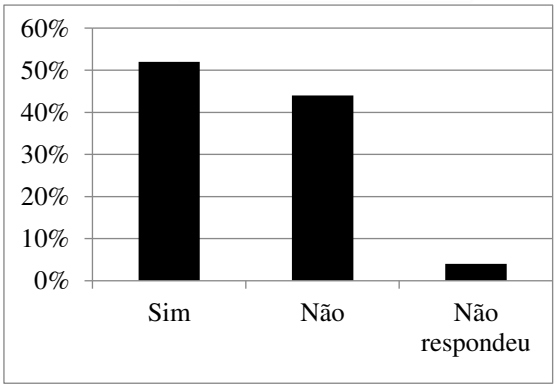
Gráfico 4



Os alunos que escolheram o Espanhol como LE, nos exames para ingresso no ensino superior, 56%, disseram que a escolha desta língua foi feita porque a consideram "mais fácil", os alunos assim acreditam porque o português e espanhol são línguas "parecidas", sendo as duas línguas neolatinas. 32% dos alunos escolheram inglês, pois têm mais contato com a língua, seja por filmes, seriados, jogos, livros, cursos etc. 8% dos alunos não farão os exames e 4% não responderam.

Na sétima pergunta os alunos foram questionados quanto a região de fronteira com o Paraguai e qual a importância dessa proximidade no processo de aquisição/aprendizagem de LE, no caso de língua espanhol:

Gráfico 5

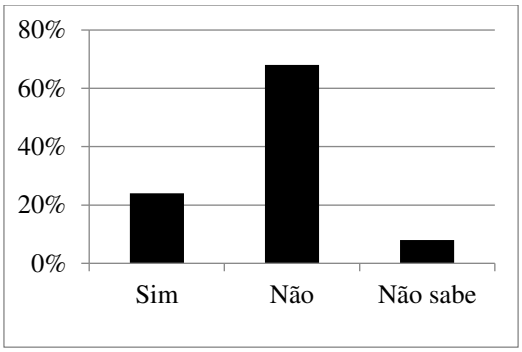


HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Para os alunos que disseram sim, 52%, essa proximidade facilita a comunicação entre os povos, gerando um contato direto com falantes nativos de língua espanhola, o que facilita a aprendizagem. 44% dos entrevistados disseram que essa proximidade não tem importância nenhuma, pois, para eles, o espanhol não é tão interessante quanto o inglês, muito menos a cultura paraguaia em comparação com a estadunidense e/ou inglesa. 4% dos alunos não responderam.

A pergunta nove os questionava quanto à possibilidade de haver comunicação com falantes nativos das LEs em debate (Espanhol e Inglês):

Gráfico 6

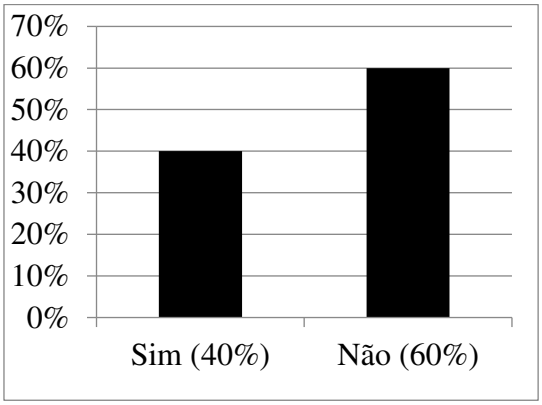


Apenas 24% dos alunos entrevistados se consideram aptos a dialogarem, com certa insegurança, com falantes nativos de língua espanhola ou inglesa, pois, além de estudarem a LE no ensino regular, estudam/estudaram em escolas de idiomas. 68% admitem que seria praticamente impossível estabelecer certa comunicação, pois existe uma grande defasagem no ensino oral, se dá muita importância à gramática normativa, mas não ao conhecimento da língua como fator cultural. 8% dos alunos não souberam responder.

A décima pergunta pretendia identificar a utilização - ou a não utilização - da LE no dia-a-dia dos alunos:

e-ISSN: 2318-1540

Gráfico 7

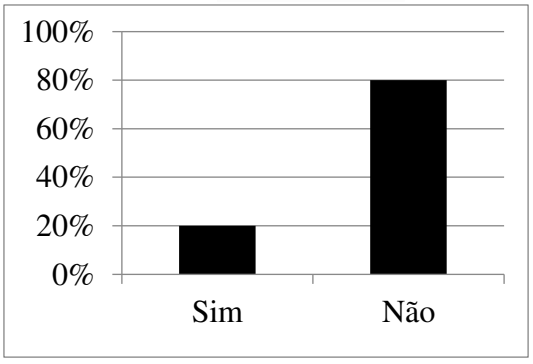


Dentre os entrevistados, 40% dos alunos utilizam a LE no dia-a-dia, assistem seriados, filmes, jogam, ouvem músicas e leem, seja em espanhol ou em inglês. Já 60% disseram não utilizar a LE, pois, segundo eles não existe uma "necessidade" para tal.

A décima primeira pergunta pretendia investigar a metodologia utilizada pelo professor ao ministrar as aulas de LE. Foram citados os livros didáticos, apostilas e gramáticas; de acordo com os alunos, o método a ser aplicado deveria ser o áudio-lingual.

Na décima segunda pergunta os alunos foram questionados quanto ao rendimento da LE na sala de aula:

Gráfico 8

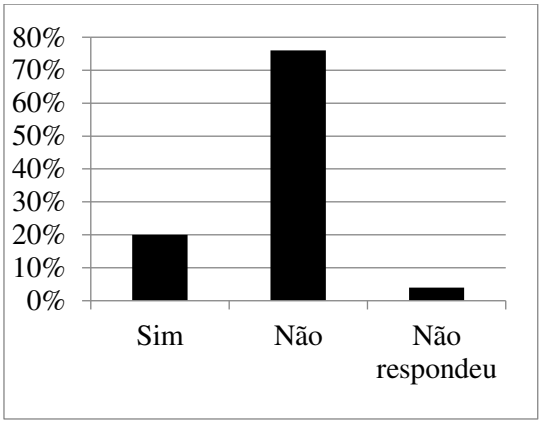


A maioria dos alunos, 80%, disseram não haver um bom rendimento, pois os professores são incapacitados e acabam prejudicando o interesse dos alunos pelas LEs. Esse mau rendimento também ocorre, segundo os alunos, pela falta de uma metodologia eficaz e uma carga horária maior. Apenas 20% disseram haver bom rendimento.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Na última pergunta os alunos foram questionados quanto aos projetos extracurriculares voltados à cultura da LE estudada:

Gráfico 9



Dentre os entrevistados, apenas 20% disseram haver projetos voltados à cultura, como danças típicas, seminários temáticos etc. 76% disseram não haver nenhum projeto relacionado à cultura de LE. 4% não responderam.

Conclusão

Diante de todo o exposto, tanto quanto ao aporte teórico, quanto à análise dos dados obtidos, pode-se inferir a falta de conexão entre o que as diretrizes curriculares dizem à respeito da LE nas escolas e o que ocorre, de fato, na prática.

Como dizem Assis-Peterson e Cox (2008, p. 35), muitos são os documentos oficiais quanto ao ensino de LE que oferecem diretrizes curriculares, mas eles não garantem, de fato, suporte para que tudo seja concretizado. Ocorre uma total desvalorização do professor, ausência de tempo para estudar e de projetos de formação continuada, além do baixo *status* da LE na grande curricular.

O grande prejudicado nessa disparidade entre documentos legais e prática escolar é o próprio aluno, nas entrevistas realizadas estas disparidades ficaram evidentes. Carga horária reduzida, professores mal qualificados, metodologias retrógradas, falta de projetos relacionados

e-ISSN: 2318-1540

à cultura, falta de uma metodologia dinamizada e necessidade de práticas de leituras - não apenas o livro didático - são algumas das queixas e possíveis sugestões dos alunos.

Dentre os alunos entrevistados apenas 24% se consideram capazes de se comunicar com falantes nativos de espanhol ou inglês, assim fica claro a defasagem no ensino de LE no Brasil atual. No século passado, alunos eram capazes de ler desde as éclogas de Virgílio até os romances de Hemingway. Agora, após tantas reformas no ensino, pouquíssimos alunos são capazes de alcançar estes feitos, os que conseguem estão ancorados em escolas de idiomas, pois a escola brasileira do século XXI, tão moderna, não é capaz de dar o suporte suficiente aos alunos e aos professores de LE.

De acordo com Celani (2009), "é preciso valorizar o segundo idioma, entender qual a importância de aprendê-lo para a Educação do indivíduo - o que permite a ele entender o outro e as diferenças e estar inserido no contexto mundial atual".

Referências bibliográficas

ALMEIDA FILHO, José Carlos Paes de. *Dimensões comunicativas no ensino de línguas*. Campinas, SP: Pontes, 2002.

ASSIS-PETERSON, Ana Antônia de, COX, Maria Inês Pagliariri. O drama do ensino de inglês na escola pública brasileira. In: *Línguas Estrangeiras:* para além do método. Cuiabá: Ed. UFMT, 2008.

BRASIL. *Lei nº 5.692, de 12 de agosto de 1971*. Dispõe sobre as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de novembro de 1996.* Dispõe sobre as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio.* Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2000.

CHAGAS, R. Valnir C. *Didática especial de línguas modernas.* São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

LEÃO, A. Carneiro. *O ensino das línguas vivas*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1935.

e-ISSN: 2318-1540

LEFFA, Vilson J. *O ensino de línguas estrangeiras no contexto nacional.* Contexturas, APLIESP, n. 4, p. 13-24, 1999.

CELANI, Maria Antonieta Alba. *Professores e Formadores em Mudança:* Relato de um Processo de Reflexão e Transformação da Prática Docente. São Paulo: Mercado de Letras, 2009.

Enviado: 12/07/2016
Aceito: 17/01/2019

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A PRÁTICA DA LEITURA NO ENSINO FUNDAMENTAL: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES

LA PRÁCTICA DE LA LECTURA EN LA ENSEÑANZA FUNDAMENTAL: REFLEXIONES Y POSIBILIDADES

Karla Alexandra Benites FLORENCIANO[2]
Edna Aparecida Brizuela BARBOSA[3]

Resumo: o presente trabalho traz como temática central a leitura como hábito dos alunos do ensino fundamental, assim, o objetivo do presente trabalho é apresentar fatores que podem potencializar, no estímulo do desenvolvimento deste hábito. A metodologia adotada é de cunho qualitativo, sendo utilizada como instrumento de coleta de dados a revisão de literatura, assim, foi por meio de leituras e reflexões em artigos, revistas e livros científicos é que pode-se obter alguns resultados iniciais, tais como: a relevância da utilização de metodologias diferenciadas e a importância do papel do professor e da família neste processo.

Palavras chave: Leitura. Metodologias. Aprendizado.

Resumen: el presente trabajo trae como temática central la lectura como hábito de los alumnos de la enseñanza fundamental, así, el objetivo del presente trabajo es presentar algunos factores que pueden potenciar, en el estímulo del desarrollo de este hábito. La metodología adoptada es de cuño cualitativo, siendo utilizada como instrumento de recolección de datos la revisión de literatura, así, fue por medio de lecturas y reflexiones en artículos, revistas y libros científicos es que se pueden obtener algunos resultados iniciales, tales como: la relevancia de la utilización de metodologías diferenciadas y la importancia del papel del profesor y de la familia en este proceso.

Palabras clave: Lectura. Metodologías. Aprendizaje.

Introdução

[2] Psicopedagoga e tradutora intérprete de Língua de Sinais na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). E-mail:karlinhaben@gmail.com
[3] Professora da rede pública do ensino fundamental no município de Ponta Porã (MS). Email: edna_b_colman@hotmail.com

e-ISSN: 2318-1540

A leitura prepara o cidadão para a vida e estimular os indivíduos em um processo de leitura constante e prazerosa é de suma importância para a formação de leitores de fato. Nesse sentido, o indivíduo desde a mais tenra idade tem contato com seus pares, que podem estimular ou não este hábito em sua vida.

Assim, a criança no início de sua vida escolar tem contato com o seu professor alfabetizador que tem a missão de iniciar o processo de exploração por parte da criança do universo da leitura. Os métodos empregados nesse processo de aprendizagem devem possibilitar que a criança construa seus conhecimentos à medida que conhece e desenvolve a leitura (CÂMARA, 2009). A leitura quando estimulada e praticada com maior intensidade pelos professores, interfere em todos os campos: intelectuais, emocionais e psicológicos do educando, refletindo na manifestação escrita e oral, isto é, na associação de sua expressão e de seu raciocínio.

Stano (2015) sugere, que as práticas pedagógicas por parte dos profissionais da educação devem caminhar para uma pedagogia da e para a autonomia. Da qual essa autonomia é alcançada por meio da prática da leitura, formando, cidadãos críticos capazes de contribuir para uma sociedade melhor.

Desta maneira, o presente trabalho tem por objetivo apresentar elementos que podem potencializar o desenvolvimento do hábito da leitura aos alunos do ensino fundamental. Pois, a leitura tem a função de ajudar na construção do conhecimento crítico e autônomo, ampliando seus argumentos e suas interpretações, sobre a realidade que o cerca e é por este motivo, que esta pesquisa se justifica, dada a relevância da temática, em uma sociedade mergulhada nas tecnologias da informação, em que é um grande desafio a formação de leitores, que saibam gerenciar as inúmeras fontes de informações disponibilizadas em seu cotidiano.

Esta pesquisa é uma revisão de literatura, assim, a metodologia adotada é de cunho qualitativo, sendo utilizada como instrumento de coleta de dados leituras e reflexões em artigos, revistas e livros científicos das quais, cita-se alguns dos autores: Vygotsky (1998), Ferreiro (1986), Freire (1989), Moreira (2009),Kleiman (2000), entre outros, que ajudaram na construção dessas reflexões.

O texto está organizado em três momentos: no primeiro realiza-se uma crítica ao grande desafio enfrentado rotineiramente pelos professores para implementar ações que fomentem o hábito da leitura. No segundo momento, apresenta-se alguns elementos potencializadores para

e-ISSN: 2318-1540

que os alunos desta etapa escolar, tenham mais estímulos para desenvolver esta prática tão urgente. E por último, apresenta-se alguns resultados e reflexões acerca da temática discutida, tais como: a grande responsabilidade posta aos professores do ensino fundamental e as barreiras enfrentadas pelos mesmos, desde sua formação inicial até a falta de apoio e incentivo por parte da família dos estudantes.

Leitura no ensino fundamental: Um desafio diário

Quando se pensa em leitura no ensino fundamental, geralmente o tema remete aos anos iniciais, ao aprender a ler e a escrever, ou melhor dizendo, utilizar as letras, formar sílabas, criar palavras e então dizer que assim um sujeito deixa de ser analfabeto e passa ser alfabetizado. Principalmente nos anos iniciais desta etapa escolar, a preocupação dos educandos e da família geralmente, é para que a criança se torne alfabetizado e a cultura e o hábito da leitura por parte dos alunos, acaba sendo deixada de lado. Tal cultura deveria ser incentivada e vivida diariamente, pois a partir deste hábito constante é que se pode começar a construir verdadeiros leitores.

É comum observar um discurso sobre as sérias dificuldades na habilidade da leitura e compreensão textual pelos alunos desta etapa escolar, pois os mesmos, não demonstram capacidade de abstrair as ideias mais relevantes do texto, apenas apresentam capacidade de decodificação simples, o que não significa que a compreensão tenha ocorrido.

Há fortes chances que, ao ingressarem no ensino médio, esses alunos não terão a capacidade de leitura crítica e reflexiva, tão desejada para esse nível de escolaridade (OLIVEIRA, 2005; SILVA, 2004). É preocupante saber que esta realidade ocorre com um número alarmante de alunos, que por diversos fatores não conseguiram desenvolver esta capacidade primordial no decorrer da vida escolar.

Pois, de acordo com o resultado do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) de 2017, apenas o percentual de 1,62% dos estudantes é que possuem um conhecimento adequado em Língua Portuguesa, é um número desastroso, levando em consideração que estes alunos estão concluindo a educação básica e prestes a ingressar o ensino superior (INEP/MEC 2018).

É fato que uma grande parte destes, concluem o ensino médio sem adquirir esta habilidade, tornando se um cidadão passivo de suas funções na sociedade e inclusive alienado

e-ISSN: 2318-1540

da realidade social que o cerca. Os prejuízos para uma sociedade que não lê, são inúmeros, é por isso, que esta cultura deveria ser estimulada e desenvolvida desde a mais tenra idade, não esperando iniciar este hábito apenas após o período de alfabetização. O estímulo às práticas de leitura deveria acontecer diariamente para que isto, possa ser enraizado no indivíduo.

E ensino fundamental, este contato deveria ocorrer massivamente, pois aí está a base do futuro leitor, é nesta etapa da vida escolar, que é possível cultivar estas habilidades, se houvesse uma cultura de prática de leitura consistente em todos os anos do ensino fundamental, é possível que índices tão preocupantes pudessem ser evitados. No entanto, é um desafio diário, realizar práticas de leitura em salas de aulas com um grande número de alunos que não possuem uma estrutura social e econômica, que possa contribuir com este processo.

> O sistema escolar por si só não é capaz de mudar esta determinação social, mas algumas escolas conseguem em maior ou menor medida que seus alunos tenham um aprendizado melhor que o esperado para suas condições sociais. Os alunos dessas escolas têm um desempenho acima da linha que define a determinação social. Ou seja, o efeito da escola é relevante e decisivo, embora não possa mudar completamente a determinação social (SOARES, 2007, p. 140).

Por isso, este trabalho é tão árduo pois ultrapassa os muros da escola, principalmente em uma realidade comum no Brasil como as escolas públicas de periferia, onde não há uma cultura que priorize o ato de estudar e muito menos o ato de ler, o sucesso da educação pública ocorre de fato, quando se consegue promover transformação social.

Mas, de acordo com Paro (2017) a escola ainda, reproduz uma ideologia dominante, e que acaba legitimando a injustiça social tão presente no país, quando recoloca as pessoas nos lugares reservados pelas relações que se dão no âmbito da estrutura econômica. O fato é que apesar da melhoria de acesso das classes trabalhadoras à educação básica, a permanência e sucesso deste aluno ainda é um desafio.

Desafio, posto principalmente nas mãos do professor, que precisa realizar um trabalho didático com práticas de leitura, por exemplo, em salas de aulas com um número excedente de alunos, com recursos físicos e materiais limitados, com uma carga horária de trabalho extensa e uma desvalorização profissional ainda muito evidente.

É preciso debater mais sobre essas situações que estão presentes diariamente na rotina docente e que acabam por produzir a escola pública atual, é necessário provocar a reflexão,

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

sobre quais os fatores que contribuem para um resultado tão alarmante, como os do Saeb (2017) apresentado anteriormente.

Moreira (2009) defende que os cursos de formação docente ainda precisam de investimentos governamentais que possam favorecer a uma formação com bases teóricas e práticas que estejam pautadas nos documentos legais, que podem ser citados os PCN´s e as Diretrizes ao Ensino Técnico. É importante que o professor receba metodologias diferenciadas para se obter uma prática prazerosa de leitura, para tanto o professor deverá gostar de ler, de nada adiante querer incentivar o aluno se o próprio professor não tem o hábito da leitura.

É fundamental que se considere os docentes como construtores de saberes, e como leitores, assim, é preciso que eles adquiram a habilidade de apropriação do conhecimento, valorizando uma transformação crítica de sua prática cotidiana. Contudo, o professor precisa estar ciente de sua responsabilidade para a formação do leitor, considerando a importância da leitura por toda a sua vida, é necessário que se ofereça um trabalho de qualidade e responsabilidade.

> A prática de sala de aula, não apenas da aula de leitura, não propicia a interação entre professor e aluno. Em vez de um discurso que é construído conjuntamente por professores e alunos, temos primeiro uma leitura silenciosa ou em voz alto do texto, e depois, uma série de pontos a serem discutidos, por meio de perguntas sobre o texto, que não leva em conta se o aluno de fato o compreendeu. Trata-se, na maioria dos casos, de um monólogo do professor para os alunos escutarem. Nesse monólogo o professor tipicamente transmite para os alunos uma versão, que passa ser a versão autorizada do texto. (KLEIMAN 2000, p. 24).

As metodologias apresentadas devem ser trabalhadas de maneira clara e objetiva, incentivando assim a aprendizagem através da linguagem, porque o aluno mostrando interesse, já é um motivo suficiente para aumentar a construção do conhecimento e de habilidades de leitura.

Santos (2005) explica que é preciso oferecer à criança atividades lúdicas, que possam despertar a curiosidade pelo que é fantasioso, por histórias que podem ou não, ser adaptadas, é importante, contudo, se que conte histórias. A construção de um bom leitor não acontece de um momento para o outro, é preciso muito empenho e dedicação contínua dos docentes, no desenvolver de sua ação pedagógica.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Para Carvalho (2002), o aprendizado da leitura se mostra de forma mais eficiente quando os leitores já apresentam um conhecimento sobre as tipologias textuais, as características, estruturas dos textos que podem ser trabalhados. Muitas vezes a diversidade textual apresentada aos alunos, acabam dificultando a compressão, devido a forma como se apresenta aos alunos, principalmente quando os leitores são iniciantes.

Com esse pressuposto, é de sumo valor que se trabalhe desde cedo com os alunos a língua escrita e as suas regras, de maneira moderada, sem exageros de cobranças, mas buscando oferecer condições para que os futuros leitores possam compreender os textos, tornando-se bons escritores. As variedades da tipologia textual ajuda na construção e ampliação na formação de leitores comprometidos e conscientes da importância da leitura.

Dessa maneira, observa-se que a prática da leitura em sala de aula no ensino fundamental, é um grande desafio, que precisa ser vencido, apesar de todas as dificuldades, existem alguns fatores que poderiam potencializar e estimular este hábito, como poderá ser observado no próximo tópico.

A prática da leitura: Elementos potencializadores

A importância das teorias educacionais para o bom funcionamento e aproveitamento dos educandos no ensino fundamental é de grande relevância, uma vez que, o educador não trata do ensino e aprendizagem como algo solto e inacabado, para o bom ensino deve haver uma articulação com conhecimentos teóricos e realidade em sala de aula.

Por isso, um elemento potencializador para a prática de leitura em sala de aula é a leitura coletiva, Vygotsky (1998) esclarece que deve se incentivar a integração dos alunos em grupos, para que assim o trabalho educacional possa fluir constantemente e que os nossos pensamentos são fruto da motivação, ao sentir necessidades específicas, desejos, interesses ou emoções, somos motivados a produzir pensamentos, ou seja, este elemento pode auxiliar na produção de conhecimento a partir de uma leitura compartilhada, pois torna o momento mais dinâmico e confortável para o compartilhamento de ideias.

O autor, tem como um dos seus pressupostos fundamentais a ideia de que o ser humano se constitui enquanto tal, a partir da interação social, é de que o funcionamento mental no ser humano é oriundo de processos sociais, pois não se pode estudar o comportamento do indivíduo

em contexto isolado, mas em interação com outros indivíduos. É na leitura que se interpretam as imagens, os símbolos, os gestos, é na interação que se lê os sonhos expressos nos textos produzidos.

Emília Ferreiro (1986) nos mostra a importância de conhecer os processos que as crianças constroem durante a alfabetização para depois compreender e interpretar o texto, por isso este é o segundo elemento potencializador da prática de leitura, conhecer e respeitar as fases de aprendizado do aluno, para que, a partir disso, possam ser oferecidas leituras que estejam de acordo com o processo em que os alunos estão vivenciando, para que assim, sintam-se motivados nesta prática.

Todos os indivíduos são diferentes e essas fases poderão ocorrer em momentos diferenciados entre algumas crianças, cabe ao professor estar atento a cada processo individual e promovendo intervenções que pudessem ajudar a criança em seu processo de leitura.

> Conhecer quais são esses processos de compreensão infantil dota o alfabetizador de um valioso instrumento para identificar momentos propícios de intervenção nesse processo. Aprender a interpretar, é um longo aprendizado que requer uma atitude teórica definida (FERREIRO, 1993, p. 25).

A leitura significa muito mais que decodificar as palavras segundo a autora, leitura é também interpretar a todas as situações que ocorrem ao nosso redor, onde o educando faz uma reflexão, interpretando entendendo seu mundo, a leitura é uma ampliação do conhecimento através da vivência do educando e sua prática, levando-o a descobrir e dominar a leitura, não apenas pelo seu valor, mas como fator de crescimento pessoal. Além do que, Solé (1998) afirma que o leitor precisa ser ativo, processar e examinar o texto buscando o objetivo daquela leitura, o que interferiria na interpretação e extração de informações por aquele leitor.

Segundo Martins (1986), existe uma relação entre o ato de ler e a escrita, de modo que o leitor é visto como um decodificador da letra. Mas, a leitura só acontece, efetivamente, apenas:

> Quando começamos a estabelecer relações entre as experiências e a tentar resolver os problemas que se nos apresentam. Aí então estamos procedendo leituras, as quais nos habilitam basicamente a ler tudo e qualquer coisa (MARTINS, 1986, p. 17).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Desta forma, outro elemento potencializador para o ato de ler é aproximar a leitura da realidade e o mundo que o cerca, considerando sua bagagem de experiência trazidas de sua vivência fora da escola.

Para Piaget, (1978, 1990, 1994) o educando é o construtor do próprio conhecimento. Neste contexto, o educador deve se colocar na posição de mediador da relação educador objeto de conhecimento, de um facilitador da aprendizagem. Aprende-se fazendo, refazendo, recomeçando, mas também sobre o próprio fazer. Aprende-se o ler, lendo, relendo, ressignificando.

Freire (1989) acredita na leitura como algo capaz de propor sentido amplo e de versas. Um homem não escolarizado é um leitor, pois interpreta e interfere no mundo que o cerca. Ler é algo independente da escola e do conhecimento intelectual. A partir desse pensamento o professor deve pôr em prática, situações em que levem os alunos a construir, aprofundar e ampliar seus conhecimentos, somente o professor pode inspirar aos alunos o desejo por uma leitura prazerosa, deixando bem claro que a leitura não deve ser memorizada mecanicamente, e sim, desafiadora, que nos ajude a pensar e observar a realidade.

Ler, segundo Freire (1989), não é caminhar sobre as letras, mas interpretar o mundo e poder lançar sua palavra sobre ele, interferir no mundo pela ação. Ler é tomar consciência. A leitura é antes de tudo uma interpretação do mundo em que se vive. Falar sobre ele, interpretá-lo, escrevê-lo, o autor concebia o ato de ler a partir da leitura do mundo, definido como o indivíduo percebe sua realidade.

Outro elemento potencializador, é o apoio e incentivo da família, pois, a criança necessita receber motivação para que a prática de leitura se concretize, uma vez que, a participação dos adultos durante esta fase de compreensão e conhecimento da leitura é extremamente importante, pois é a partir das expressões e hábitos cotidianos que a criança realiza o entendimento desse universo desconhecido.

Entretanto, cabe aos pais contribuírem para o desenvolvimento desse processo, mas na maioria das vezes as crianças não recebem o auxílio dos mesmos, pois estes também não o receberam no passado, e não detém conhecimento e até mesmo habilidades de contribuírem para com a formação de seus filhos; assim pais que leem formam crianças leitoras.

> É importante dizer também o quanto pode ser significativo que os pais leiam histórias para seus filhos ou folheiem com eles um álbum de literatura infantil,

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

> levando-os a dizerem o que imaginam que irá acontecer na página seguinte depois de virada (JOLIBERT, 1994, p. 129).

A criança que tem o incentivo dos pais na leitura desde cedo, é privilegiada em diversos fatores; ela aprende melhor, pronuncia com mais facilidade as palavras, amplia seu vocabulário, se expressa e comunica melhor

> [...] a relação entre o pensamento e a palavra não é uma coisa, mas um processo, um momento contínuo de vaivém do pensamento para a palavra e vice-versa [...] nesse 4 processo, a relação entre o pensamento e a palavra passa por transformações que, em si mesmas, podem ser consideradas um desenvolvimento no sentido funcional. O pensamento não é simplesmente expresso em palavras, é por meio delas que ele passa a existir (VIGOTSKY, 1995, p. 153).

Através da leitura, a criança obtém melhor a criatividade, a imaginação e uma cultura de conhecimentos e valores fundamentais para sua vida. A leitura em família ajudará a criança estar mais preparada para os estudos futuros, para o trabalho profissional e para a vida. O processo de leitura com os pais deverá ser uma rotina, divertida e cheia de descobertas.

Os pais são mediadores indispensáveis no processo, portanto, mesmo depois de a criança aprender a ler, os pais devem continuar lendo para ela, pois a troca afetiva que se estabelece no contato com os livros favorece o envolvimento com a leitura.

É interessante também estimular a criança a inventar histórias e criar os próprios livros, incentivando a troca de livros entre amigos, primos e vizinhos para ajudar o contato com umas variedades de maiores títulos. Habituar a criança com diferentes gêneros literários.

Procurar um momento especial da leitura, onde um tempo seja dedicado a leitura prazerosa, cada um lê o que é de seu interesse, e o outro momento voltado para a prática de leitura voltada para o desenvolvimento de conteúdo. A escola pode realizar ações de estímulos à leitura. Por exemplo: gibis como forma de leitura e entretenimento, por isso, será apresentado algumas metodologias práticas que também funcionam como elementos potencializadores neste processo.

Segundo Duke e Pearson (2002) apud Cantalice (2004) existem estratégias de leitura consideradas relevantes, baseadas em pesquisas tidas como auxiliares no processo de leitura. São as seguintes: Predição, pensar em voz alta, estrutura do texto, representação visual do texto, resumo e questionamento.

e-ISSN: 2318-1540

Todas essas estratégias buscam ajudar no desenvolvimento da leitura, a partir do momento que fatos ou conteúdo do texto sejam utilizados com o conhecimento existente. O leitor verbaliza o pensamento enquanto lê, o professor auxilia os alunos a aprenderem a usar as características dos textos, como um procedimento auxiliar para compreensão e recordação do conteúdo lido. Na representação visual, ajuda os leitores a entenderem e organizarem algumas palavras enquanto imagem mental do conteúdo.

O resumo, é muito usado em sala de aula desde que tenha um objetivo específico, não como uma mera cópia do texto, mas facilita a compreensão geral do texto destacando as informações mais relevantes. Os Questionamentos, ajudam no entendimento do conteúdo da leitura, uma vez que permite ao leitor refletir sobre o mesmo. Neste aspecto, é importante que o professor antes de solicitar este tipo de atividade, explique e apresente técnicas para este tipo de trabalho para que o aluno tenha claro qual o objetivo e possíveis formas de executá-la.

A partir da interpretação da leitura, o indivíduo pode conseguir fazer relações, argumentar, concluir, avaliar, podendo assim posicionar-se diante do que leu. O conhecimento adquirido anteriormente pela criança auxilia na compreensão do texto, assim como as imagens que aparecem como auxílio ao texto. (PALÁCIOS; PIMENTEL; LERNER, 1998).

A partir do momento que o professor trabalhar de forma diferenciada a leitura, com várias estratégias poderá então haver em sala de aula um leitor eficiente que é aquele que: constrói perguntas enquanto lê e se mantém atento, seleciona índices relevantes para a compreensão, supre os elementos ausentes, complementando informações, antecipa fato, crítica conteúdo, reformula hipóteses, estabelece relações com outros aspectos do conhecimento, transforma ou reconstrói o texto lido, atribui intenções ao escritor.

O educador que faz uma leitura em voz alta, o aluno aprende que, ouvir a ler não é algo de desinteresse, mas sim participativo, onde o professor transforma essa leitura em algo dinâmico e que as crianças entrem no mundo imaginário do livro.

O professor pode fazer com que os alunos participem da leitura, através das imagens contidas no texto, podendo transformar essa leitura em uma representação da história, fazendo isso, leva as crianças a relacionarem também com a escrita.

Existem muitos outros elementos, que poderiam ser elencados como possíveis potencializadores no desenvolvimento do hábito da leitura no contexto do ensino fundamental, mas a partir, destes poucos já citados, pode-se iniciar uma reflexão sobre as possibilidades

e-ISSN: 2318-1540

existentes a cerca do tema central discutido, assim, será apresentado a seguir, algumas considerações e apontamentos, que não podem ser considerados finais, mas iniciais para uma discussão e pesquisa futura muito maior.

Resultados e considerações finais

Considerando a importância da leitura para o desenvolvimento do ser humano, se faz necessário incentivar o prazer da leitura desde a infância, assim, o presente trabalho traz propositalmente no início do texto reflexões sobre as dificuldades enfrentadas diariamente pelos docentes da escola pública no ensino fundamental. Pois, ao considerar a temática central, não se pode ignorar o contexto em que estas práticas ocorrem, pois, o mesmo influencia significativamente no resultado final.

Assim como, não se pode ignorar o fato de que, o desenvolvimento da habilidade e da prática da leitura, está posta pela sociedade em geral, nas mãos do docente do ensino fundamental, no entanto, a formação inicial deste profissional, ainda precisa ser aprimorada e ajustada para que estes possam de fato, cumprir com esta responsabilidade tão pesada, que lhe foi incumbida.

Nota-se que diversos elementos potencializadores só poderiam ser bem executados, se a formação inicial docente, fosse realizada com qualidade, pois este profissional, precisa ter claro em sua prática, princípios básicos pedagógicos, defendidos pelos autores citados no texto. Como também, é necessário a participação da família em ações que sirvam como fatores potencializadores na construção de um sujeito leitor.

É importante refletir que há inúmeros elementos que podem contribuir na formação tão desejada do sujeito leitor, como foi apresentado no decorrer do texto, mas talvez estas estratégias seriam mais fáceis de executar, se a sociedade do país já tivesse amadurecido a cultura da leitura, pois, ainda se vive em um contexto em que os livros e o ato de ler, não são popularmente prestigiados.

Busca se desesperadamente por estratégias e ferramentas que possam melhorar os índices de desempenho de Língua Portuguesa dos estudantes na educação básica, mas se a sociedade já tivesse desenvolvido a cultura da leitura, os resultados, com certeza seriam melhores, pois esta habilidade seria desenvolvida naturalmente.

e-ISSN: 2318-1540

A leitura não seria vista como obrigação, ou uma atividade metódica, frustrante, mas como algo que leve a reflexão, ao imaginário, a curiosidade e a paixão. Ela é uma necessidade da sociedade, sem isso, não é possível formar cidadãos críticos e conscientes de seu papel e de sua classe social.

Logo, uma sociedade que não lê, pode estar fadada a estagnação e a um aprisionamento simbólico, que podem inclusive levar a um perigoso retrocesso. Para amenizar estes graves desdobramentos ocorridos pela falta deste hábito tão primordial, é necessário um engajamento de políticas públicas que valorizem de fato, o ensino fundamental da educação pública, e invistam com prioridade neste pilar da sociedade, que está tão fragilizado atualmente.

Referências

CÂMARA, Marineuza Tramontin. *A importância da leitura na alfabetização.* UNESC. Criciúma, 2009. CARVALHO, M. Guia prático do alfabetizador. São Paulo, SP: Ática, 2002.

CANTALICE, M. L. Ensino de estratégias de leitura. *Psicol. Esc. Educ*. (Impr.) vol.8 no.1 Campinas June 2004.

CONSTANCIO, A. S. O.; MENDONÇA, D. M.; PAIVA, M. C.; PRINCE, A. E. A importância do incentivo ao hábito da leitura. *Anais...* XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. 2009.

FERREIRO, E; TEBEROSKY, A; LICHTENSTEIN, D M. *Psicogênese da língua escrita.* Artes Médicas, 1986.

FERREIRO, E. *Com todas as letras.* Tradução de Maria Zilda da Cunha Lopes; retradução e cotejo de textos Sandra Trabucco Valenzuela. 1993.

FREIRE, P. *A importância do ato de ler.* São Paulo, Cortez, 1989.

INEP/MEC. *Resultados Saeb em 2017.* 2018.

JOLIBERT, J. col. *Formando crianças leitoras.* (Trad. Bruno Charles Magne). 1994.

KLEIMAN, Â. *A concepção escolar da leitura.* In: Oficina de leitura. Teoria e Prática. 7ª ed. Campinas: Pontes, 2000.

MARTINS, M. A; MENDES, A. Q. Leitura da imagem e leitura da escrita*:* Um estudo psicogenético das diferentes conceptualizações e estratégias de leitura em crianças de idade pré-escolar. *Análise Psicológica*, v. 5, p. 45-65, 1986.

MOREIRA, T. M. *Avanços, obstáculos e superação de obstáculos no ensino de português no Brasil nos últimos 10 anos.* 'Ensino de escrita na escola', em outubro de 2009. Disponível em < http://w3.ufsm.br/hipersaberes/volumeI/textos/t18.pdf> Acessado em 26. jul. 2018

PALACIOS, A. de P; PIMENTEL, M. M; LERNER, D. de Z. *Compreensão da leitura e expressão escrita.* A experiência pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PARO, Vitor Henrique. *Gestão democrática da escola pública*. Cortez Editora, 2017.

PIAGET, J. et al. *Introducción a la epistemología genética*. 1994.

PIETRE, E**.** *Práticas de leitura e elementos para a atuação docente.* 2007.

SANTOS, L. W. dos. Leitura na escola e formação do leitor. *Anais...* IV Encontro de Literatura Infanto e Juvenil. Rio de Janeiro, UFRJ, 2005.

SEIXAS, H. *O prazer de ler.* Casa da Palavra, 2011.

SOLÉ, I. (1998). *Estratégias de leitura.* 6ª ed. Porto Alegre: Artmed.

STANO, Rita de Cássia M. T. O caminho de um grupo de formação continuada docente*:* do compartilhamento de práticas docentes para uma pedagogia da e para a autonomia. *Educ. Rev*., Curitiba, n. 57, jul/set., 2015. Disponívelem:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104406020150003002 75&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 01. set. 2018

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem.* Tradução de Jéferson L. Camargo. 2.ed. São Paulo: M. Fontes, 1998.

Enviado: 11/09/2018
Aceito: 24/06/2019

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

ESCOLA PÚBLICA: ORIGENS E FUNÇÕES NO PERÍODO DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL INGLESA

THE PUBLIC SCHOOL: ITS ORIGINS AND FUNCTIONS DURING THE ENGLISH INDUSTRIAL REVOLUTION

Cleissiane Aguido GOTARDO[4]
Neide de Almeida Lança Galvão FAVARO[5]

Resumo: analisa-se neste artigo o processo de constituição da escola pública na Revolução Industrial inglesa, explorando suas funções e relações com as demandas do trabalho. Com base no materialismo histórico e numa abordagem qualitativa, apreendem-se inicialmente as condições de trabalho derivadas da manufatura e da industrialização e suas consequências para os trabalhadores. Analisa-se a seguir o processo de organização do sistema nacional de ensino inglês, relacionando-o com as necessidades produtivas dos séculos XVIII e XIX. Infere-se que a Revolução Industrial iniciada na Inglaterra afetou a sociedade e o trabalho em distintas dimensões. Como dispensou inicialmente a instrução escolar, tanto para o desenvolvimento da maquinaria quanto para a preparação dos trabalhadores, não houve interesse dos industriais pela educação para todos. Já os economistas políticos, como Adam Smith (1723-1790) e Stuart Mill (1806-1873), preconizaram em distintos momentos a necessidade de criação da escola pública. Só ao final do século XIX ela se estabeleceu, com o intuito de elevar o nível moral e cívico dos trabalhadores, contribuindo para a manutenção das relações sociais que se estabeleciam. A análise das funções que a escola pública assumiu em suas origens pode subsidiar a reflexão de sua condição e perspectivas atuais.

Palavras-chave: Trabalho e educação. Escola pública inglesa. Revolução industrial.

Abstract: the public school during the English Industrial Revolution is analyzed, comprising its functions and relationships with labor demands. Based on Historical Materialism within a qualitative approach, work conditions derived from manufacture, industrialization and their consequences are described. The organization of the English education system is investigated and related to the production needs of the 18th and 19th centuries. The English Industrial Revolution influenced society and labor in very different aspects. Initially schooling was discarded in favor of machinery and workers´ preparation, with no interest on the principle of education for all by the industrialists. On the other hand, political economists such as Adam

[4] Bolsista da Fundação Aarucária no período de agosto de 2017 a julho de 2018, Integrante do Grupo de Pesquisa GEPTESC (CNPQ), Licencianda em Pedagogia pela Universidade Estadual do Paraná - Unespar, Campus Paranavaí. E-mail: cleissiane@hotmail.com
[5] Professora Adjunta do Colegiado de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná - Unespar, Campus de Paranavaí. Doutorado em Educação (UFSC), Líder do Grupo de Estudos e pesquisas GEPTESC (CNPQ) e integrante do Grupo de Pesquisas GECATE (CNPQ). E-mail: neidegafa@hotmail.com

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Smith (1723-1790) and Stuart Mill (1806-1873) insisted, at different moments, the need for the public school. It was only by the end of the 19th century that public schooling was enforced to raise the moral and civic level of the workers and thus contributed towards the maintenance of established social relationships. The analysis of the functions of the public school at its origin may help us foreground current conditions and perspectives.

Keywords: Work and education. Public school in England. Industrial Revolution.

Introdução

A Revolução Industrial ocorreu no final do século XVIII, inicialmente na Inglaterra e posteriormente em outros países, consolidando a relação social do capital. Entre os séculos XVI e XVIII desenvolvera-se a produção manufatureira inglesa, substituindo gradativamente o sistema artesanal. Também neste país, no século XVII, ocorreu a revolução política da burguesia, viabilizando transformações que marcaram o período de transição do feudalismo para o capitalismo.

No interior deste complexo contexto, permeado de transformações profundas, esta pesquisa se propõe a identificar o processo de criação da escola pública inglesa, a fim de verificar suas relações com as demandas do capital. O objetivo é analisar as funções atribuídas para a mesma e suas relações com o processo de trabalho e de produção do capital.

A investigação parte da análise do contexto econômico, social e político existente no período, do século XVI até o século XIX. O estudo é bibliográfico e tem um caráter qualitativo, adotando como perspectiva teórico-metodológica o materialismo histórico. A apreensão do processo de criação de meios e técnicas desenvolvidos para atender às necessidades produtivas emergentes e sua relação com o desenvolvimento educacional escolar do período é o eixo norteador da análise.

Apresentam-se inicialmente as transformações históricas do processo de trabalho e suas consequências para a formação do trabalhador. A seguir, identificam-se as principais discussões acerca da proposta de criação da escola pública inglesa, articulando-as às necessidades socioeconômicas e políticas. Analisa-se assim o processo de implantação da escola pública no interior deste contexto, identificando-se as propostas dos pensadores clássicos da economia política e seus objetivos.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

1 A relação do capital e a Revolução Industrial: aspectos socioeconômicos e políticos

A Revolução Industrial caracterizou-se por alterações estruturais nas relações sociais de produção da vida. Várias foram as condições que contribuíram para a mesma. O processo de acumulação primitiva do capital, originado no último terço do século XV e início do século XVI, marcou a pré-história do capital, segundo Marx (2013).

A Inglaterra passava por profundas transformações em seu processo produtivo. A dissolução das vassalagens feudais, a expulsão dos camponeses das terras e o cercamento delas, bem como o saque dos bens da Igreja e o processo de colonização, foram alguns dos violentos métodos utilizados. Em virtude destes fatores, acumulavam-se riquezas e a população rural mudava-se para as cidades inglesas, contribuindo para a formação da classe trabalhadora, a substituição do sistema artesanal e o desenvolvimento da produção manufatureira. A ascensão da burguesia inglesa desencadeou também transformações políticas fundamentais no século XVII, configurando a transição do feudalismo para o capitalismo.

A mercadoria substituía assim as relações de produção feudais e as atividades agrícolas destinavam-se ao mercado interno, para alimentar a população não agrícola em crescimento, o que favoreceu a emergência das indústrias. Pereira e Gioia (2003) preconizam que uma das condições para a Revolução Industrial ter ocorrido na Inglaterra foi o fato dela possuir muito capital acumulado, além de uma vasta quantidade de matéria-prima. Corroborando esta análise, Arruda (1978) afirma que o fato deste país dispor de carvão – importante para a mineração e principal fonte de energia industrial –, além do ferro, indispensável para o desenvolvimento da metalúrgica, contribuiu para seu avanço econômico. Sem eles não existiria a maquinaria necessária para a indústria, principalmente a vapor.

Tais fatores geraram o acúmulo de capital, possibilitando a construção de uma frota mercante, com facilidades portuárias e com a reforma das estradas e vias marítimas. O século XVIII, segundo Hobsbawm (2011), foi assim marcado por um período de grande crescimento econômico na Europa, em especial na Inglaterra.

O processo de trabalho foi profundamente afetado. Na transição para o modo de produção capitalista, iniciada com a cooperação simples, ele quase não se distinguia do artesanato das corporações, a não ser pelo aspecto quantitativo. Várias pessoas trabalhavam então em conjunto, seja no mesmo processo ou em processos de produção distintos, mas

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

conexos, em que os meios de produção adquiriram uma forma social. Os antigos artesãos e camponeses tornavam-se assim assalariados, originando uma nova relação de produção, que se opunha à dos trabalhadores autônomos (MARX, 2013).

Essa forma de trabalho coletivo reproduzia no trabalhador um entusiasmo, ocasionando uma maior produtividade individual e a superação de suas limitações. A junção do trabalho de cada um gerava o trabalho total e deste modo, segundo Marx (2013), graças à cooperação a tarefa era desempenhada com maior rapidez. O trabalho social era assim apropriado em benefício do acúmulo de capital.

> Portanto, o modo de produção capitalista se apresenta, por um lado como uma necessidade histórica para a transformação do processo de trabalho num processo social; essa forma social do processo de trabalho se apresenta, por outro lado, como um método empregado pelo capital para explorá-lo de maneira mais lucrativa, por meio do aumento de sua força produtiva (MARX, 2013, p. 410).

A cooperação criou as condições para a manufatura, que se desenvolveu a partir da metade do século XVI até o último terço do século XVIII. A mercadoria deixava assim de ser um produto individual de um trabalhador independente e passava a ser um produto social. “Mas seja qual for seu ponto de partida, sua configuração final é a mesma: um mecanismo de produção, cujos órgãos são seres humanos” (MARX, 2013, p. 413). Isto porque a manufatura consistia na divisão da atividade do artesão em diversas parcelas, na qual cada um desempenhava uma função, embora ela permanecesse manual, ou seja, dependente da força, da habilidade, rapidez e segurança do trabalhador ao manusear seu instrumento. Por esse motivo, o tempo da produção estava limitado à capacidade física do trabalhador.

A divisão manufatureira do trabalho previa a concentração dos meios de produção nas mãos de um capitalista e determinada organização do trabalho social, originando uma nova força produtiva. O acúmulo de capital obtido com o trabalho coletivo, todavia, dava-se através da exploração e do empobrecimento do trabalhador individual. Este – devido à falta de condições para fazer algo independente – sujeitava-se ao capitalista, que assim se apoderava da sua força de trabalho individual. É possível afirmar, diante disso, que:

> [...] tal divisão é apenas um método particular de produzir mais-valor relativo ou aumentar a auto-valorização do capital – que também pode ser chamado de

e-ISSN: 2318-1540

> riqueza social, *Wealthof Nations* etc. – a expensas dos trabalhadores. Ela não só desenvolve a força produtiva social do trabalho para o capitalista, em vez de para o trabalhador, como o faz por meio de mutilação do trabalhador individual. Ela produz novas condições de dominação do capital sobre o trabalho (MARX, 2013, p. 438).

A produtividade do trabalho realizado pelos trabalhadores dependia de sua atenção no processo, bem como da qualidade de suas ferramentas. Isto ocasionou a necessidade de aperfeiçoá-las, pois para cada atividade era empregada uma ferramenta específica. Esta diferenciação dos instrumentos e sua especialização, que era utilizada para trabalhadores precisos, caracterizou a manufatura. Sendo assim, "[...] o período da manufatura simplifica, melhora e diversifica as ferramentas de trabalho por meio de sua adaptação às funções específicas e exclusivas do trabalhador parcial". Em outras palavras, "[...] consiste numa combinação de instrumentos simples" (MARX, 2013, p. 416).

Nesse processo histórico, o trabalho artesanal tornava-se escasso e ampliava-se o desenvolvimento das cidades. O trabalho em massa da cooperação simples se desenvolveu para a manufatura e esta, por sua vez, originou a indústria moderna, que se expandiu ao final do século XVIII. O sistema mecanizado desenvolveu-se com o propósito de assegurar o aumento da produção e sua maior produtividade, diminuindo o valor das mercadorias e possibilitando o acúmulo de capital.

A máquina-ferramenta surgiu a partir das ferramentas utilizadas pelos artesãos e o trabalhador manufatureiro e foi desta parte da maquinaria que se originou a Revolução Industrial, no século XVIII. A máquina deixava de ser, portanto, instrumento do trabalhador individual. Embora realizasse as mesmas operações desempenhadas anteriormente pelos trabalhadores, a maquinaria passou a ser um instrumento de trabalho mecânico (MARX, 2013).

Uma das consequências sociais mais significativas da maquinaria foi que tornou desnecessária a força muscular para o processo de trabalho, possibilitando o emprego de mulheres e crianças, além do homem adulto. Por conseguinte, toda a família passou a trabalhar nas indústrias, o que gerou o rebaixamento da força de trabalho do homem, já que seu valor foi repartido por sua família inteira. Esta foi obrigada a abrir mão de sua vida familiar para expandir a renda do capitalista.

O resultado concreto do revolucionamento do meio de trabalho sob o modo de produção capitalista não foi, portanto, o alívio do trabalho para o ser humano, mas sim sua utilização para

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

valorizar o capital, aumentando a produção de mais-valia. O capital ampliou sua margem de exploração com a maquinaria, pois ela:

> [...] revoluciona radicalmente a mediação formal da relação capitalista, o contrato entre trabalhador e capitalista. Com base na troca de mercadorias, o primeiro pressuposto era de que capitalista e trabalhador se confrontassem como pessoas livres, [...], sendo um deles possuidor de dinheiro e de meios de produção e o outro possuidor de força de trabalho. Agora, porém, o capital compra menores de idade, ou pessoas desprovidas de maioridade plena. Antes, o trabalhador vendia sua própria força de trabalho, da qual dispunha como pessoa formalmente livre. Agora ele vende mulher e filho. Torna-se mercador de escravos (MARX, 2013, p. 469).

Os efeitos deste processo na vida da família trabalhadora foram apreendidos por Engels (2007) ao demonstrar os efeitos sociais da expansão da indústria. Muitos trabalhadores agrícolas migraram para as cidades, ocasionando a concentração da população nos grandes centros, cuja sobrevivência era marcada pela fome, miséria, moradias em condições precárias, sujas, úmidas e mal ventiladas, desprovidas dos meios de satisfazer as necessidades vitais elementares.

Neste contexto, era necessário trabalhar até a exaustão, ocorrendo o contágio de doenças e a ausência de assistência médica. Essas condições resultavam, na maioria das vezes, em uma morte prematura. “Em Liverpool, em 1840, a duração média de vida era de 35 anos para as classes altas, de 22 anos para os homens de negócios e os artesãos abastados e de apenas 15 anos para os operários, os jornaleiros e os servidores domésticos” (ENGELS, 2007, p. 147).

No caso das crianças trabalhadoras, a situação se agravava. O autor constatou dados alarmantes, em que, vítimas da exploração, mais de 57% dos filhos de operários morriam antes de completar 5 anos. Isto porque, à medida que se tornava desnecessária a força muscular, os trabalhos infantis e femininos tornavam-se viáveis à aplicação capitalista da maquinaria, apoderando-se da infância e do trabalho livre doméstico, correspondendo esta a uma das características mais marcantes da Revolução Industrial (ENGELS, 2007).

Este cenário caracterizou a exploração dos capitalistas sobre o proletariado, na qual os primeiros se enriqueciam diretamente às custas do trabalhador, visando o acúmulo de capital. Na relação do capital, ao produto do dispêndio de trabalho que não é remunerado Marx (2013) chama de mais-valor. “O capital constante, os meios de produção, considerados do ponto de

e-ISSN: 2318-1540

vista do processo de valorização, só existem para absorver trabalho e, com cada gota de trabalho uma quantidade proporcional de mais-trabalho" (MARX, 2013, p. 329).

A Inglaterra aumentou a jornada de trabalho no período e, segundo Arruda (1978), esta chegou a ser de catorze horas diárias, praticamente sem interrupções, sendo que não existia auxílio aos doentes nem regulamentação para o trabalho de mulheres e crianças. Devido à experiência acumulada dos trabalhadores, aumentava a velocidade da produção e também a intensidade do trabalho.

Este processo não se deu, todavia, sem a resistência dos trabalhadores, obrigando o capital a lutar constantemente contra a mesma. As condições de trabalho e exploração crescente geravam revoltas da classe operária, que se unia, juntamente com os artesãos, levando à destruição de máquinas e fábricas, em 1760. Essas manifestações eram ocasionadas pela fome e o desemprego. Este último ocorria devido à utilização da maquinaria e à concorrência com mulheres e crianças, que eram preferidas por serem uma força de trabalho mais barata. Em meio a tal resistência, o Estado tentava conter as organizações proletárias:

> As sociedades mais importantes de trabalhadores começaram a aparecer nos centros de produção mais intensa [...]. Em 1779 foi criada uma lei proibindo as associações, mas a oposição foi tão forte que ela foi abolida. Apesar das leis contrárias, as associações operárias se multiplicaram. Em 1824 foram revogadas todas as leis que impediam as associações. Os patrões temiam essas associações, denominadas *trade-unions*, pois elas progrediram lentamente, dando força aos operários nas suas reivindicações (ARRUDA, 1978, p. 130).

Diferentemente do trabalhador agrícola ou do artesão independente, os operários deviam trabalhar de modo conveniente nas indústrias e seu trabalho diário era ininterrupto. Hobsbawm (2011) indica que o capitalista britânico reclamava da ociosidade do trabalhador, o que o levou a severas atitudes relacionadas à disciplina do operário. Ministrava multas a este, pois as leis estavam a favor do empregador. O fato de dispor de um subempregador para vigiar o trabalhador sem experiência era outra maneira de assegurar a disciplina da força de trabalho. Além disso, as fábricas consideravam mais vantajoso empregar as dóceis (e mais baratas) mulheres e crianças, que representavam a maioria nos engenhos de algodão ingleses.

Marx (2013), por sua vez, constatou que desde todo o período manufatureiro persistiram as queixas dos capitalistas contra a insubordinação dos trabalhadores, evidenciando que a luta entre capitalistas e assalariados se iniciou com a própria relação do capital. Ele destacou,

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

todavia, que foi só com a introdução da maquinaria que a revolta operária se direcionou ao próprio meio de trabalho, pois este se tornou um concorrente do trabalhador, transformando parte dessa classe em população supérflua. Por isso, o capital inclusive manejava-o como arma para reprimir as revoltas operárias, ameaçando ampliar as máquinas e dispensar trabalhadores.

A máquina utilizada assim na relação capitalista possibilitou o prolongamento desmedido da jornada de trabalho, tornando todo o tempo de vida do trabalhador e de sua família em tempo de trabalho a serviço da valorização do capital. Isto provocou uma reação da sociedade, ameaçada em sua própria existência vital, o que levou à instauração de uma jornada de trabalho legalmente limitada. Além disso, com a revolta cada vez maior dos trabalhadores, o Estado obrigou-se a reduzir à força o tempo de trabalho e a impor à fábrica uma jornada menor de trabalho, possibilitando uma lenta mudança dessa situação (MARX, 2013).

A redução forçada da jornada de trabalho nas fábricas inglesas foi contestada pelos capitalistas e o trabalhador acabou por ter que suportar as consequências. Com o intuito de consumir mais força do trabalhador para assegurar mais produção, e automaticamente mais-valia, intensificou-se o trabalho. Foi imposta ao trabalhador uma condensação do trabalho a graus mais intensos, ganhando em grau de esforço o que se perdia em duração.

Marx (2013) demonstrou que a jornada de 12 horas foi imposta na Inglaterra em 1832 e em 1847 instituiu-se a jornada de 10 horas para as fábricas de algodão, lã, seda e linho. Os resultados favoráveis foram evidenciados no progresso da indústria, pois desde 1850, em muitos casos, a velocidade dos fusos e teares foi duplicada. De 1856 a 1862 diminuiu o número de operários ocupados, enquanto que aumentou o de crianças exploradas. A tendência do capital de intensificar a utilização da força de trabalho, exaurindo-a, utilizando-se do aperfeiçoamento da maquinaria, acarretava a destruição da saúde do trabalhador, mesmo com a redução da jornada de trabalho, resultando em excessiva mortalidade, ameaçando o fornecimento da própria força de trabalho.

2. Capital, trabalho e o percurso de constituição da escola pública inglesa

Foi diante desta conjuntura, com o aumento da população de forma significativa nos centros fabris e a exploração intensa do trabalho infantil, que se promoveu a discussão sobre a necessidade de ofertar às crianças da classe trabalhadora algum tipo de ensino. O que se

e-ISSN: 2318-1540

observou no caso da burguesia inglesa, porém, foi que ela priorizou desde o início a necessidade de produzir capital, manifestando-se avessa à educação pública, o que resultou em um lento processo de consolidação de uma escola para todos.

De acordo com Luzuriaga (1984), é possível afirmar que na Inglaterra deste período a educação foi vista mais como papel da sociedade do que do Estado. Uma das causas desta posição atribui-se ao fato de que historicamente as tarefas educacionais foram deixadas nas mãos de entidades sociais, como as igrejas e instituições particulares. É possível afirmar, em relação à articulação entre a educação pública e o avanço do processo produtivo inglês, que o desenvolvimento econômico capitalista ocorreu independentemente da constituição de uma escola para todos.

Hobsbawm (2011) coaduna com esta assertiva ao inferir que a Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra dispensou a necessidade de refinamentos intelectuais e de uma educação formal. Os primeiros industriais, no período do avanço da maquinaria, não se interessaram pelos benefícios das ciências, pois, como se pode observar:

> Suas invenções técnicas foram bastante modestas, e sob hipótese alguma estavam além dos limites de artesãos que trabalhavam em suas oficinas ou das capacidades construtivas de carpinteiros, moleiros e serralheiros: a lançadeira, o tear, a fiadeira automática. Nem mesmo sua máquina cientificamente mais sofisticada, a máquina a vapor rotativa de James Watt (1784), necessitava de mais conhecimentos de física do que os disponíveis então há quase um século [...]. (HOBSBAWM, 2011, p. 62).

Isto levou o autor a asseverar que a educação inglesa naquele período era “uma piada de mau gosto”, pois os franceses estavam muito à frente da Inglaterra nas ciências naturais e sociais, possuíam invenções mais originais, como o tear Jacquard, de 1804, além de melhores navios. Também possuíam, assim como os alemães, instituições de treinamento técnico.

Gouveia (1994, p. 204) também confirma o fato de que as invenções tecnológicas das indústrias surgiram fora da escola, pois nem mesmo a universidade contribuiu nesse processo: “Oxford e Cambridge tratavam de preparar elites dirigentes socializando os estudantes em valores aristocráticos, clássicos, expondo-os às obras de autores e familiarizando-os com certos estilos de vida”.

A divisão manufatureira do trabalho também não exigira uma educação específica para o trabalhador. As capacidades intelectuais e volitivas que o camponês e o artesão autônomo já

e-ISSN: 2318-1540

desenvolviam, mesmo que de forma tímida, passaram a ser exigidas da oficina em seu conjunto. A força social produtiva do trabalho foi desenvolvida a favor do capital e por intermédio da mutilação do trabalhador parcial individual, graças a uma forma refinada e civilizada de exploração (MARX, 2013). As forças intelectuais do processo material de produção foram desta forma opostas ao trabalhador e utilizadas como propriedade alheia e poder para os dominar. A manufatura intensificou assim a deformação física e espiritual própria da divisão social do trabalho em geral.

Nestas condições, diante da ampliação do capital no início do século XVIII, a educação não representava o principal foco dos debates políticos. Ela não foi, todavia, ignorada. Adam Smith (1723-1790), clássico da economia burguesa, constatou que os trabalhadores na manufatura dispunham de pouco tempo para se dedicar à educação. Preocupou-se então com os efeitos morais e intelectuais do trabalho simplificado e preconizou que os trabalhadores deveriam aprender, embora apenas o necessário, como: ler, escrever e calcular. Deste modo o Estado gastaria pouco e poderia impor à população uma base educacional (SMITH, 1985).

Ao representar o pensamento burguês, preconizava uma instrução ao trabalhador que tivesse como um dos objetivos primordiais obter seu consentimento às relações de trabalho que se estabeleciam nas fábricas, naturalizando-as, além de impedir que a maioria deles se corrompesse moralmente, podendo trazer perdas à Nação. Considerava que:

> O homem que gasta toda a sua vida executando algumas operações simples, cujos efeitos também são, talvez, sempre os mesmos ou mais ou menos os mesmos, não tem nenhuma oportunidade para exercitar sua compreensão ou para exercer seu espírito inventivo no sentido de encontrar meios para eliminar dificuldades que nunca ocorrem. Ele perde naturalmente o hábito de fazer isso, tornando-se geralmente tão embotado e ignorante quanto o possa ser uma criatura humana. O entorpecimento de sua mente o torna não somente incapaz de saborear ou ter alguma participação em toda conversação racional, mas também de conceber algum sentimento generoso, nobre ou terno, e, consequentemente, de formar algum sentimento justo até mesmo acerca de muitas das obrigações normais da vida privada. Ele é totalmente incapaz de formar juízo sobre os grandes e vastos interesses de seu país; e, a menos que se tenha empreendido um esforço inaudito para transformá-lo é igualmente incapaz de defender seu país na guerra. [...]. Ora, em toda sociedade evoluída e civilizada, este é o estado em que inevitavelmente caem os trabalhadores pobres – isto é, a grande massa da população – a menos que o Governo tome algumas providências para impedir que tal aconteça (SMITH, 1985, p. 213-214).

e-ISSN: 2318-1540

O ensino popular foi assim recomendado pelo economista político, segundo Marx (2013), para evitar a degeneração absoluta dos trabalhadores, embora em doses homeopáticas. O senador francês Garnier polemizou então contra esta ideia, por contrariar as "leis naturais" da divisão do trabalho, intelectual e manual, ameaçando todo o sistema social. Para Smith (1985), entretanto, a educação sugerida não prejudicaria a produção de riquezas. Sua proposta educacional para os trabalhadores e seus filhos continha os seguintes princípios:

> Em linhas fundamentais, a perspectiva smithiana de educação formal para o referido setor da sociedade, administrada pela via da imposição estatal, fundava-se em três eixos fundamentais que se completavam mutuamente: 1) oferecimento de educação marcial capaz de tornar essa massa da população em um elemento útil fundamental para o conjunto da nação, caso o Estado necessitasse delas devido a um conflito militar ou, no mínimo, para corroborar no combate à atrofia física e intelectual advinda das funções exercidas nos processos de trabalho; 2) estabelecimento de uma educação formal básica que servisse de contrapeso àquele estado de ignorância decorrente das suas respectivas atividades parcelares nos processos de trabalho, fornecendo-lhes os subsídios civilizatórios que os livrasse da obliteração intelectual crassa e da degeneração moral que punha em risco a própria base de sustentação da moderna sociedade civilizada, ou seja, a divisão do trabalho tal como ela estava estruturada; 3) impedimento de que uma determinada religião detivesse o controle da educação formal e que, por decorrência, impusesse os seus dogmas e preceitos religiosos como leis para o conjunto da sociedade (LAZARINI, 2010, p. 197).

O pensamento educacional europeu do final do século XVIII debatia de forma polêmica a questão da criação da escola pública. Ao abordar o assunto, Ponce (2010) apresentou as considerações da burguesia revolucionária do século XVIII em relação à criação de uma escola para todos, que confluía ao apontar uma educação distinta para o burguês e para o trabalhador. Filangieri (1752-1788), por exemplo, expressa isso em suas palavras:

> A educação pública – [...] – exige, para ser universal, que todos indivíduos da sociedade participem dela, *mas cada um de acordo com as circunstâncias e com o seu destino*. Assim, o colono deve ser instruído para ser colono, e não para ser magistrado. Assim, o artesão deve receber na infância uma instrução que possa afastá-lo do vício e conduzi-lo à virtude, ao amor à pátria, ao respeito às leis, uma instrução que possa facilitar-lhe o progresso na sua arte, *mas nunca uma instrução que possibilite a direção dos negócios da Pátria e a administração do governo*. Em resumo, para ser universal, a educação pública deve ser tal que *todas as classes*, todas as ordens do Estado dela *participem*, mas *não uma educação em que todas as classes tenham a mesma parte* (FILANGIERI apud PONCE, 2010, p. 140, grifos do autor).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Apesar do debate inglês no campo da economia política, mesmo durante a implantação da Revolução Industrial inglesa não houve melhoria nas condições de ensino. Alves (2006) identificou que a primeira transferência de recursos do Estado à educação inglesa só ocorreu em 1833 e favoreceu duas instituições religiosas e beneficentes: a liberal *British and Foreign School Society*, e a conservadora e ortodoxa anglicana *National Society for Promotingthe Education.*

Segundo Luzuriaga (1984), ambas existiam já no início do século XIX e originaram o ensino mútuo, de Bell e Lancaster, em que uns meninos ensinavam aos outros de mesma idade. Em 1839, por sua vez, foi criado o Comitê do Conselho Privado para Educação, germe do futuro Ministério da Educação. Alves (2006) indica que este foi combatido pelos conservadores e pela igreja anglicana, que temiam a interferência estatal.

No caso da educação dos trabalhadores durante a expansão industrial, Engels (2007) constatou que na prática não havia educação intelectual, moral ou social, instigando-os à imoralidade. Os meios de instrução ofertados a eles eram insuficientes, além da maioria dos professores não serem qualificados para atuar como tal. Poucas escolas funcionavam durante a semana e eram frequentadas pela minoria dos trabalhadores; as escolas noturnas também tinham poucos alunos, pois, após uma jornada de trabalho de 12 horas, aqueles que compareciam ainda dormiam. Quanto às crianças, devido ao trabalho nas fábricas ou em casa, não conseguiam ir à escola, sendo vítimas de uma total ignorância.

Ainda de acordo com Engels (2007), a instrução obrigatória existiu apenas nas fábricas e só após o governo formalizá-la na sessão legislativa, em 1843. Nesta, a burguesia se manifestou contrária, enquanto que os trabalhadores apoiaram essa iniciativa. Criaram-se assim as escolas dominicais, porém, com poucos professores especializados, tornando-se difícil o aprendizado, pois, além disso, os encontros eram apenas aos domingos.

A devastação intelectual e física produzida pelo trabalho fabril infantil, que transformou as crianças em meras "máquinas de produção de mais-valia", obrigou o Parlamento inglês a exigir o ensino primário como condição para as indústrias empregarem crianças com menos de 14 anos. Marx (2013) ressaltou, todavia, a redação indecente destas cláusulas educacionais, que permitiam que os capitalistas as descumprissem, tornando este ensino ilusório.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Outra condição negativa para a melhoria deste estado de coisas era o baixo investimento em instrução pública, pois "[...] em um orçamento de 55 milhões de libras, apenas era reservado 40 (quarenta) mil para a educação" (ENGELS, 2007, p. 150). Segundo a *Children's Employment Commission* (Comissão sobre o Trabalho Infantil), nem as escolas noturnas e nem as dominicais atendiam às necessidades educacionais nacionais.

Segundo Engels (2007, p. 151), "[...] os industriais gabam-se de ter ensinado a ler a grande maioria dos trabalhadores – problema está no conteúdo que se atribui a 'ler'. O relatório da *Children`s Employment Commission* esclarece: aquele que conhece o alfabeto afirma saber ler. O industrial contenta-se com isso".

Quanto às escolas anglicanas, *National School*, objetivavam a imposição de dogmas religiosos, omitindo a instrução racional, intelectual e moral (ENGELS, 2007). Os operários reivindicavam do parlamento instrução pública e laica. O ministro, porém, não a concedeu, pois estava sintonizado com os interesses burgueses mais imediatos, não concebendo a instrução dos trabalhadores como prioridade.

Alves (2006) identificou que uma Lei inglesa, de 1844, permitiu que as paróquias captassem impostos de beneficência e financiassem assim a manutenção de escolas e a preparação de professores. Estas podem ser consideradas as primeiras bases para o surgimento de uma instrução pública, embora ela se desenvolvesse lentamente, de acordo com os informes de 1858 e 1864. Em 1856 criara-se também o Departamento de Educação, mas sem funções executivas. O Estado interferia na educação, embora não suprimisse a iniciativa social.

No que se refere à aplicação das leis fabris para os pequenos e grandes ramos de atividades, Marx (2013) verificou que só em 1867 o Parlamento regulamentou projetos de lei, já que permaneciam os abusos contra o trabalho infantil detectados desde 1842. A generalização da legislação fabril foi inevitável para proteger física e espiritualmente a classe trabalhadora e o próprio futuro da produção social, mas, contraditoriamente, também generalizou o regime de fábrica e a concentração de capital.

Um aspecto que merece destaque em relação à infância, na segunda metade do século XIX, foi assim a necessidade de proclamar o direito das crianças, diante da exploração direta ou indireta de suas forças imaturas, que as degradava moral e intelectualmente, além de as enfraquecer fisicamente. O avanço do capital ameaçava a reprodução da força de trabalho e intensificava a exploração humana, o que gerou resistências no mundo europeu.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A conjuntura europeia do século XIX foi marcada pelas Revoluções Proletárias, de 1848 e também de 1849: as francesas, mais intensas, e as ocorridas na Alemanha, Áustria e Itália. A resistência operária adquiria um caráter internacional, tendo como epicentro a França, ocorrendo o avanço de sua ação e do ideário do socialismo e do comunismo.

Stuart Mill (1806-1873) foi um dos apologistas dos interesses da burguesia, diante das contradições sociais geradas com o capital, ao defender que o Estado tinha por função melhorar o desenvolvimento da Nação. De acordo com Marx (2013), ele não tinha o mesmo compromisso revolucionário que Adam Smith. É possível afirmar que Smith "[...] condenou de forma clara o impacto negativo do sistema sobre a classe trabalhadora" (MÉSZÁROS, 2008, p. 28).

Stuart Mill, por outro lado, pertenceu a um período em que o capitalismo se consolidava e explicitava suas próprias contradições, portanto, o objetivo maior era garantir sua preservação. Ele não buscava mais o conhecimento da verdade, mas tratava de saber se "[...] para o capital, ele era útil ou prejudicial, cômodo ou incomodo, se contrariava ou não as ordens políticas" (MARX, 2013, p. 86). Marx destaca a figura de Stuart Mill nesse processo, diante da necessidade de contenção das revoluções operárias:

> A revolução continental de 1845-1849 repercutiu também na Inglaterra. Homens que ainda reivindicavam alguma relevância científica e que aspiravam ser algo mais do que meros sofistas e sicofantas das classes dominantes tentaram pôr a economia política do capital em sintonia com as exigências do proletariado, que não podiam mais ser ignoradas. Daí o surgimento do sincretismo desprovido de espírito, cujo melhor representante é Stuart Mill. Trata-se de uma declaração de falência da economia "burguesa" [...]. (MARX, 2013, p. 86).

No campo educacional, Mill (1986) preconizou que a atuação do Estado deveria ser diferente em cada sociedade. Para os povos "atrasados", constituídos por uma população sem comércio, manufatura e agricultura, sem leis, segurança ou justiça, dar-se-ia um nível médio de instrução. Para o Estado civilizado, caracterizado por uma população com maturidade, que possuía um domínio sobre a natureza, com comércio, inteligência, leis, etc., sugeria a instrução a cargo do Estado, a democracia representativa, a liberdade de expressão e de ação.

Mattos (2008) ressalta que, de acordo com este autor, a função do Estado era disponibilizar meios ao indivíduo, através da instrução escolar, para que fosse "educado" e "moldado", a fim de adquirir autonomia e ser preparado moral e intelectualmente, combatendo

e-ISSN: 2318-1540

os maus hábitos. Só assim contribuiria com a sociedade e garantiria a continuidade do desenvolvimento social e a riqueza do país.

As condições econômicas e políticas protelaram a necessidade de constituição da escola pública na Inglaterra. A base da educação primária inglesa só foi constituída, portanto, pelas Leis de 1870, apresentadas pelo ministro Forster (1819-1886), pertencente ao governo liberal de Gladstone. Consolidava-se assim uma intervenção mais efetiva do Parlamento e do governo na educação. Estas leis representaram a transição entre o ensino privado e o municipal, oficial. Em 1876, por sua vez, o governo de Disraeli, dando continuidade ao governo anterior, estabeleceu a obrigatoriedade escolar. Foi só em 1891, entretanto, que o ensino primário se tornou gratuito, obrigando o Estado a propiciar o auxílio necessário. "Ao terminar o século XIX está constituída a autoridade superior da educação inglesa, com o fundar-se, em 1899, *a Board of Education*, hoje Ministério da Educação" (LUZURIAGA, 1984, p. 186).

O século XIX findou-se, portanto, com a organização de um sistema de ensino inglês que conciliava organismos locais e confissões religiosas, atuando o Estado mais como conselheiro do que como diretor. Ele estabelecia as exigências mínimas para seu apoio econômico, desfrutando as instituições locais de liberdade administrativa e pedagógica. Luzuriaga (1984) inferiu, entretanto, diante das condições reais de ensino inglesas, que foi só no século XX, com a Lei de 1944, que se democratizou e reorganizou a educação pública, ao abranger o ensino médio. A escola pública inglesa efetivou-se, portanto, apenas cerca de um século após a Revolução Industrial, pois o desenvolvimento capitalista prescindiu da mesma.

Considerações finais

A Revolução Industrial promoveu transformações profundas na política, na economia e na sociedade. Homens, mulheres e crianças constituíram a força de trabalho das fábricas, intensificando a reprodução do capital e a exploração do capitalista sobre o proletariado. Diante do acelerado desenvolvimento econômico inglês, a partir de meados do século XVIII, constatou-se que a implantação de um sistema educacional para todos foi desnecessária, tanto para impulsionar a maquinaria quanto para incorporar o antigo artesão à indústria que emergia.

Houve uma importante discussão sobre a educação dos trabalhadores no campo da economia política, no século XVIII, com Adam Smith. O ensino indicado, entretanto, era

e-ISSN: 2318-1540

apenas para amenizar os efeitos do trabalho manufatureiro, simplificado, para os trabalhadores não embrutecerem e não perderem suas virtudes morais, cívicas e intelectuais. Objetivava, portanto, ajustar o trabalhador à nova dinâmica social exigida pelo avanço do capital. De acordo com este economista, um povo educado é sempre mais pacífico do que um povo inculto.

Stuart Mill seguiu a mesma tendência em termos de educação, no século XIX, pois as fábricas dispensaram qualquer formação e qualificação específica nas escolas, incluindo até mulheres e crianças para trabalharem nas indústrias, devido à simplificação do processo de trabalho. Diante das pressões sociais e políticas oriundas das revoluções operárias que irromperam neste século, contudo, ele postulou a necessidade de uma educação moral para criar as condições sociais que assegurassem o desenvolvimento da riqueza do país. Seu compromisso não era com a condição do trabalhador, pois sua preocupação foi utilizar a educação a favor da conservação e expansão do capital, que explicitava suas contradições socioeconômicas.

Infere-se que a Inglaterra, país mais avançado do mundo capitalista, priorizou a reprodução do capital, dispensando e resistindo à difusão da escola pública, que só se constituiu ao final do século XIX, após inúmeras legislações e embates políticos. O ensino inglês, até o final do século XIX, ficou desta forma delegado às instituições locais e confessionais, sem que o Estado assumisse a responsabilidade de ofertá-lo a todos. A análise das origens da escola pública na Inglaterra evidencia a complexidade da relação entre educação e trabalho, exigindo o aprofundamento de sua compreensão na atualidade.

Com base nas alterações recentes no processo produtivo do capital, marcado pela reestruturação produtiva e pela incorporação de novas tecnologias, faz-se necessário problematizar as funções que a escola pública vem assumindo e sua condição real. Sem a pretensão de trazer respostas definitivas, lançam-se alguns questionamentos para reflexão: É possível afirmar que o atual estágio do capital exige maior qualificação dos trabalhadores? Sem negar a demanda por habilidades cognitivas mais elevadas na relação social atual, há que se considerar a abrangência desta exigência para a classe trabalhadora como um todo. Ela é indispensável à maioria, para a preparação para o trabalho? Diante da intensificação de um contingente imenso de desempregados e da precarização do trabalho, seria a escola pública uma demanda efetiva para a qualificação profissional da classe trabalhadora? Em caso negativo, o que motiva a intensificação das medidas de incentivo à educação profissional na atualidade?

e-ISSN: 2318-1540

Mészáros (2008) traz indicativos para pensarmos estas questões, ao propugnar que a educação formal tem servido historicamente à preparação para o trabalho, na relação do capital. Ele forneceu, entretanto, outros elementos para ampliar o foco desta análise. Ressaltou que a educação escolar tem sido funcional ao processo de "interiorização" das relações do capital e que esse disciplinamento é tido como algo natural. Mesmo quando o sujeito possui pouca instrução formal (ou nenhuma), ao internalizar as onipresentes pressões externas, acaba por adotar as concepções globais da sociedade mercantilizada como inquestionáveis. A escola pública transmite assim um quadro de valores que legitima os interesses da classe dominante, pois esta impõe uma educação que naturaliza o trabalho sob a forma do capital e sua exploração. De acordo com o autor, portanto, não é atribuída à educação formal estatal a realização de uma alternativa emancipadora, pois a mesma está circunscrita ao âmbito e interesses do capital.

Para que ocorram alterações efetivas na educação, o autor propõe que todo sistema de interiorização seja confrontado e alterado e que essa "mudança" seja duradoura. Uma ampla concepção de educação, abrangente como a própria vida, poderá proporcionar instrumentos que rompam a lógica mistificadora do capital, por isso, para Mészáros (2008), é apenas através de uma mudança radical no modo de internalização que o domínio do capital pode ser e será quebrado. Para ele, a educação formal precisa redefinir sua tarefa no sentido de uma alternativa radical contra a ordem social do capital, a fim de poder auxiliar uma transformação essencial.

A análise realizada indica que a escola pública em suas origens foi acionada pela burguesia inglesa mais como um mecanismo moral e disciplinar para o trabalhador do que para sua formação profissional. A convergência destes objetivos com a educação atual e com as necessidades de legitimação política da relação social do capital contemporâneo é um elemento a se considerar na análise das funções da escola pública na atualidade.

O desafio histórico é apreender esse processo em sua totalidade e contradições, sem se render às ilusões acerca do poder transformador da educação formal, assentada em condições econômicas opostas aos objetivos dos trabalhadores; mas sem perder de vista sua importância para a formação de um indivíduo totalmente desenvolvido, a partir da superação desta degradante forma histórica de produção capitalista.

Referências

ALVES, Gilberto Luiz. *A produção da escola pública contemporânea.* 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

ARRUDA, José Jobson de Andrade. *História moderna e contemporânea.* 9. ed. São Paulo: Ática, 1978.

ENGELS, Friedrich. *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra.* São Paulo: Boitempo, 2007.

GOUVEIA, Aparecida Joly. Debate. In: FERRETTI et. al. (Orgs.). *Novas tecnologias, trabalho e educação*: um debate multidisciplinar. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

HOBSBAWM, Eric J. *A era das revoluções:* 1789-1848. 25. ed. rev. 3. reimp. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LAZARINI, Ademir Quintilio. *A relação entre capital e educação escolar na obra de Dermeval Saviani:* apontamentos críticos. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94563/287704.pdf?sequence=1>. Acesso em: 12 abr. 2018.

LUZURIAGA, Lorenzo. *História da educação e da pedagogia.* 15. ed. São Paulo: Nacional, 1984.

MARX, Karl. *O Capital.* Crítica da economia política. São Paulo: Boitempo, 2013.

MATTOS, Laura Valladão de. A posição de J. S. Mill em relação ao Estado: os casos das sociedades "civilizadas" e das sociedades "atrasadas". *Economia e Sociedade*, Campinas, v.17, n. 1 (32), p. 135-155, abr.2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ecos/v17n1/a06v17n1.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

MÉSZÁROS, István**.** *A educação para além do capital***.** 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MILL, John Stuart. *Princípios de Economia Política:* com algumas de suas aplicações à Filosofia social**.** 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1986. (Os economistas)

PEREIRA, Maria Eliza Mazzilli; GIOIA, Silva Catarina. Séculos XVIII e XIX: revolução na economia e na política. In: ANDERY, Maria Amália Pie Abib et al. *Para compreender a ciência***.** 12. ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo; São Paulo: EDUC, 2003. p. 257-294.
PONCE, Aníbal. *Educação e luta de classes.* 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SMITH, Adam. *A riqueza das Nações:* investigação sobre sua natureza e suas causas. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985. (Os economistas)

Enviado: 19/12/2018
Aceito: 15/04/2019

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

VALORIZAÇÃO DOCENTE NO MUNICÍPIO DE DOURADOS-MS: ENTRE O NORMATIZADO E O IMPLEMENTADO[6]

VALORACIÓN DE PROFESORES EL MUNICIPIO DE DOURADOS-MS: ENTRE ESTANDARIZADO E IMPLEMENTADO

Taynara Tavares do NASCIMENTO[7]
Andréia Nunes MILITÃO[8]

Resumo: o presente trabalho tem por escopo analisar como se configura a valorização docente no município de Dourados/MS. Tem por objetivo analisar o Plano Municipal de Educação (PME) especialmente às metas que se destinam a valorização docente. Ancorada em abordagem qualitativa, adota como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa de campo com aplicação de questionário junto à dez docentes vinculados a uma escola municipal de educação básica. Debruça-se sobre o Plano Municipal de Educação (2015/2025), detendo-se à análise das metas 15, 16, 17,18 e 19 do documento, procurando desnudar aspectos da formação docente, carreira, remuneração e condições de trabalho. A partir da aplicação de questionário procura verificar no contexto atual como os elementos que compõem a valorização do magistério são percebidos pelos docentes. Constatou-se da pesquisa apontaram que apesar do PME (2015-2025) abranger todos os requisitos da valorização docente em suas metas e estratégias, na qual ainda não se efetivou no âmbito da Rede Municipal Pública de Ensino, pois os professores em sua maioria relataram na pesquisa, não serem valorizados em todas as dimensões tais como carreira, remuneração e formação.

Palavras-chave: Valorização docente. Plano Municipal de Educação. Formação docente. Carreira. Remuneração.

Resumen: este artículo pretende analizar cómo se configura la valorización de los docentes en el municipio de Dourados/MS. Su objetivo es analizar el Plan de Educación Municipal (PME), especialmente a los objetivos que tienen como objetivo la mejora docente. Anclado en un enfoque cualitativo, adopta como procedimientos metodológicos la investigación bibliográfica, documental e investigación de campo con la aplicación de un cuestionario con diez docentes vinculados a una escuela municipal de educación básica. Se enfoca en el Plan de Educación

[6] O trabalho em tela deriva de investigação interinstitucional desenvolvida no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisa Políticas Educacionais e Formação de Professores (GEPPEF) denominada "Reformas do Estado, Políticas Educacionais e seus rebatimentos sobre o trabalho docente no contexto do século XXI". Aprovado como projeto de Iniciação Científica, foi contemplado com bolsa do CNPq que permitiu a realização do Projeto de Iniciação Científica "As Políticas de Valorização Profissional: formação, carreira e remuneração no município de Dourados-MS (ago. 2016 a jul. 2017).

[7] Licencianda em Pedagogia pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) – Unidade de Dourados/MS. Bolsista de Iniciação Científica - CNPq. Email:taynaratavares030@gmail.com

[8] Professora Adjunta da UEMS, atuando nas licenciaturas de Pedagogia e Letras/Espanhol e no Programa de Pós-Graduação em Educação da UEMS, Unidade de Paranaíba. Email: andreianunesmilitao@gmail.com

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Municipal (2015/2025), se enfoca en el análisis de las metas 15, 16, 17,18 y 19 del documento, buscando descubrir aspectos de la formación docente, la carrera, la remuneración y las condiciones de trabajo. La aplicación de un cuestionario busca verificar en el contexto actual cómo perciben los profesores los elementos que conforman la valoración de la enseñanza. Se descubrió a partir de la investigación que aunque la PME (2015-2025) cubre todos los requisitos de valoración de docentes en sus objetivos y estrategias, que aún no se ha implementado en el ámbito de la Red de Educación Pública Municipal, porque la mayoría de los docentes informaron En la investigación, no se valorará en todas las dimensiones como carrera, salario y formación.

Palabras-clave: Valorización de profesores. Plan Municipal de Educación. Formación del profesorado. Carrera. Remuneración

Introdução

Tendo como parâmetro a ampliação da oferta educacional, tornou-se lugar comum nas discussões sobre a educação no Brasil a abordagem do tema da qualidade. Não existe no campo da pesquisa consensos sobre esse conceito, consideramos que o mesmo envolve múltiplas variáveis englobando diferentes aspectos do processo educativo. Dentre esses elementos, tem-se como pressuposto que a valorização do trabalho docente seja calcada nos princípios da formação, remuneração, carreira e condições de trabalho. Dessa forma, a investigação desses elementos é condição necessária para a compreensão do funcionamento das instituições de ensino e das possibilidades de melhoria da educação. A Constituição Federal de Brasileira (CF) de 1988 prevê, em seu Artigo 206, a valorização dos profissionais do ensino, entre os quais destacaremos nesta investigação os docentes, considerando que a valorização desses sujeitos constitui num dos elementos chave para o alcance de uma educação de qualidade.

Dando materialidade ao dispositivo constitucional referendado pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Lei n. 9.394 de 1996, foi aprovada a Resolução n. 03/1997, compondo as Diretrizes para a Carreira e Remuneração do Magistério, se constituindo em importante orientação para os entes federados no que tange ao atendimento do dispositivo de valorização docente, principalmente, por meio dos planos de carreira. Estas diretrizes foram reformuladas em 2009, com a Resolução n. 02 do Conselho Nacional de Educação (CNE), que apresentou avanços ao vincular salário, carreira/jornada de trabalho e formação inicial e continuada como três elementos fundamentais da valorização docente.

e-ISSN: 2318-1540

A partir deste cenário, torna-se necessário problematizar a acepção de valorização profissional para, em seguida, comprendê-la no âmbito da legislação municipal e na percepção dos docentes da escola investigada.

Consideramos, aqui, que a valorização profissional é um dos principais fatores para se garantir uma educação de qualidade, pois incide diretamente no formato do processo de ensino e na aprendizagem dos alunos. Por entender, que professores valorizados, com remuneração decente, condições dignas de trabalho, carga horária de trabalho digna, ferramentas pedagógicas disponiveis, além de uma formação, fazem toda diferença na qualidade do ensino ofertado. Como expressa Leher (2010), a valorização do magistério:

> [...] abrange dimensões (1) objetivas – regime de trabalho; piso salarial profissional; carreira docente com possibilidade de progressão funcional; concurso público de provas e títulos; formação e qualificação profissional; tempo remunerado para estudos, planejamento e avaliação, assegurado no contrato de trabalho, e condições de trabalho e (2) subjetivas – reconhecimento social, autorrealização e dignidade profissional. (LEHER, 2010, p. 1)

Na mesma perspectiva, Paro (2012) ressalta que:

> [...] o principal ponto a se considerar, acima do próprio fato de tratar-se de um trabalho que se processa no âmbito da produção não material, é que se trata de uma relação entre sujeitos, e que o próprio objeto de trabalho [...] o educando tem como característica intrínseca e inalienável o fato de ser um sujeito. Essa condição deve ser determinante do trabalho do professor, que tem pela frente não um simples objeto, mas um sujeito que, como ele mesmo, trabalha nesse processo como coprodutor de sua educação. (PARO, 2012, p. 588)

Dessa forma, o trabalho docente é uma profissão que lida com a produção não material, de relação entre sujeitos no qual o educando se torna coprodutor de sua formação. Dessa maneira, há a necessidade de que os professores tenham condições de trabalho adequada, tanto em termos objetivos quanto subjetivos.

Paro (2012, p. 589) observa que "no tocante à formação dos professores, há dois equívocos bastante difundidos, especialmente nos meios governamentais, acadêmico e midiáticos, que precisam ser explicitados e superados". O primeiro associa a causa da baixa qualidade de ensino à formação inicial dos professores, desconsiderando que para um bom ensino além do trabalho do professor, deve-se haver condições laborais adequadas. O segundo

e-ISSN: 2318-1540

equívoco reponsabiliza os cursos de formação de professores pela má qualificação deste profissional, desconsiderando novamente que não basta formar bons professores, é preciso garantir condições propícias para o exercício da docência. Dessa forma, as políticas que se destinam à valorização docente são de real significância para esta categoria, alunos e educação como um todo.

Delineamento Metodológico

Adota-se nesta investigação a abordagem qualitativa, visto que esta "pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos" (RICHARDSON; WAINWRIGHT, 2006, p. 1). Cabe destacar que é característica desses estudos a tentativa de capturar a perspectiva dos sujeitos. Ao considerar os diferentes pontos de vista dos sujeitos envolvidos na pesquisa, os estudos qualitativos permitem iluminar o dinamismo interno das situações, geralmente inacessíveis aos observadores externos.

Assim definido adota-se, ainda, como instrumentos e procedimentos de coleta de dados a pesquisa bibliográfica, documental e de campo além por meio da aplicação de questionário junto aos docentes vinculados a uma escola de educação básica da rede municipal de educação.

A investigação partiu inicialmente do mapeamento das produções da área, visto que esse procedimento permite verificar com clareza a relevância da temática em termos de pesquisa, se há ou não quantidade expressiva de trabalhos acadêmicos referentes à temática em tela, bem como a possibilidade de análise das prováveis lacunas num determinado campo do conhecimento a fim de superá-las.

Até o final do século XX os procedimentos de levantamento de produção eram realizados via consulta em catálogos impressos de bibliotecas os quais continham bibliografias especializadas produzidas por instituições de grande notabilidade. Dessa forma, podemos inferir que um pesquisador não poderia levantar hipóteses cientificamente precisas sobre determinada área de estudo, pois nem todas as produções eram acessadas. Na atualidade, no campo da pesquisa, a disseminação de tecnologias de informação possibilita o acesso às

bibliotecas e repositórios virtuais em que se tem acesso integralmente a livros, teses, dissertações, artigos, filmes, imagens, etc.

O método de mapeamento bibliográfico atualmente tem sido evidenciado em muitos trabalhos devido a sua melhor visualização do campo a ser investigado. Galvão (2010) argumenta:

> É um tema que leva em si um pouco de outras pessoas e organizações (governamentais, privadas e não-governamentais, nacionais e internacionais) que tiveram e têm a preocupação em preservar o conhecimento, que foi e é diariamente gerado no mundo, em diversos idiomas, a fim de que seja aproveitado, em curto, médio ou longo prazo, e contribua para o desenvolvimento ou progresso da ciência. (GALVÃO, 2010, p. 1)

Assim, podemos identificar as produções já existentes acerca da temática, o que nos leva a inferir possíveis lacunas de investigação, nos dando a possibilidade de ir além dos estudos existentes e contribuir com determinada área do conhecimento, assim como de identificação de pesquisas já existentes. Dessa forma, o mapeamento de produções exerce a função de articular as contribuições acerca de uma temática com novas propostas.

Ao elegermos a pesquisa bibliográfica como procedimento de pesquisa nos amparamos nos estudos de Lima e Mioto (2007). As autoras destacam que "para a realização de uma pesquisa bibliográfica é imprescindível seguir por caminhos não aleatórios, uma vez que esse tipo de pesquisa requer alto grau de vigilância epistemológica, de observação e de cuidado na escolha e no encaminhamento dos procedimentos metodológicos" (LIMA; MIOTO, 2007, p. 44). Para tanto, é imprescindível a definição de critérios para a seleção do material a ser analisado.

> Ao tratar da pesquisa bibliográfica, é importante destacar que ela é sempre realizada para fundamentar teoricamente o objeto de estudo, contribuindo com elementos que subsidiam a análise futura dos dados obtidos. Portanto, difere da revisão bibliográfica uma vez que vai além da simples observação de dados contidos nas fontes pesquisadas, pois imprime sobre eles a teoria, a compreensão crítica do significado neles existente (LIMA; MIOTO, 2007, p. 44).

Nessa direção, definimos como descritores: "remuneração", "formação inicial", "formação inicial de professores", "formação continuada", "carreira docente", "políticas docentes" e "políticas educacionais" sendo estes mobilizados a no Repositório do Scielo. A

partir da leitura dos títulos e resumos, selecionamos os artigos que poderiam contribuir com a construção da nossa investigação. A busca por meio do descritor "carreira docente" localizou quinze artigos relacionados, destes nove artigos se aproximam da temática proposta. Com os descritores "formação inicial de professores", localizamos trinta e oito artigos "formação continuada", setenta e dois; "políticas educacionais", cento e noventa e seis e cinco artigos com o descritor "políticas docentes".

Verificamos que apesar do número de pesquisas referente à valorização docente, se faz necessário um estudo detalhado das particularidades existentes no contexto atual, já que há um destaque para a temática em termos Nacionais e Estaduais. Dessa forma, foi analisado o contexto da dependência administrativa municipal.

Assim definido, a pesquisa documental incluiu a seleção, a exploração e a análise da legislação do municipio que regulamenta o trabalho docente na Rede Municipal Pública de Ensino (REME). Ao recorrermos à pesquisa, não podemos deixar de considerar o contexto de produção dos mesmos, ou seja, "Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto" (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 39), o que corrobora com a expectativa de que é preciso romper com a ideia de que os documentos contêm a "verdade" inquestionável.

Na perspectiva adotada nessa investigação, consideramos que os documentos representam uma visão sobre os fatos/acontecimentos e que não podem prescindir da análise de outras visões. Dessa forma, também foram coletadas informações via questionário aplicados junto à dez professores da REME cujo critério essencial para escolha foi professsores de escola municipal, com a finalidade de análise das informações que dialogam com o exposto no documento municipal e a perspectiva dos professores frente à situação exposta. O tratamento dos dados coletados foi realizado à luz do referencial teórico adotado nesta investigação.

A valorização docente no Plano Municipal de Educação de Dourados/MS

A acepção de Plano Nacional de Educação (PNE) elaborada por Gil (2010) o considera como "documento cuja finalidade é congregar informações necessárias à organização das políticas públicas na área de educação, no âmbito de um país com vistas a uma intervenção que transcenda as ações pontuais de curto prazo".

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Sob diversas nomenclaturas, temos três proposições de Planos datadas em 1937, 1962 e 2001. Uma primeira iniciativa está associada ao Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) que indica a construção de um "plano científico para executar a política educacional, demanda incorporada na CF de 1934. Esta incumbiu o CNE de elaborar o primeiro (PNE), sendo enviado um anteprojeto à Presidência da República em maio de 1937" (GIL, 2010) Induzida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n. 4.024 de 1961, vislumbra-se outra experiência de construção de um Plano Nacional de Educação. Neste momento, a participação da sociedade civil é nula, sendo o Conselho Federal de Educação responsável pela sua elaboração. Conquanto tenha sido elaborado "um documento com metas quantitativas e qualitativas a serem executadas em 8 anos", este não foi implementado pois a ruptura institucional marcada pela ditadura civil-militar não permitiu.

Gil (2010) localiza na CF de 1988 a iniciativa no qual foi elaborada e implementada. Conforme o autor, o Artigo 212 da legislação mencionada prevê "os recursos financeiros para a educação deveriam ser distribuídos nos termos do plano nacional de educação". Outros aspectos referem à duração, responsabilidades e sujeitos a serem envolvidos na elaboração.

A proposição de um Plano Municipal de Educação (PME) para a cidade de Dourados teve um primeiro ensaio no período imediato a aprovação do PNE por meio da Lei n. 10.172 de 2001. Aranda (2018, p. 71) observa que "embora o mesmo não tenha sido aprovado no legislativo suscitou debates entre os educadores no município". Posteriormente, induzido pela aprovação do PNE por meio da Lei n. 13.005 de 2014, foi iniciado um novo processo de elaboração do PME (2015-2025) agora aprovado pela Lei n. 3.904 de 2015, sendo um dos primeiros planos municipais do país.

O PME de Dourados-MS foi elaborado por representantes do governo e da sociedade civil (pais, alunos, professores e demais profissionais da educação), pretendendo constituir-se num instrumento do planejamento educacional local. Objetivando, ainda, reduzir as desigualdades sociais organizou-se em torno de metas e estratégias.

No referido documento, as metas destinadas à valorização profissional são respectivamente as Metas 15 e 16, que tratam da formação inicial dos profissionais da educação, a Meta dezesete que versa sobre as condições de trabalho e valorização do profissional e a Meta 18 referente à carreira e remuneração docente. Todas as metas são acompanhadas de estratégias

e-ISSN: 2318-1540

as quais deverão ser implementadas até o último ano vigente do PME, portanto, até 2025. O Documento normatiza:

> Apresentamos à sociedade douradense o Plano Municipal de Educação 2015-2025, como um documento que define metas educacionais para o nosso Município, por um período de dez anos. Trata-se de uma exigência prevista na Lei Federal nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que instituiu o Plano Nacional de Educação. (DOURADOS, 2015, p. 8)

A incorporação de metas voltadas para a valorização docente neste PME significa uma tomada de consciência que o governo obteve entre, outras, com relação a valorização docente, pois estas metas tem como finalidade organizar de forma a valorizar a carreira docente, contemplando os eixos da profissão que são carreira, formação e remuneração. Dessa forma, o documento explicita que:

> A eficiência profissional envolve uma formação inicial acessível, sólida, versátil, de qualidade, específica e articulada às demandas profissionais; formação continuada periódica, planejada, subsidiada e articulada ao trabalho e à jornada de trabalho; estabilidade, continuidade e autonomia para a atuação profissional; recursos suficientes para o bom desempenho do trabalho (adequação de preparação/formação, espaço, tempo, equipamentos e materiais); e avaliação de demandas e resultados do processo educacional. (DOURADOS, 2015, p. 88)

Quadro que reforça uma pespectiva de "sustentabilidade profissional" que deve envolver:

> [...] condições para atrair novos profissionais, fidelizar os que já atuam, evitar as diferentes formas de evasão profissional e fomentar a priorização do trabalho educacional com valorização salarial, de remuneração e benefícios; comunicação, valorização de imagem e atração de jovens talentos já no ensino médio; programas permanentes e específicos, preventivos e de recuperação da saúde do profissional; e, perspectiva a partir do primeiro ano de vigência do PME/Dourados/MS de valorização da carreira, inclusive dos aposentados. (DOURADOS, 2015, p. 88)

O núcleo da Meta 15 agrega elementos relacionados à formação profissional e assegura:

> [...] no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PME, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam. (DOURADOS, 2015, p. 88)

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Esta meta tem como eixo central a formação inicial dos professores, com a finalidade inicial de assegurar que todos os professores tenham formação adequada para o exercício da profissão na área em que atuam. Conquanto o documento apresenta dados referentes aos professores não apresenta a totalidade dos profissionais especialistas. A Meta 15 centra-se na questão de possibilitar aos docentes do município acesso a cursos de pós-graduação, formação continuada e fortalecimento da aproximação com as universidades de forma a melhorar os índices da formação dos profissionais.

Nota-se de fato, que no decorrer dos anos o número de profissionais com pós-graduação tem aumentado, porém nem todos os profissionais tem a formação em especialização e poucos em nível de mestrado. Bedin e Del Pino (2018, p. 226, grifo do autor) evidenciam que:

> O *ser professor* constitui-se ao longo da prática, de estudos sobre a formação e na busca por saberes que estão, direta e indiretamente, ligados ao contexto social, econômico e político no qual ele exerce sua profissão. Do mesmo modo, o *ser professor* constitui-se à luz das condições e do grupo de trabalho, seus impasses, traumas e desafios, os quais o levam a conhecer e a produzir soluções para qualquer tipo de situação.

Dessa forma, o docente deve ter a possibilidade de estar em constante formação, pois como expõe Gauthier (1998) apud Bedin e Del Pino (2018), seus saberes não são imutáveis de leis científicas eternas, mas oscilam e qualificam no contexto do qual faz parte. Assim como expressa Aranda:

> Já a continuidade formativa deve ser entendida como uma proposta de reflexão permanente do professor, estimulando a produção e a socialização de conhecimentos sobre a profissão levando-o a refletir sobre sua práxis pedagógica a fim de traçar ações e objetivos na superação da dicotomia teoria e prática. (ARANDA, 2018 p. 41)

Dessa forma, a formação continuada possibilita aos docentes a reflexão de sua própria prática pedagógica, além de agir como meio no qual se pode analisar e refletir possíveis impasses do cotidiano.

A Meta 16 do PME em consonância com a anterior tem como objetivo:

> Formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PME, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

> de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino. (DOURADOS, 2015, p. 88)

Para tanto, as estratégias previstas objetivam sobretudo, promover a articulação entre as instituições formadoras de professores e a rede básica de ensino, na forma de parcerias em cursos regulares aos docentes, formação continuada especializada assim como assegurar que o sistema estadual, municipal desenvolvam programas de formação continuada em parceria com as universidades. Estudos dessa natureza pressupõe a reflexibilidade docente, pois estes como expressa Stano (2015):

> É no exercício de compartilhamento, na narrativa da prática que o professor desenvolve a reflexibilidade, ou seja, a capacidade de afastar-se do familiar para garantir um olhar crítico e analítico do processo de ensino. A reflexibilidade sustenta e garante a captação da singularidade da própria ação docente, em que contexto e sujeitos são únicos no processo. (STANO, 2015, p. 279)

Já Meta dezessete do referido plano explicita aspectos de valorização salarial, ao apontar "Valorizar os (as) profissionais do magistério das redes públicas de educação básica de forma a equiparar seu rendimento médio ao dos (as) demais profissionais com escolaridade equivalente, até o final do sexto ano de vigência deste PME" (DOURADOS, 2015, p. 88).

Com relação à valorização em termos de remuneração, a Meta 17 busca assegurar a equivalência salarial de acordo com o grau escolaridade, de forma a igualar o rendimento médio dos demais profissionais com nível superior. À esta meta estão associadas estratégias voltadas para a valoração do profissional docente em termos de remuneração e condições adequadas de trabalho. No tocante à remuneração, assegura-se implantar o piso nacional do magistério para a carga horária de 20h semanais, por meio de política salarial que compreenda do ano de 2016 a 2020 e garante a atualização progressiva do piso salarial dos profissionais até o ano de 2020. Quanto às condições de trabalho a estratégia 17.5 pressupõe "a implantação nas escolas da rede pública de programa de escola confortável, que valorize o conforto, a segurança e o bem-estar nos espaços escolares, com arborização, iluminação, climatização, manutenção dos prédios e mobiliários suficientes e adequados" (DOURADOS, 2015, p.95).

A carreira docente, enquanto elemento que compõe a valorização que pressupõe a valorização do magistério, esta abrange diversos aspectos. Para Bollmann (2010), constitui a

coluna dorsal do processo educativo, exercendo grande influência no nível de aprendizagem dos alunos nos diferentes níveis e modalidades de educação.

Outra meta que versa sobre a valorização desta categoria é a Meta dezoito que possui estratégias que consideram e asseguram o plano de carreira para os docentes da educação básica e superior. Nela segue:

> Assegurar, no prazo de 2 (dois) anos, a existência de Planos de Carreira para os (as) profissionais da educação básica e superior pública de todos os sistemas de ensino e, para o Plano de Carreira dos (as) profissionais da educação básica pública, tomar como referência o piso salarial nacional profissional, definido em lei federal, nos termos do inciso VIII do art. 206 da Constituição Federal. (DOURADOS, 2015, p. 88)

Após a análise da normatização municipal via PME (2015-2025), seguimos com as percepções e concepções dos sujeitos investigados. Para isso, recorremos ao questionário que teve como objetivo principal verificar o perfil de dez professores de uma escola municipal localizada em Dourados-MS.

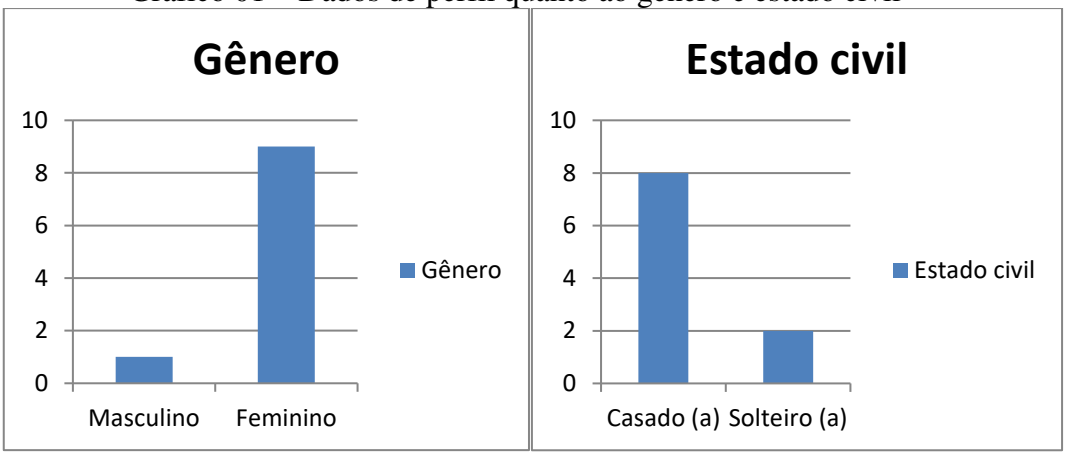
A valorização docente do ponto de vista dos sujeitos da pesquisa

O questionário de formato semi-estruturado contém questões fechadas e abertas visando a compreensão das percepções dos sujeitos acerca da valorização docente. O questionário foi composto por trinta e quatro perguntas que versaram sobre: gênero, idade, situação civil, renda individual, caracterizada pela remuneração,tempo de trabalho, modalidade de ensino no qual atuam, jornada semanal de trabalho, dependência administrativa, formação, tipo de instituição na qual fez o curso superior, cursos de formação continuada, materiais pedagógicos utilizados em sala, quantidade de alunos por turma, possíveis afastamentos do cargo por motivo de saúde, possíveis problemas enfrentados na escola e agressões já sofridas no exercício da profissão.

Verificamos que há uma predominância de mulheres, sendo somente um professor do sexo masculino. Destes, cinco estão na faixa etária de trinta à trinta e nove anos, três estão entre cinquenta e cinquenta e nove anos, um de vinte e cinco à vinte e nove anos e um até vinte e quatro anos, dos quais a maioria são casados.

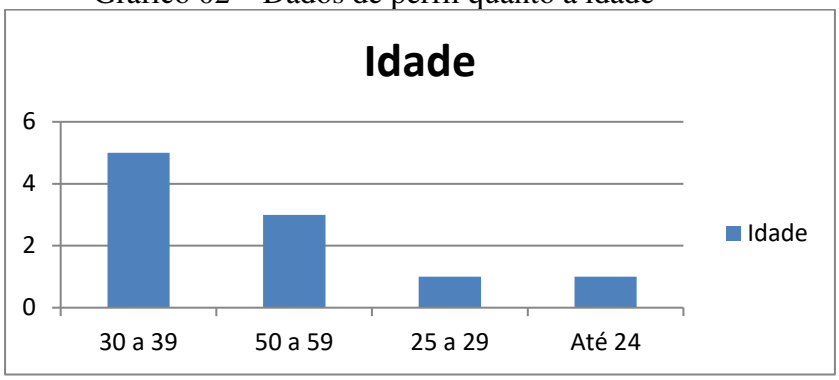
HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Gráfico 01 – Dados de perfil quanto ao gênero e estado civil



Fonte: dados da pesquisa (2017)

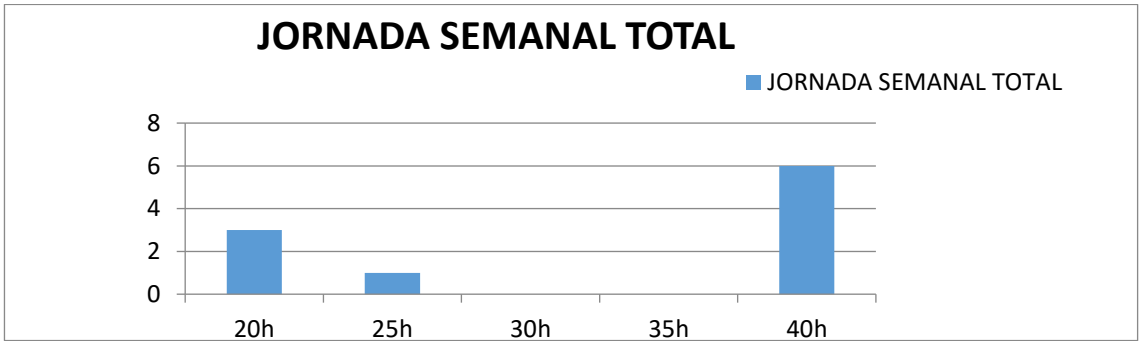
Gráfico 02 – Dados de perfil quanto a idade



Fonte: dados da pesquisa (2017)

Quando questionados acerca da jornada semanal de trabalho, verificou-se que a maioria dos professores trabalham 40horas semanais, das quais 50% trabalham em regime trabalhista estatutário.

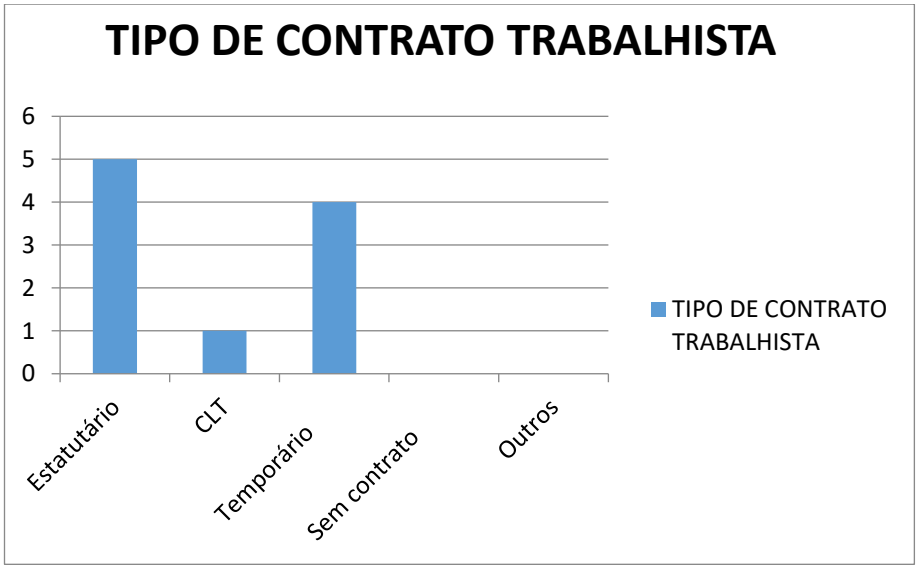
Gráfico 03 – Jornada de trabalho semanal



Fonte: dados da pesquisa (2017)

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

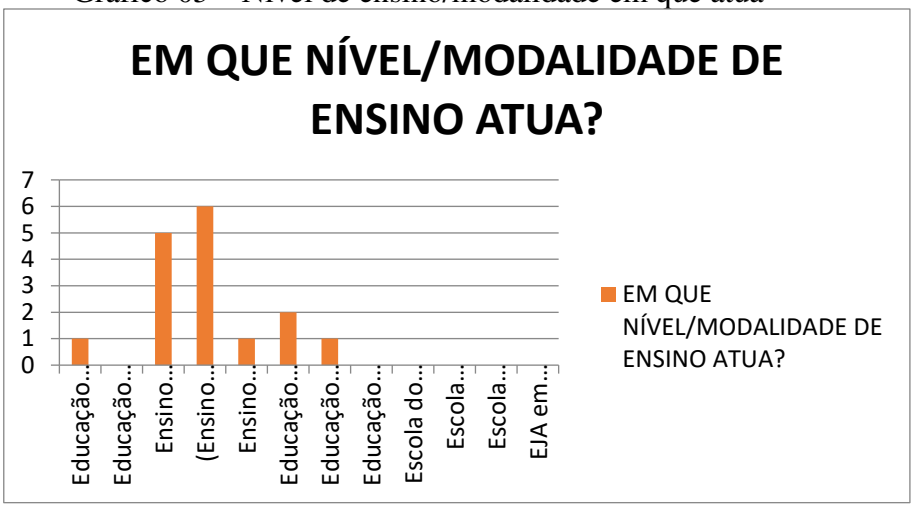
Gráfico 04 – Tipo de vínculo de trabalho



Fonte: dados da pesquisa (2017).

No que se refere ao nível de ensino no qual atuam, verifica-se que a maioria exercem a atividade do magistério com alunos do ensino fundamental dos anos iniciais.

Gráfico 05 – Nível de ensino/modalidade em que atua



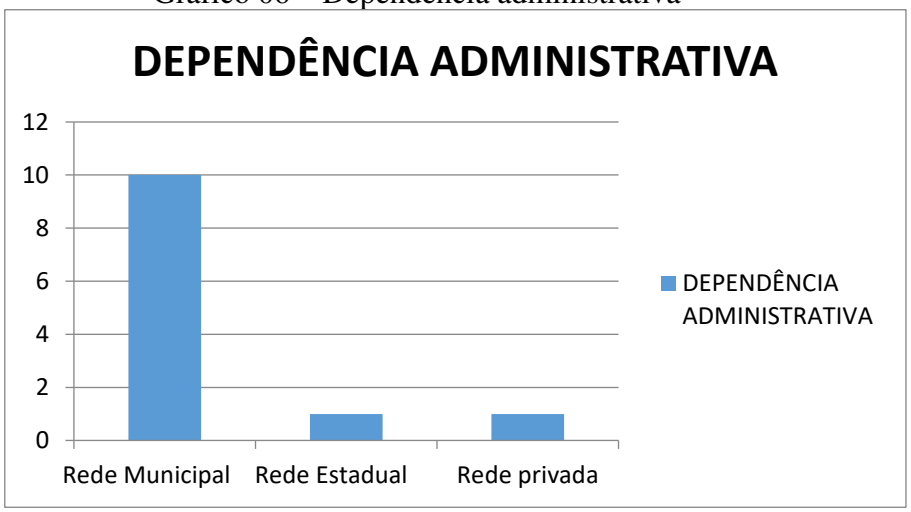
Fonte: dados da pesquisa (2017).

Todos os docentes investigados trabalham na rede municipal pública, sendo que alguns também são professores da rede estadual e privada, o que nos faz inferir que a maioria dos

e-ISSN: 2318-1540

profissionais não tem a possibilidade de criar vínculo somente em uma escola, pois é preciso complementar a renda mensal em outras instituições.

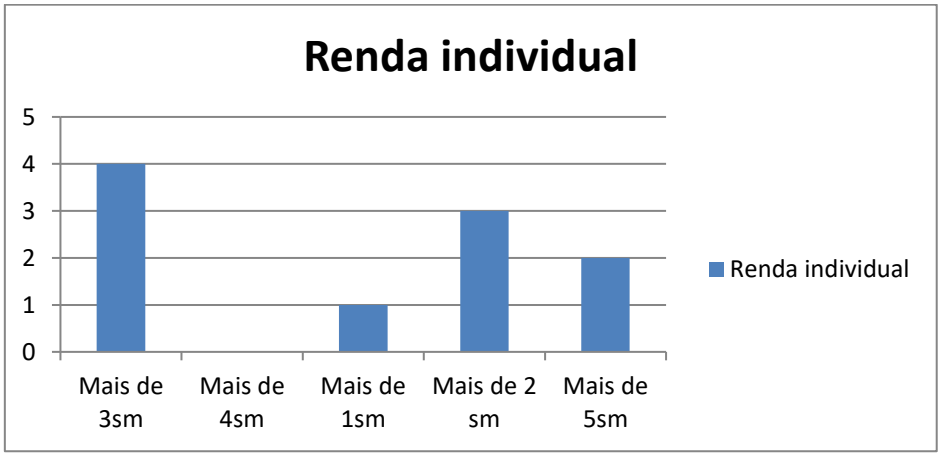
Gráfico 06 – Depêndencia administrativa



Fonte: dados da pesquisa (2017).

Referente a renda individual do docente, 40% recebem como remuneração de três a quatro salários mínimos e 30% recebem de dois a três salários mínimos. Denota-se que os profissionais com uma porcentagem salarial mais elevada, são os docentes que trabalham há mais tempo na área de atuação ou possuem um nível maior de formação, como, por exemplo mestrado.

Gráfico 07 – Renda individual

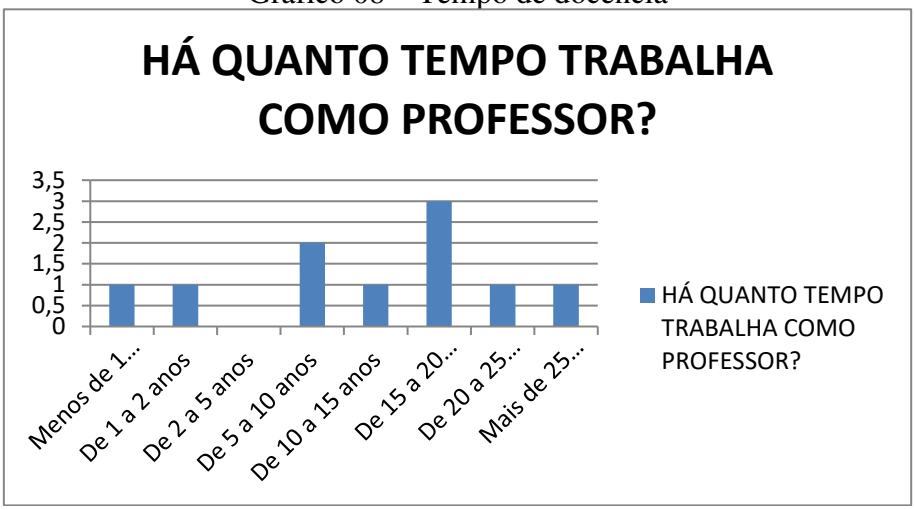


Fonte: dados da pesquisa (2017)

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Quanto ao tempo de atuação no magistério, observa-se que a maioria dos profissionais atuam entre quinze à vinte anos na profissão.

Gráfico 08 – Tempo de docência



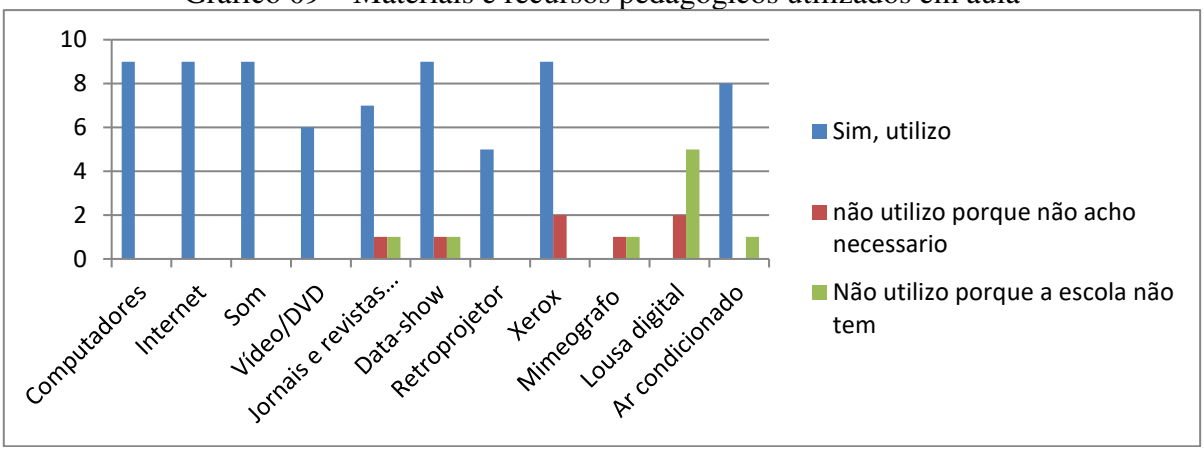
Fonte: dados da pesquisa (2017).

Outro dado apontado pela pesquisa foi quanto a formação em nível superior dos professores, pois 70% cursaram licenciatura em instituições privadas em que todos declararam realizar algum tipo de formação continuada, considerada meio de progressão funcional por parte dos professores, sendo pós graduação, cursos específicos, palestras em eventos e projetos de extensão.

Foi disponibilizado no questionário um quadro no qual elencou-se alguns materiais e equipamentos pedagógicos que podem auxiliar o professor em sala de aula. Verificamos que alguns professores evidenciaram não utilizar em suas aulas, jornais, revistas, vídeo, retroprojetor por não considerarem necessário. Evidenciamos neste dado a lacuna presente na formação profissional, pois os instrumentos destacados são meios que permitem a expansão de repertório pelos alunos e facilita a compreensão de conteúdos. Abaixo os dados expressos, da utilização dos materiais didáticos.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Gráfico 09 – Materiais e recursos pedagógicos utilizados em aula



Fonte: dados da pesquisa (2017).

Os professores investigados informam ministrar aulas, em sua maioria, em turmas compostas por 30 a 40 alunos, a maioria relatour já ter se afastado por motivo de saúde sendo com registro de um dos participantes da pesquisa, de dois anos de afastamento por depressão. Para além dessas problemáticas, evidenciaram a insuficiência de recursos financeiros e dificuldades de indisciplina por parte dos alunos, pelas quais os professores afirmam já terem sido agredidos verbalmente.

Gráfico 10 - Quantidade de alunos/ Possiveis agressões



Fonte: dados da pesquisa (2017).

Adicionalmente à estas questões, perguntamos: a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) oferece cursos de formação continuada? Você acha que a formação continuada ajuda na melhoria profissional? Você acha que os profissionais do município de Dourados são

e-ISSN: 2318-1540

valorizados profissionalmente? Você concorda que a valorização docente está relacionada ao bom desempenho dos alunos? No seu curso de formação inicial foram abordadas todas as temáticas que envolvem a vida profissional? Você tem dificuldade de frequentar cursos de formação continuada? Você acha que os cursos de formação de professores estão preparando adequadamente os profissionais para a educação? Você vê atualmente a docência como uma carreira atrativa? Por quê? Há projetos ou ações de estímulo por parte da SEMED que atuam na sua escola para que façam pós-graduação? A escola fornece todos os materiais pedagógicos usados em sala de aula? O espaço físico da escola em que atua é adequado para o bom desempenho dos alunos e dos professores? Você possui uma carga horaria de trabalho que considera as horas/aula e o planejamento da mesma? Você considera a remuneração dos professores do município de Dourados adequada, justa?

Além das perguntas para traçar o perfil dos professores, o questionário continha indagações referentes a valorização profissional do docente. A primeira pergunta se referiu à formação continuada oferecida pela SEMED. Todos os professores confirmam a oferta de formação continuada, porém alguns professores evidenciaram não ser uma formação adequada. O P1[9] aponta **"**Sim, porém é bastante desatualizado" e o P7 corrobora expressando "Oferece, mas não são adequadas".

Já na segunda questão todos os professores afirmam ser importante esses cursos para seu processo de formação, destacando a possibilidade de atualização de suas metodologias, evidenciando que os professores estão abertos à novas contribuições que os permitam refletir a própria prática, porém nem sempre os cursos de formação continuada oferecidos pela secretaria permitem essa possibilidade. Neste sentido, o P4 ressalta "Sim. Pois o professor precisa sempre se atualizar e buscar novas metodologias de ensino, a fim de entender melhor os alunos" e para o P10 "Sim, sendo na própria escola essas formações ajuda a entender as dificuldades enfrentadas e visualizar soluções".

Contudo, quando questionados se há dificuldade de acesso à esses cursos, metade dos respondentes afirmam que sim, sobretudo, por questão de horário e local de realização dos encontros.

[9] Utilizaremos a sigla "P" acrescida por número para nos referir aos professores respondentes do questionário.

e-ISSN: 2318-1540

Quadro de respostas coletadas

P 1: Sim, as vezes é muito caro, a distância também. **P 2:** Não. A dificuldade é que não existem cursos de formação em minha área na cidade. Sempre me desloco para fazê-los. **P 3:** Não. **P 4:** Sim, pois já tenho uma jornada de 40hs de trabalho. Uma formação requer um tempo que acabamos tirando da família. **P 5:** Não sei responder. **P 6:** Depende do local, na maioria não. **P 7:** Não **P 8:** Às vezes pelo horário. **P 9:** Sim! Pela falta de tempo. **P 10:** Sim.

Fonte: dados da pesquisa (2017).

De encontro com essa questão, a maioria dos profissionais alega não haver incentivo à pós-graduação pela SEMED, visto que esta é uma das metas estabelecidas pelo PME do município, especialmente na estratégia 15.3 (PME, 2015) "estimular os profissionais da educação básica cursar licenciatura e pós-graduação, nas IES públicas". Os docentes afirmam:

Quadro de respostas coletadas

P 1: Pelo contrário, há uma desvalorização. **P 2:** Não. Inclusive estão querendo retirar o incentivo salarial para quem tem pós-graduação. **P 3:** Não. **P 4:** Não. Pelo contrário. Há um desestímulo, pois professores convocados que ganhavam com PII ou PIII, passaram a ganhar com PI. **P 5:** Não sei responder. **P 6:** Desconheço. **P 7:** Não. **P 8:** Da SED sim. **P 9:** Não! **P 10:**Não.

Fonte: dados da pesquisa (2017).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Ao serem perguntados se há valorização docente no município, a maioria afirmou que não, justificando os baixos salários, a falta de recursos pedagógicos e de incentivos a pós-graduação. Foi apontado:

Quadro de respostas coletadas

P 1: Não. A politica vem primeiro.
P 2: Não. Baixos salarios e desvalorização profissional.
P 3: Sim, mas esse ano achei complicado não pagarem a pós graduação
P 4: Não. Pois a cada dia a administração municipal quer tirar nossos direitos. A exemplo é a retirada do incentivo a capacitação para os convocados e a complementação, onde os profissionais que recebiam com pii ou piii passam a receber todos com pi.
P 5: Não sei responder.
P 6: Não como merecemos. Salario defasado, falta de recursos pedagógicos suficiente.
P 7:Não
P 8: Não, salário baixo e falta de recursos.
P 9: Não posso dar uma opinião pelo pouco tempo que trabalho para o município.
P 10: Não. Só não está pior pela luta dos profissionais via sindicato

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Apesar de evidenciarmos que a valorização docente reflete na prática pedagógica e esta incida diretamente na aprendizagem dos alunos, alguns professores consideram que nem sempre há essa relação. Apenas três professores afirmaram ter certeza acerca dessa relação. Os demais concordam em partes com a afirmação. Destacam, por exemplo, “Não. Apesar da não valorização a maioria dos professores são empenhados a executarem um bom trabalho” (P2); “Isso é um dos fatores, pois a sociedade em si precisa rever seus valores. Acredito que a valorização do professor seria um bom início” (P4); “Sim, em partes, principalmente quando possibilita diversos meios de apoio pedagógicos, como recursos materiais” (P6).

Quanto à formação, parte dos professores analisados afirmou não ter vivenciado todas as temáticas que envolvem a vida profissional como foi destacado pelo (P4): “Sim, porém acredito que algumas temáticas foram trabalhadas superficialmente. Algumas temáticas aprendemos no dia a dia”; (P6): “Todos, é uma palavra muito ampla, diria que boa parte sim”. No que tange ao currículo dos cursos de formação de professores, três desses profissionais informaram ter trabalhado somente parte das temáticas da profissão, no afirmando que os cursos de formação não estão preparando

e-ISSN: 2318-1540

adequadamente os profissionais, pois como alguns professores colocaram “a teoria é diferente da prática” e “chegam muito cru e melhoram por conta própria”.

Quando questionados sobre a atratividade da carreira docente, há um predominio de professores que afirmaram não considerarem a docência uma carreira atrativa, justamente pela falta de valorização profissional, no qual as maiores dificuldades sem amparam na questão financeira. Por outro lado, ao analisarmos as outras respostas verificamos que quando o professor considera a carreira atrativa é devido ao sentimento adotado pelo ato de ensinar, não por considerarem uma profissão atraente em termos de condição, no sentido mais amplo. Como expressam: “Financeiramente não” (P1); “Não. Pela desvalorização profissional” (P2); “Sim, uma carreira de realizações onde cada educador é um formador de opiniões e conhecimento” (P3); “Não. Como dito anteriormente, a cada dia perdemos direitos e somos desvalorizados” (P4); “Sim. Quando o profissional possui perfil para docente” (P5); “Para mim continua sendo atrativo mesmo diante das dificuldades, porém para a sociedade não” (P6); “Não. Desvalorização, salas lotadas e más condições” (P7); “Não. Pela falta de desvalorização e falta de políticas públicas direcionadas para a educação” (P8); “Sim, pois para muitos como eu ensinar é uma realização, isso é muito gratificante” (P9) e, por fim, “Não. Devido à desvalorização do profissional: salário e recursos pedagógicos” (P10).

No tocante a condições de trabalho, a maioria das respostas enfatizaram que a escola fornece todos os materiais utilizados em sala de aula, porém esta afirmação se contrapõe com a resposta de outra questão, em que os mesmos disseram que um dos problemas enfrentados pela escola é a falta de recursos pedagógicos. Quanto ao espaço físico, todos afirmam que é adequado para o bom desempenho dos alunos e dos professores, assim como todos possuem carga horária que compreende as horas/aulas e seu planejamento.

Para finalizar, questionamos sobre a remuneração desses profissionais, se a considera justa, e foi confirmada a prevalência das respostas que não a considera adequada, corroborando com o problema destacado em todo o questionário. Dentre as respostas, destacam-se: “Em comparação a outros municípios sim. Porém, se ficar congelado do jeito que está vai defasar” (P4); “Não. Falta incentivo para os que possuem formação a mais que só a graduação” (P5); “Não. O piso nacional não está sendo pago” (P8) e “Não. Profundamente injusta e desestimulante” (P10).

e-ISSN: 2318-1540

Dessa forma, demosntramos outro normativo, no qual está presente nas estratégias da Meta em que estabelece a implantação de um piso nacional do magistério para a jornada de 20 horas semanais e garante a atualização progressiva desse valor, não ser implantado efetivamente nas escolas da REME de Dourados-MS.

Considerações finais

Analisamos o que de fato se caracteriza por valorização docente que inclui a formação inicial e continuada, a remuneração, a carreira docente e as condições de trabalho dos professores já que o mesmo possui uma ligação direta com a aprendizagem e sucesso dos alunos, pois falar de valorização docente também é falar em valorização dos estudantes como indivíduo com direitos de uma educação de qualidade, em um ambiente adequado e com professores capacitados, com formação especifica para atuar em determinada área assim como professores motivados a melhorar a educação básica.

A literatura aponta que a constituição docente se dá em toda vida e nível profissional, ou seja, o docente deve estar em constante formação. A formação inicial se caracteriza pela preparo para atuação na educação básica, e tem como objetivo capacitar com qualidade para que se desenvolvam habilidades necessárias para atuação em sala de aula, formando-se integralmente desde o aspecto cultural à esfera técnico científica. Posteriormente, os professores devem dar continuidade no que se designa formação continuada na qual deve ser oferecida pela instituição em que atua.

A pesquisa documental apontou que a maioria dos aspectos da valorização profissional do docente foram contemplados no Plano Municipal de Educação de Dourados (PME, 2015-2025) por meio de metas e estratégias. Em termos de formação inicial o foco é a preparação para o mercado de trabalho, deixando a desejar algo referente a inserção dos mesmos no mercado de trabalho após a graduação.

Quanto à formação continuada, esta ocupa destaque na redação final do PME, pois é evidenciada estratégias, que favorecem o acesso aos cursos, além de promover o incentivo a especialização e cursos de pós-graduação.

A carreira, porém, é pouco contemplada no referido documento, especialmente no tocante a alguns aspectos da remuneração. Entendemos que, conquanto hajam avanços no

campo da valorização profissional no PME, esta precisa ultrapassar a discussão sobre remuneração e enfocar aspectos como condições de trabalho, planos de carreira e formação profissional. Como estabele Aranda (2018, p. 50) "A valorização docente não está relacionada apenas à questão econômica, no entanto, o poder aquisitivo confere um grau relevante em termos de valorização profissional".

Verificamos por meio da aplicação de questionário que ainda não foram contempladas as metas estabelecidas no PME, pois no que se referem à remuneração, os professores expressam como um problema da profissão, pois a considera injusta, o que faz com que diversos professores como verificado no questionário tenham uma jornada de trabalho em mais de uma escola, sendo ela por vezes em instituiçoões privadas. Outro problema destacado se refere à formação, pois os professores relatam não haver incentivo a pós-graduação e a formação continuada normalmente organizada de maneira que nem todos tem acesso.

A desvalorização citada nas respostas diz respeito a Lei Complementar n° 343, de 13/04/18, que altera o PCCR e estabelece um limite de 15% de adicional de capacitação, independente se o sujeito tenha doutorado, este limite chega no máximo para o mestre. Em caso de especialização, mestrado e doutorado os mesmos serão contados apenas uma vez e só será concedida a progressão a cada três anos, a contar da última concessão.

Referências

ANDRE, Marli. Políticas de apoio aos docentes em estados e municípios brasileiros: dilemas na formação de professores. **Educ. Rev.**, Curitiba , n. 50, p. 35-49, dez. 2013 .

ARANDA. Flávia Paula Nogueira. **A valorização docente na formulação do Plano Municipal de Educação de Dourados-MS (2015-2025)**. 2018. 182f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação da. Faculdade de Educação da Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados-MS: UFGD, 2018.

BEDIN, Everton; DEL PINO, José Claudio. Interações e intercessões em rodas de conversa: espaços de formação inicial docente. **Rev. bras. Estud. pedagog.**, Brasília, v. 99, n. 251, p. 222-238, jan./abr. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília-DF: 1988.

BRASIL. **Lei n° 9394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União-Brasília- DF, 1996.

BRASIL. **Parecer n.10, de setembro de 1997.** Diretrizes para os novos planos de carreira e de remuneração do magistério dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil- Brasília -DF: CNE, 1997.

BRASIL. **Parecer n.9, 2 de abril de 2009.** Diretrizes para os novos planos de carreira e de remuneração do magistério dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília -DF: CNE, 2009.

DOURADOS. Lei nº 3.904 de 23 de junho de 2015. **Plano Municipal de Educação.** Secretaria Municipal de Educação. Prefeitura Municipal de Dourados-MS. Disponivel em: http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/Lei-n%C2%BA-3904-PME-Dourados-MS.pdf Acesso em: 20 maio 2019.

GALVAO, M.C.B.. **O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica.** In: Laércio Joel Franco, Afonso Dinis Costa Passos. (Org.). Fundamentos de epidemiologia. 2 ed. São Paulo: Manole, 2010.

GIL, J. Plano Nacional de Educação. In:OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. **DICIONÁRIO:** trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM.

LEHER. R. Valorização do magistério. In:OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. **DICIONÁRIO**: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM.

LIMA, T.C.S. de; MIOTO, R.C.T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Rev. Katálysis**, Florianópolis, v. 10, spe, p. 37-45, 2007.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, EPU, 1986.

PARO, V.H. Trabalho docente na escola fundamental: questões candentes. **Cadernos de Pesquisa,** v. 42, n. 146, p. 586-611, maio/ago. 2012.

RICHARDSON, R. J.; WAINWRIGHT, D. A pesquisa qualitativa crítica e válida. In: RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social.** São Paulo: Atlas, 1999.

STANO, R. de C. M. T. O caminho de um grupo de formação continuada docente: do compartilhamento de práticas docentes para uma pedagogia da e para a autonomia. **Educ. Rev.**, Curitiba, n. 57, p. 275-290, set. 2015.

Enviado : 24/06/2019
Aceito : 04/07/2019

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

ATIVIDADE DE SITUAÇÕES PROBLEMA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA NO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO EM UNIDADES DE MEDIDA DE TEMPO

ACTIVIDAD DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN UNIDADES DE MEDIDA DE TIEMPO

Soraya de Araújo FEITOSA[10]
Rozenilda de SOUZA[11]
Oscar Tintorer DELGADO[12]

Resumo: este artigo apresenta 2ª fase de planejamento didático desenvolvido no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima e teve como sujeitos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professora Conceição da Costa e Silva, localizada em Boa Vista-RR. A investigação teve como objetivo geral estudar a aprendizagem dos alunos apoiando-se na base científico-psicológica da Teoria de Galperin. O planejamento didático contemplou a Atividade de Situações Problema no Tratamento da Informação (ASPTI) que, juntamente com a Teoria de Galperin, deram suporte à organização do plano de ações, à planilha de observação e à sequência didática. O estudo converteu-se em pesquisa-ação estratégica de abordagem qualitativa. Nos resultados observou-se o desenvolvimento de habilidades e competências e melhor desempenho discente nas ações e operações da ASPTI em Unidades de Medida de Tempo.

Palavras-chave: Aprendizagem. Teoria de Galperin. ASPTI.

Resumen: este artículo presenta la 2ª fase de la planificación didáctica desarrollada en el ámbito de la maestría en enseñanza de la ciencia de la Universidad Estatal de Roraima y tuvo como sujetos estudiantes del 6º año de la Escuela Estadual Professora Conceição da Costa e Silva, ubicado en Boa Vista-RR. La investigación tuvo como el objetivo general de estudiar el aprendizaje en base a la teoria científico-psicológica de Galperin. La planificación ha supuesto la Actividad de Situaciones Problemáticas en el Tratamiento de la Información (ASPTI) que, junto con la teoría de Galperin, apoyaron la organización del plan de acción, la hoja de la observación y la secuencia didáctica. El estudio se convirtió en una investigación de acción

[10]Mestre em Ensino de Ciências pela Universidade Estadual de Roraima (UERR); Especialista em Gestão Pedagógica (UNINTER); Graduada em Matemática (UERR) e Pedagogia (FACETEN); Professora no Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Roraima (UFRR). E-mail: soraya.feitosa@ufrr.br
[11]Mestre em Ensino de Ciências (UERR); Especialista no ensino de Física e Matemática (UNINTER); Graduada em Física (UERR); Professora na Rede Estadual de Educação (SEED/RR). E-mail: ro_zzer@yahoo.com.br
[12]Doutor em Ciências Técnicas pela Universidade Central de Las Villas, Cuba; Bacharel em Física pela Universidade da Havana; Professor no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências (UERR). E-mail: tintorer.delgado@gmail.com

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

estratégica de enfoque cualitativo. Los resultados mostraron el desarrollo de habilidades y competencias y mejora en el rendimiento estudiantil en las acciones y operaciones de ASPTI en Unidades de Medida del Tiempo.

Palabras clave: Aprendizaje. La Teoría de Galperin. El ASPTI.

1 Introdução

Este trabalho é componente do planejamento didático elaborado e executado no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências. Trata-se da 2ª fase da pesquisa caracterizada como investigação no ambiente escolar que objetivou estudar a aprendizagem discente no Bloco de Tratamento da Informação. Este bloco foi selecionado, juntamente com as unidades de medida de tempo, pois além de fazerem parte do cotidiano, permitem relacionar diversos conteúdos matemáticos e favorecem o aprofundamento de conceitos e procedimentos, não somente na matemática, mas de forma interdisciplinar.

Assim como o Tratamento da Informação e Unidades de Medida de Tempo, a Resolução de Problemas também está presente no dia-a-dia do homem sendo importante instrumento para atuar em sociedade e compreender o mundo, pois proporciona um espírito de busca e desenvolve competências. Além disso, a matemática é uma forma de compreender e atuar no mundo e não pode ser dissociada da realidade estudantil.

Por buscar a desfragmentação curricular esta pesquisa trouxe a proposta de relacionar a Atividade de Situações Problema aos blocos matemáticos de Tratamento da Informação e Unidades de Medida de Tempo visando um ensino pautado no desenvolvimento de habilidades e competências.

A pesquisa desenvolvida teve como problema o seguinte: A Atividade de Situações Problema irá melhorar a aprendizagem no Tratamento da Informação na Educação Matemática a partir da Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais? Para responder a esta problemática foi elaborado o seguinte objetivo geral: Estudar a aprendizagem dos alunos na Atividade de Situações Problema no Tratamento da Informação no 6º ano do Ensino Fundamental a partir da Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais. Os objetivos específicos foram: Diagnosticar o conhecimento do aluno quanto à Resolução de Problemas e Tratamento da Informação; Construir a Atividade de Situações Problema no Tratamento da

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Informação a partir da Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais; Construir a Base Orientadora da Ação para trabalhar a Atividade de Situações Problema no Tratamento da Informação em cada conteúdo/bloco matemático e Avaliar o desenvolvimento cognitivo dos alunos na Atividade de Situações Problema no Tratamento da Informação.

Para responder à problemática e alcançar os objetivos delineados esta pesquisa adotou como filosofia o Materialismo Dialético tendo como referência a Teoria Histórico-Cultural cujo precursor foi Vygotsky. Fundamentou-se na Teoria da Atividade de Leontiev e, mais especificamente, na Teoria de Formação por etapas das Ações Mentais de P. Ya Galperin, por meio da qual foram planejadas as etapas da pesquisa, o plano de ações, e a sequência didática.

2 O Ensino de Matemática e a Teoria de Galperin

Compreender que a matemática é um conjunto de conhecimentos acabados torna a aula meramente expositiva e não abre espaços para a criação e participação ativa do aluno, por isso os PCN's (1998) enfatizam que esse obstáculo deve ser superado em prol de uma Educação Matemática de qualidade e indicam como ponto indispensável a preparação e atuação docente em que, ao lançar mão de práticas educacionais, o professor entenda a matemática como ciência dinâmica ao passo que construa um sólido conhecimento dos conceitos e procedimentos dessa área propiciando a criação de ambientes favoráveis ao aprendizado discente.

De acordo com a Teoria Histórico-Cultural o homem não pode ser entendido separadamente de sua história, seu contexto, sua cultura, pois sua consciência se formou mediante as relações com outras pessoas e mediante sua atividade, "cada um traz em suas condições subjetivas características do tempo, do espaço, da sociedade, e do grupo social no qual se produziu gente" (WITTMANN E KLIPPEL, 2010), pois as relações com as outras pessoas, com o mundo e consigo mesmo vão determinando e constituindo o ser. Nessa perspectiva, o aluno deve ser entendido como um ser social e histórico que possui vivências, experiências e conhecimentos que adquiriu anteriormente, onde o professor precisa estar atento ás particularidades discentes.

Galperin (1983 citado por DUARTE, 2012) enfatizou a importância do professor no processo visto que, para alcançar cada etapa o aluno precisa de direcionamento, pois sem orientação o processo educativo fica comprometido. Nesse sentido, entende-se a Teoria de

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Formação por Etapas das Ações Mentais como uma importante contribuição de Galperin para a Teoria da Atividade, pois propõe uma sequência qualitativa para que o indivíduo assimile a informação, o conceito, ou seja, adquira significados.

Nas etapas para assimilar o novo conhecimento, a motivação é definida como etapa zero - E0[13]. Esta etapa foi acrescentada partindo-se do pressuposto de que se um aluno não está disposto a aprender é impossível ensiná-lo e que, conforme Talízina (1988) aprende-se melhor quando se está motivado. Desta forma, o professor, ao dirigir o processo de ensino e aprendizagem deve criar uma disposição positiva para o estudo, criar ambientes para motivar o aluno, em que este, por sua vez, é entendido como sujeito.

A etapa 1 - E1 - trata-se da Base Orientadora da Ação (BOA) em que o professor orienta o aluno em função do objetivo que pretende alcançar. Esta base de orientação é de fundamental importância para alcançar a qualidade na execução da ação (RIBEIRO, 2012). A utilização da BOA busca a iniciação do aluno no processo de assimilação do conhecimento em que a ação modifique-se da material para a mental. O docente organiza a sequência didática e orienta o aluno no processo de assimilação, nas ações que deve seguir (TALÍZINA, 1988, p.58).

Segundo Bassan (2012), Galperin identificou empiricamente três tipos de BOA, neste trabalho foi adotada a do tipo completa, generalizada e independente que será nomeada de BOA B. Essa BOA apresenta uma completa composição por caracterizar-se pela estabilidade e amplitude na transferência de conceitos. Neste caráter generalizado os estudantes recebem orientações necessárias para a realização das ações e desenvolvem a habilidade de transferir os conhecimentos adquiridos para outras situações, é nesse sentido que a BOA com essas características é considerada produtiva (TALÍZINA, 1988 citada por DUARTE, 2012, p.41). Um importante fator na BOA B é que permite ao professor determinar as etapas do processo de ensino e aprendizagem refletindo a estrutura e os procedimentos da atividade, ou seja, permite ao professor o planejamento detalhado.

Na etapa 2 (E2) - Formação da Ação em Forma Material ou Materializada – o aluno trabalha a partir das orientações recebidas, não de forma passiva, mas de forma ativa. Segundo Galperin (1983 citado por RIBEIRO, 2012) nessa etapa as atividades são realizadas por meio de recursos na forma material (objetos reais) ou materializada (representações: desenhos,

[13] A etapa motivacional foi acrescentada por Talízina como contribuição à Teoria de Galperin e definida como E0 porque além de complementação à teoria não é uma ação, diferentemente das outras etapas.

e-ISSN: 2318-1540

fotografias, etc.) permitindo ao aluno assimilar o conteúdo da atividade prática tornando-o apto a passar para o próximo nível. Nesse estágio o aluno pode desenvolver a atividade em pares ou em grupos e ser acompanhado pelo professor (NUÑEZ, 2009 citado por BASSAN, 2012).

Na etapa 3 (E3) – Formação da Ação Verbal Externa – o aluno é capaz de explicar o que está fazendo, ou seja, através da fala o aluno propaga a ação, descreve o que faz e como faz, argumentando o caminho percorrido. A linguagem facilita a criação dos signos e pode se dá de diversas formas: verbal, escrita, gestual, musical (BASSAN, 2012).

Na etapa 4 (E4) – Formação da Ação na Linguagem Externa para si – o aluno possui a capacidade de generalizar, pois expressa internamente o conceito e aplica a diferentes situações. A linguagem interna transforma-se em função mental proporcionando novos meios para o pensamento. Essa capacidade de generalização já é esperada no ensino fundamental, pois o conhecimento aprendido pelo aluno não deve estar vinculado a um contexto concreto e único, mas deve poder ser generalizado, ou seja, transferido a outras situações (PCN's, 1998, p. 36).

Na etapa 5 (E5) – Formação da Ação na Linguagem Interna – também conhecida como etapa da automatização. Aqui, o conhecimento torna-se automático para o aluno e ele adquire a capacidade de explicar seu raciocínio utilizando os conceitos em situações diferenciadas.

Nesse contexto, o ensino baseado na Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais é classificado como sistêmico-teórico[14], em que os estudantes recebem orientações do professor e agem de maneira independente, ou seja, primeiramente o professor colabora no processo de resolução, estimulando a cooperação entre os pares, mas o estudante tem a liberdade de seguir os próprios métodos de resolução podendo solicitar a ajuda docente sempre que tiver necessidade, por isso a orientação tem grande importância no processo educacional sendo entendida como uma especificidade do ensino, pois pode mobilizar o desenvolvimento estudantil.

3 Delineamento Metodológico

Este estudo caracteriza-se como pesquisa-ação estratégica de enfoque qualitativo e foi realizado na Escola Estadual Professora Conceição da Costa e Silva em Boa Vista – RR com

[14] Esta denominação é de ARIEVITCH & STETSENKO, 2000 in BASSAN 2012, p.13.

e-ISSN: 2318-1540

21 alunos do 6º ano do ensino fundamental, cujo o objetivo geral foi estudar a aprendizagem na Atividade de Situações Problema no Tratamento da Informação no Ensino de Matemática a partir da Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais.

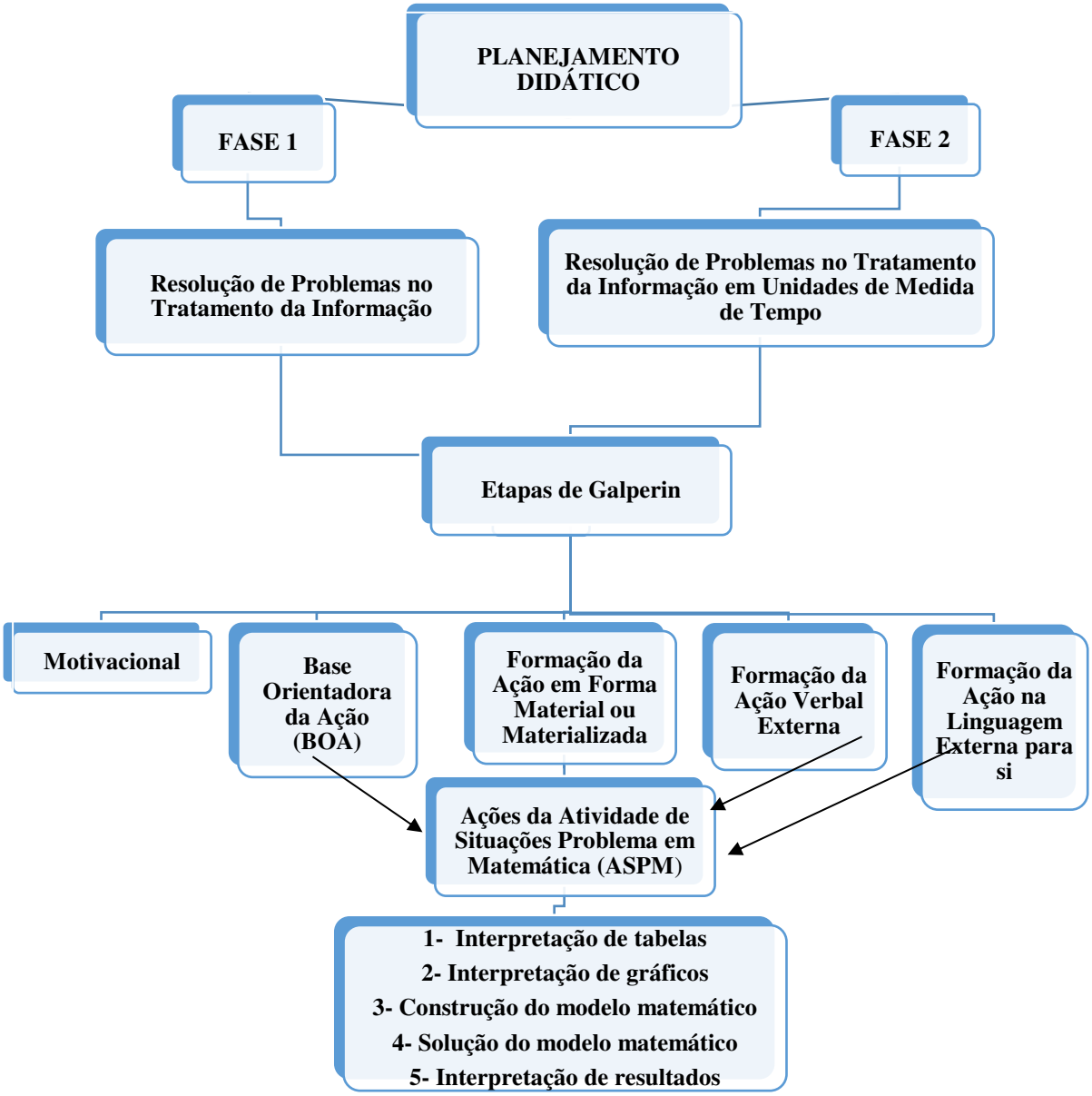
O planejamento didático foi dividido em duas fases, cada uma relacionou o bloco de Tratamento da Informação com outros blocos matemáticos com a proposta de desfragmentação curricular. A primeira fase, detalhada em outro artigo[15], focou a Atividade de Situações Problema no bloco de Tratamento da Informação com números e operações tendo como objetivo melhorar habilidades discentes relacionadas a interpretação de dados em gráficos e tabelas, Resolução de Problemas e operações básicas da matemática. E esta segunda fase focou a Atividade de Situações Problema no Tratamento da Informação com Unidades de Medida de Tempo visando o desenvolvimento de competências relacionadas à transformação dessas unidades e ampliação da capacidade de construir e solucionar modelos matemáticos que envolvam as quatro operações básicas.

Dessa forma, o planejamento didático foi organizado de acordo com a figura seguinte:

[15] Atividade de Situações Problema como Estratégia Didática no Tratamento da Informação

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Figura 01: Planejamento didático



Fonte: Feitosa (2014).

Cada etapa de Galperin teve objetivo traçado: A BOA teve como meta orientar os alunos para o cumprimento das ações buscando desenvolver habilidades de leitura e interpretação dos problemas, compreensão dos dados expostos nos gráficos e tabelas e definição dos objetivos do problema; a materializada visou o desenvolvimento de habilidades e competências na resolução de problemas-tipo; a verbalizada buscou a ação verbal e/ou escrita do aluno com elaboração de

hipóteses, exposição de argumentos e ideias; e a etapa de generalização teve como meta desenvolver a capacidade de transferência para outros contextos.

Em todas as etapas da pesquisa foram trabalhadas as ações e operações da ASPTI (Atividade de Situações Problema no Tratamento da Informação), uma estratégia didática fundamentada na ASPM (Atividades de Situações Problema em Matemática), elaborada por Mendoza e Tintorer (2012) a partir da Teoria da Atividade e da Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais, e constitui-se na conversão da Resolução de Problemas em uma atividade de estudo. A ASPTI foi adaptada para o contexto do ensino fundamental assumindo a seguinte forma:

Tabela 01: ASPTI – Sistema de ações e operações

Ações	Operações
1. Compreender o problema	a) Ler o problema e extrair os elementos desconhecidos b) Estudar e compreender os elementos desconhecidos c) Determinar os dados e as condições **d) Determinar os objetivos do problema**
2. Construir o modelo matemático	**a) Determinar a sequência necessária das operações matemáticas** b) Realizar a análise das unidades de medida do modelo
3. Solucionar o Problema	a) Executar a sequência **b) Solucionar o modelo**
4. Interpretar a solução	a) Interpretar o resultado obtido na solução do modelo b) Extrair resultado significativo que tenha relação com o objetivo do problema **c) Dar respostas aos objetivos do problema** d) Analisar a partir de novos dados/condições que tenham relação direta ou não com os objetivos do problema, a possibilidade de reformular o problema, construir novamente o modelo, solucionar.

Fonte: Adaptada de Mendoza (2012) e Mendoza & Tintorer (2012).

Durante a sequência didática elaborou-se uma planilha de observação que foi montada de acordo com os fundamentos da Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais e levou em consideração três pilares: *motivação e interesse* que teve como parâmetro o empenho e dedicação nas atividades propostas; *verbalização* que analisou ações atitudinais de comunicação de ideias e argumentos; e *independência* que observou se o aluno era ativo e se realizou as atividades independentemente. Essa planilha permitiu o acompanhamento em cada ação da ASPTI, em cada uma das etapas de Galperin e nas fases do planejamento didático, viabilizando a percepção da motivação discente e das ações em que apresentavam maiores dificuldades.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Também foram utilizados como instrumentos de coleta de dados entrevista, avaliações escritas e exposição verbal. Estes instrumentos são explicados, detalhadamente, no *artigo que trata da 1ª fase do planejamento didático*[16]. O último instrumento utilizado foi o pós-teste elaborado com objetivo de analisar o desenvolvimento discente após a sequência didática. Foi aplicado dois meses após o fim das fases do planejamento, tendo em sua composição 03 questões mistas em que cada uma avaliou competências e habilidades conforme a tabela:

Tabela 02: Característica e competência envolvida nas questões do pós-teste

Questão	Característica	Competência
1 a	Aberta	Coleta de dados em gráficos
1 b	Aberta	Coleta, organização e interpretação de dados em gráficos
1 c	Aberta	Resolução de Problemas a partir de dados em gráficos
1 d	Aberta	Resolução de Problemas a partir de dados em gráficos
2	Fechada	Interpretação de dados e Resolução de Problemas a partir de dados em tabelas
3ª	Aberta	Coleta, organização e interpretação de dados em tabelas
3b	Aberta	Resolução de problemas em tabelas
3c	Aberta	Resolução de problemas em tabelas
3d	Aberta	Resolução de problemas em tabelas
3e	Aberta	Resolução de problemas em tabelas
3f	Aberta	Construção de gráfico a partir de informações em tabela

Fonte: Feitosa (2014).

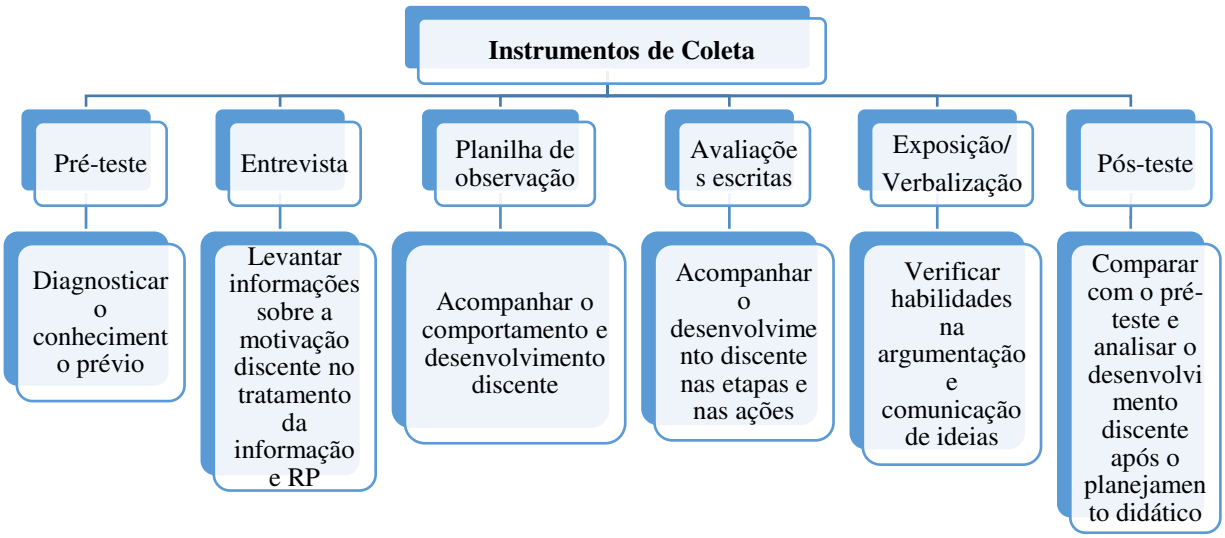
Este pós-teste foi elaborado em harmonia com o pré-teste, ou seja, composto por questões que avaliaram as mesmas habilidades e competências, visando a posterior comparação entre tais instrumentos e a avaliação do desenvolvimento discente durante a pesquisa.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados são considerados válidos visto que foram organizados em coerência com a Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais, levando em conta a contextualização, a motivação discente, as particularidades de cada aluno, o objetivo de ensino e as variáveis do contexto pesquisado. Na sequência, são apresentados os instrumentos e seus objetivos:

[16] Intitulado: Atividade de Situações Problema como Estratégia Didática no Tratamento da Informação.

e-ISSN: 2318-1540

Figura 02: Instrumentos de coleta



Fonte: Feitosa (2014).

Como se observa na figura 02, cada instrumento utilizado na coleta de dados foi organizado de acordo com um objetivo e foi elaborado com base num referencial teórico, o que contribui na utilização de meios confiáveis para obtenção de informações.

A validade e confiabilidade dos instrumentos de coleta utilizados nesta pesquisa devem-se ao método de triangulação, que "implica na utilização de abordagens múltiplas para evitar distorções em função de um método, uma teoria ou um pesquisador" (GÜNTHER, 2006, p. 206). Entre os tipos de triangulação este é caracterizado como triangulação de dados que consiste na utilização de "diferentes fontes de dados ou de informações para se chegar ao mesmo resultado" (OLLAIK E ZILLER, 2012, p. 234). Além de utilizar avaliações em cada etapa também foram realizadas observações durante o processo da pesquisa, fator que contribuiu para minimizar erros e enriquecer os dados coletados.

4 Resultados e Discussão

Esta sequência do planejamento caracteriza-se como um processo de retroalimentação que visou sanar as deficiências encontradas na fase anterior. O conteúdo de Unidades de Medida de Tempo (UMT's) foi escolhido tendo como base os PCN's de matemática (1998, p.69) que apontam entre os objetivos do 3º ciclo o desenvolvimento das competências métricas onde os alunos sejam capazes de resolver problemas que envolvam diferentes grandezas e selecionem as unidades de medidas e os instrumentos adequados e, no caso das unidades de medida de

tempo, que sejam capazes de utilizar relógios, cronômetros, calendários, entre outros. Além disso, os PCN's (1998) recomendam que as situações-problema com UMT's estejam relacionadas ao contexto do aluno para que percebam suas aplicações práticas e consigam converter as unidades mais usuais. A Base Orientadora da Ação levou em consideração tais habilidades e competências e teve como objetivo melhorar o desempenho discente relacionado à leitura e interpretação de dados em formatos gráficos, bem como ampliar conceitos matemáticos relacionados a hora, minuto e segundo, sendo capaz de determinar quais unidades de medida de tempo o problema utiliza.

O conteúdo teve início com a exposição da utilização de gráficos e tabelas em diversas situações cotidianas que apresentavam unidades de medida de tempo, como corridas da fórmula 1, partidas de vôlei e outros tipos de jogos, tempos de deslocamentos, etc. Tal exposição objetivou despertar o interesse e a motivação discente. Em seguida deu-se início à BOA que foi caracterizada do tipo B, ou seja, completa, generalizada (orientações inicialmente essenciais e abrangentes do conceito e, posteriormente particulares, específicas) e independente (os alunos adquirem independência no desenvolvimento das operações e apropriação das ações). De acordo com Duarte (2012, p. 42) essa BOA é considerada eficiente, visto que os alunos cometem poucos erros e desenvolvem habilidades que ampliam a transferência para outras situações.

Assim como na 1ª fase, as orientações da BOA foram organizadas de acordo com as ações e operações da ASPTI, os alunos foram orientados, inicialmente, a ler o problema, extrair os elementos desconhecidos para buscar sua compreensão e determinar os objetivos do problema. O quadro seguinte é um exemplo que foi trabalhado na etapa de orientações:

Quadro 01: Atividade trabalhada na BOA em Unidades de Medida de Tempo[17]

Ex. 2) A tabela fornece a duração de cada *set* de uma partida de vôlei.

Set	**Duração**
1º	80 min
2º	1h 03 min
3º	1h 25min

a) Qual foi o *set* mais duradouro?
b) Qual *set* durou menos tempo?
c) Quantos minutos durou o 2º *set*?
d) Quantos segundos durou o 1º set?
e) Qual a duração total do jogo?

[17] Questão adaptada do livro: BONJORNO, José Roberto. **Matemática pode contar comigo**. 4º ano. – São Paulo: FTD, 2008. (Desafio, p.61).

e-ISSN: 2318-1540

Aqui os alunos foram direcionados em relação à interpretação dos dados por isso foram incentivados a descrever as informações e indagados sobre o significado das seguintes expressões: gastou mais tempo e gastou menos tempo, rápido e duradouro, e orientações sobre as relações entre hora, minuto e segundo. Posteriormente, as orientações foram dadas quanto à construção do modelo matemático e solução problema. Nessa etapa os alunos foram perguntados sobre a necessidade de conversões nas unidades de medida de tempo, sobre as operações matemáticas necessárias para converter as unidades e sobre a sequência adequada das operações para encontrar a solução. Ao final, as orientações estavam relacionadas à interpretação dos resultados e em responder aos objetivos do problema. Esta etapa de orientações teve duração de 3 horas.

Na BOA B as atividades foram elaboradas conjuntamente. Os alunos desenvolveram habilidades na elaboração de hipóteses e comunicação de ideias, pois foram inseridos na problemática com questões contextualizadas, como por exemplo: como faço para transformar horas em minutos? E minutos em horas? Um minuto corresponde a quantos segundos? E uma hora? Além disso, trabalhou-se a montagem de relógios na sala, onde cada aluno se dirigia ao quadro para desenhar os ponteiros de determinada hora.

A utilização da planilha de observação foi muito importante nesta etapa, pois permitiu analisar a participação dos estudantes e perceber aqueles que estavam dispersos, direcionando a estes alunos questões que os faziam buscar respostas e voltar à discussão da sala. Essa dinâmica diminui a dispersão discente e aumentou a participação, os alunos estavam interessados pelos problemas e mostravam ânimo e interesse nas aulas, por vezes foi necessário solicitar a alguns alunos que deixassem os outros participar, porque eles começavam a falar e não paravam mais.

Após a BOA iniciou-se a etapa de formação da ação em forma material ou materializada que teve duração de 4 horas, em que os alunos trabalharam a partir das orientações dadas para resolver problemas-tipo.

Por meio da planilha de observação foi possível constatar que durante a etapa materializada da 2ª fase do planejamento os alunos estavam mais motivados que anteriormente e participavam ativamente das aulas. Tal situação gerou mudanças no rendimento discente.

Ao comparar os resultados percebeu-se que dois alunos melhoraram o desempenho passando de regular para bom, pois apresentaram nesta 2ª fase poucas dificuldades na solução

e-ISSN: 2318-1540

do problema e interpretação de resultados. Porém, três alunos que tinham alcançado bom desempenho na fase anterior caíram para regular nesta materializada, tal resultado deve-se às dificuldades na conversão de unidades de medida de tempo que fez os alunos se confundirem na montagem do modelo adequado para solucionar o problema. Não se pode, no entanto, afirmar que houve retrocesso no desempenho desses discentes, pois o grau de dificuldade desta fase do planejamento é maior que o da 1ª fase, já que foi acrescentado o conteúdo de unidades de medida e tempo. O que se pode apontar é que tais alunos não superaram totalmente algumas das dificuldades quanto a conversões e construção do modelo. Os demais alunos permaneceram com o mesmo desempenho da fase anterior do planejamento o que indica progresso, pois conforme já foi dito, o grau de dificuldade de uma fase para outra aumentou, exigindo dos alunos maiores habilidades e competências para resolver os problemas no bloco de Tratamento da Informação.

Como sequência do planejamento didático iniciou-se a etapa de verbalização que, conforme o planejamento, constou da explicação de determinada situação problema e teve duração de 3 horas apresentando os seguintes resultados:

Tabela 03: Resultados da verbalização em Unidades de Medida de Tempo

Conceito	Total	%
1-Verbalizou explicando as resoluções sem apresentar dificuldades	11	52,38%
2-Verbalizou, mas apresentou dificuldades na montagem do modelo matemático	5	23,81%
3-Verbalizou, mas apresentou dificuldades no conhecimento matemático (4 operações)	5	23,81%

Fonte: Feitosa (2014).

Aqui, observou-se um progresso no desempenho da turma, um salto qualitativo, já que a maioria dos alunos verbalizou adequadamente, sem dificuldades, explanando e apresentando as ações e operações utilizadas no decorrer da resolução do problema.

Logo após a conclusão da verbalizada iniciou-se a etapa de generalização que teve como objetivo analisar a capacidade de transferência, ou seja, se os alunos conseguiram trabalhar em novo contexto. Esta etapa teve duração de três horas e apresentou os resultados da sequência:

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Tabela 04: Resultados da etapa generalizada

Aluno	Conceito	Aluno	Conceito	Aluno	Conceito
A1	B	A8	R	A15	B
A2	B	A9	R	A16	R
A3	R	A10	R	A17	R
A4	R	A11	B	A18	R
A5	R	A12	B	A19	B
A6	R	A13	R	A20	R
A7	R	A14	B	A21	R

Fonte: Feitosa (2014).

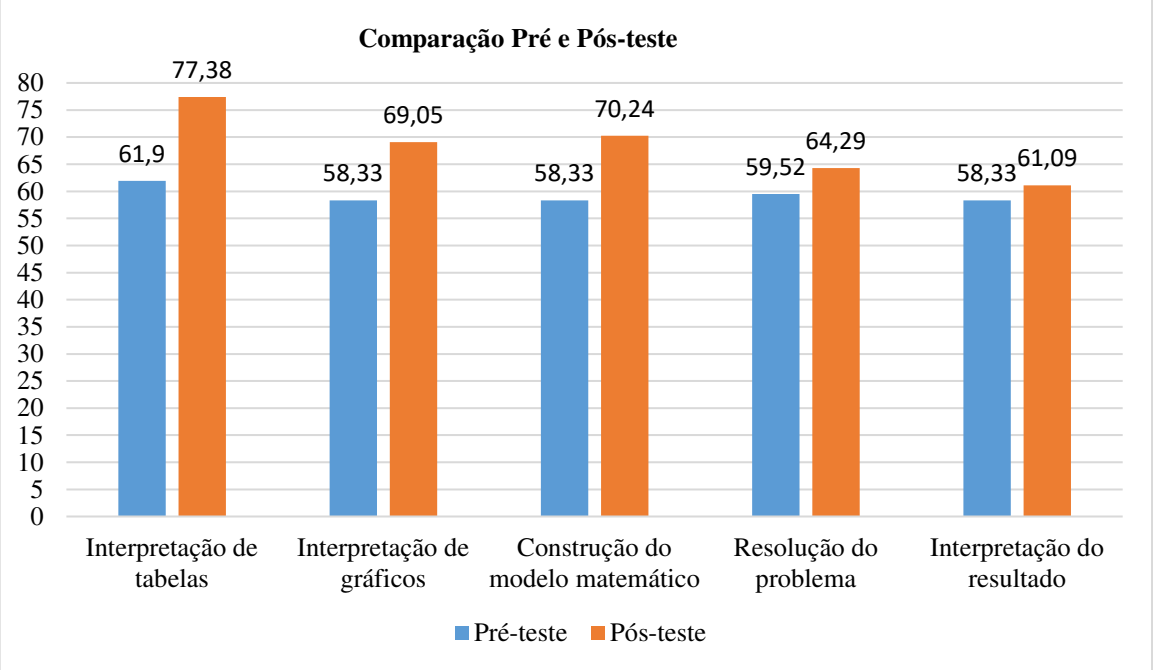
Observa-se que 14 alunos apresentaram rendimento regular (confundiram informações e responderam incorreto na maioria das vezes) devido ás dificuldades em interpretar os dados em contextos diferentes dos trabalhados em sala, essa dificuldade no entendimento do problema provocou confusões na conversão de unidades de medida de tempo e na montagem do modelo. Tal situação reforça que para começar a resolver um problema é necessário primeiramente interpretá-lo e extrair informações necessárias para, posteriormente, iniciar o processo de resolução. Nesse caso, como os alunos não sabiam ou não entenderam claramente o que o problema pedia confundiram-se durante as conversões e montagem do modelo.

Os outros 7 alunos apresentaram rendimento bom (responderam correto na maioria das vezes), tendo em vista que conseguiram interpretar os dados das representações gráficas, porém apresentaram algumas dificuldades na interpretação dos resultados, como por exemplo, montar o modelo e resolver o problema adequadamente, mas utilizar a unidade de medida errada para justificar o resultado. Desta maneira, na etapa de generalização dois terços da turma tiveram desempenho regular e um terço apresentou bom desempenho.

Dois meses após o fim da 2ª fase foi aplicado o pós-teste com objetivo de verificar o desenvolvimento discente após a sequência didática, ou seja, verificar a contribuição da Atividade de Situações Problema no Bloco de Tratamento da Informação para a aprendizagem. E ao comparar os resultados do pré e pós-teste obteve-se o seguinte gráfico:

e-ISSN: 2318-1540

Gráfico 01: Comparação Pré e Pós-teste



Fonte: Feitosa (2014).

A visualização do gráfico permite a percepção do crescimento discente quanto às ações da ASPTI e a análise dos resultados de desempenho confirmam uma melhora em todas as ações da ASPTI, principalmente na interpretação de tabelas, interpretação de gráficos e na construção do modelo.

5 Considerações Finais

Conforme dito na 1ª fase, o objetivo geral desta pesquisa foi estudar a aprendizagem dos alunos de 6º ano na ASPTI a partir da Teoria de Formação por Etapas das Ações Mentais. Para isso foram elaborados quatro objetivos específicos: diagnosticar o ponto de partida do aluno quanto à Resolução de Problemas e Tratamento da Informação. Objetivo que foi alcançado por meio da realização do pré-teste no qual se perceberam as dificuldades discentes na interpretação de dados em gráficos e tabelas e defasagens em conhecimentos básicos da matemática como as quatro operações.

O segundo objetivo específico contemplou a construção da ASPTI enquanto estratégia didática, em que se apresentou uma dinâmica de ações e operações para direcionar a atividade de ensino. O terceiro objetivo direcionou-se à construção da Base Orientadora da Ação para trabalhar a ASPTI em cada conteúdo/bloco matemático e foi realizado em cada fase da pesquisa. O último objetivo enfatizou a avaliação do desenvolvimento na estratégia didática elaborada. Todos os objetivos específicos foram realizados e confirmaram que a ASPTI despertou o interesse e envolveu os discentes nas atividades propostas.

Entre as etapas de Galperin trabalhadas na pesquisa as melhores vencidas, ou seja, aquelas em que os alunos apresentaram melhor rendimento foram a BOA, visto que os alunos entenderam as orientações e participaram das aulas respondendo aos questionamentos e contribuindo com hipóteses; a materializada em que desenvolveram a atividade de maneira satisfatória e a verbalizada por explanarem de forma escrita e/ou falada suas hipóteses, argumentos e ideias. Desta forma, acredita-se que esta pesquisa deu o passo inicial no desenvolvimento da capacidade de generalização.

Após todo o processo é possível responder que a Base Orientadora da Ação, elaborada dentro da realidade escolar e observando as necessidades e particularidades discentes, direcionou o trabalho docente e favoreceu a elaboração de um planejamento voltado a sanar as dificuldades discentes apresentadas no teste diagnóstico. Por meio da BOA B foram definidos os objetivos de ensino e estes viabilizaram o desenvolvimento discente. Desta forma, infere-se que a ASPTI, enquanto atividade de ensino, adéqua-se à Educação Matemática, pois melhorou a aprendizagem dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professora Conceição da Costa e Silva no bloco de Tratamento da Informação, visto que desenvolveram habilidades e competências relacionadas à interpretação de dados em gráficos e tabelas e argumentação de ideias.

Nesse sentido, a Atividade de Situações Problema no Tratamento da Informação apresenta-se como importante estratégia didática para se trabalhar unidades de medida de tempo no 6º ano do Ensino Fundamental.

Referências

BASSAN, Larissa Helyne. *Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas, de P. Galperin, e o Processo de Humanização*. 2012. 113f. Tese (Doutorado em Educação) –

Faculdade de Filosofia e Ciência da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campos de Marília. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102227/bassan_lh_dr_mar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 10 JUN 2012.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

DUARTE, Daiana Matias. *O ensino do conceito de função afim:* uma proposição com base na teoria de Galperin. 2011. 94f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma.

FEITOSA, Soraya de Araújo. *A atividade de situações problema como estratégia didática no tratamento da informação no 6º ano do ensino fundamental a partir da teoria de Galperin*. 2014. 147f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista.

GÜNTHER, Hartmut. *Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa*: esta é a questão? **Scielo**, Brasília, Vol. 22 n. 2, 2006. p. 201-210. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2>. Acesso em 12 JUN 2012.

MENDOZA, Héctor José García. *Formação por etapas das ações mentais na atividade de situações problema em matemática.* In: X ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2010, Salvador. Anais...Salvador: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2010. p. 1-11. Disponível em: <http://www.lematec.net.br/CDS/ENEM10/artigos/MR/MR12_Mendoza.pdf >. Acesso em 13 JUL 2012.

MENDOZA, Héctor José García; TINTORER, Oscar Delgado. *Sistema de ações para melhorar o desempenho dos alunos na atividade de situações problema em matemática*. In: XIII CONFERENCIA INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMATICA, 2011, Recife. Anais... Recife: XIII CIAEM-IACME, 2011. p. 1-12. Disponível em: <https://w3.dmat.ufrr.br/hector/MetPesq2Ex04.pdf>. Acesso em 13 JUL 2012.

OLLAIK, Leila Giandoni; ZILLER, Henrique Moraes. *Concepções de validade em pesquisas qualitativas*. **Scientiae Studia,** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 38, n. 1, 2012. p. 229-241. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/ep448.pdf>. Acesso em 1 FEV 2013.

RIBEIRO, Raimunda Porfírio. *O processo de aprendizagem de professores do ensino fundamental*: apropriação da habilidade de planejar situações de ensino de conceitos. 2008. 233f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/14164/1/RaimundaPR.pdf>. Acesso em 23 JUN 2012.

TALÍZINA, Nina. *Psicologia de La enseñanza*. Moscú: Editorial Progresso, 1988.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

WITTMANN, Lauro Carlos; KLIPPEL, Sandra Regina. *A prática da gestão democrática no ambiente escolar*. – Curitiba: Ibpex, 2010.

Enviado: 06/06/2019
Aceito: 30/06/2019

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

INTERPRETAÇÃO E COMUNICAÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS NA EDUCAÇÃO PRIMÁRIA

Luis Maya JARAMILLO[18]
Ana Caballero CARRASCO[19]

Resumen: la investigación matemática sobre estadística ha crecido en los últimos años. Con todo, la mayoría de investigaciones existentes en temas de estadística han ido dirigidas a la formación docente, además de a los alumnos que se encuentran en la etapa secundaria. El curriculum de la etapa primaria, en el bloque de estadística y probabilidad, incide en el aspecto comprensivo y comunicativo de datos estadísticos sobre el entorno del alumno. Este artículo analiza la situación de cómo la variable comunicativa e interpretativa se está trabajando en las aulas de primaria. La situación en la educación primaria sobre la comunicación estadística se encuentra con dificultades debido a que existen diferencias significativas entre el diseño curricular, la práctica docente y lo que los libros ofrecen; esta idea latente en España es una tendencia que se observa en muchos países. Además, las pruebas internacionales avalan que el desarrollo estadístico es cada vez más necesario y por ello marcan la línea del trabajo estadístico futuro.

Palabras clave: Estadística Primaria. Comunicación Estadística. Lenguaje Estadístico Primário.

Resumo: a pesquisa matemática em estatística cresceu nos últimos anos. No entanto, a maioria das pesquisas existentes em estatística tem sido direcionada para a formação de professores, além de alunos que estão no estágio secundário. O currículo do estágio primário, no bloco de estatística e probabilidade, afeta o aspecto abrangente e comunicativo dos dados estatísticos sobre o ambiente do aluno. Este artigo analisa a situação de como a variável comunicativa e interpretativa está sendo trabalhada nas salas de aula primárias. A situação na educação primária sobre comunicação estatística é dificultada pelo fato de que existem diferenças significativas entre o desenho curricular, a prática de ensino e o que os livros oferecem; Essa idéia latente na Espanha é uma tendência que é observada em muitos países. Além disso, os testes internacionais garantem que o desenvolvimento estatístico é cada vez mais necessário e, portanto, marca a linha do futuro trabalho estatístico.

Palavras-chave: Estatística Primária. Comunicação Estatística. Linguagem Estatística Primária.

[18] Universidad de Extremadura, Espanha. E-mail: malloso@hotmail.com
[19] Universidad de Extremadura, Espanha. E-mail: acabcar@unex.es

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Introducción

Entre las principales finalidades de la educación primaria en cualquier país del mundo se encuentran la intención de facilitar aprendizajes relacionados con la expresión oral y escrita, el desarrollo del cálculo como herramienta indispensable en el quehacer diario, además de unas nociones básicas de cultura. Estos elementos, presentados en la web del ministerio de educación español, parecen simples para una etapa de despertar hacia los estudios, pero la conjugación de todas ellas con hábitos de convivencia y trabajo, además de con temas creativos y afectivos, contribuye a aspectos tan importantes como una formación integral y de pleno desarrollo de los chicos de doce años.

Entre los aspectos formativos de la educación primaria encontramos el principio cultural; para entender el mundo que vivirán los alumnos, se necesita una escuela que culturice a los estudiantes con herramientas actualizadas y útiles para la interpretación de la información en muchos ámbitos. El mundo que vivimos se ha convertido en una amalgama de imágenes que nos quieren comunicar; esto es porque se está tornando a un mundo muy virtual, y muy visual, donde la interpretación de las mismas genera información.

En este panorama, los elementos de la cultura estadística (Gal, 2002) juegan un papel fundamental. En la actualidad, la información estadística, mediante gráficos de diferente índole arrojan información que los ciudadanos deben leer, valorar e interpretar (Arteaga, Diaz-Levicoy, Batanero, 2018). Es por ello que las investigaciones en el mundo de la estadística y su didáctica han crecido significativamente (Batanero, 2001); estas investigaciones versan, principalmente, sobre la formación docente y sobre la didáctica estadística en la etapa secundaria.

En este artículo se presenta el estado de la cuestión comunicativa de los datos estadísticos en la etapa primaria. Con esta revisión, se establecen varias líneas de trabajo de cara al futuro.

DESARROLLO

1. Marco de partida

1.1. Relevancia de la Educación estadística en Primaria

e-ISSN: 2318-1540

La inclusión de la educación estadística en la etapa primaria (MEC, 2006), bajo la denominación de "Tratamiento de la Información" abre un camino de trabajo importante en un mundo cada ve más visual. La inclusión de la estadística en los planes de estudios de los españoles en la etapa primaria es una tendencia que se ha desarrollado mundialmente; Holmes (1980) indica, referenciando el proyecto inglés "School Council Project", que la integración estadística en primaria aporta un nuevo contenido de estudio, además de favorecer otras áreas curriculares donde se usan los elementos estadísticos. Ruiz (2004) realiza un análisis de la educación estadística en la etapa primaria en América Latina, y resalta que el trabajo estadístico desde K2 debe enfocarse de manera informal, abriendo paso a un modelo pedagógico que incluya la variabilidad entre sus máximas. Esta relevancia de la enseñanza estadística a nivel mundial llega a todos los rincones del mundo; en Australia, Calligham (2010) hace un recorrido por la enseñanza estadística y resalta que las edades medias educativas, entre los 10 y los 14 años, son un periodo escolar interesante para desarrollar un tipo de pensamiento que fundamente el pensamiento estadístico; es el paso de la infancia a la adolescencia y es importante.

Este nuevo conglomerado de estudios, según Batanero, Contreras, y Arteaga (2011) es propicio para incluirlo en la educación primaria, poco a poco, y desde edades tempranas; con ello, como indica Serradó (2013), la educación estadística en primaria tendrá definido su cometido: el de favorecer la alfabetización estadística.

El trabajo estadístico en primaria es recomendado por el National Council Teachers of mathematics; este organismo indica la importancia de iniciar el estudio estadístico desde edades tempranas, para así dar respuesta a un mundo cada vez más visual, más globalizado y, a su vez, más independiente; extraer información de lo que nos llega día a día y extrapolarlo a unas conclusiones que nos aporte significado es algo que los estudiantes lo realizarán a diario.

1.2 Diseño curricular

En este marco de partida, es importante analizar qué indican las leyes educativas. El currículum matemático, dividido en aspectos generales y en contenidos, detalla en los métodos matemáticos el trabajo del análisis crítico de las informaciones; en este bloque se encuentran

e-ISSN: 2318-1540

procedimientos como *"expresar verbalmente de forma razonada..."* o *"realizar y presentar informes sencillos..."*.

Dentro del currículum extremeño, organizado por diferentes bloques temáticos, es llamativo que en todos los cursos de la etapa aparezcan referencias a la interpretación de datos estadísticos; podemos encontrar mayor exactitud y precisión según se cambia de curso pero en todos está marcado que se debe "*leer e interpretar representaciones gráficas de un conjunto de datos relativos al entorno inmediato"*. Los cursos irán marcando si los datos son cuantitativos o cualitativos, si se extraen de procesos y cálculos estadísticos, o si las representaciones son usando un tipo de gráfico u otro.

Indicar, también que las administraciones señalan que el trabajo en primaria debe ser generalizado y contextualizado; el contenido estadístico se ha visto relegado a una parte más del área matemática, cuando podría ser también un contenido del área de sociales o naturales. La educación estadística se vuelve cada vez más matemática a medida que aumenta el nivel de comprensión. Los aspectos relacionados con la recopilación de datos, la exploración de datos o la interpretación de los resultados son pilares básicos de la etapa primaria, y también de la alfabetización estadística.

1.3 El lenguaje en las comunicaciones matemáticas

Para el desarrollo de lo prescrito por el currículum se requiere del lenguaje; este será utilizado para la interpretación y la comunicación matemática. Scheleppegrell (2007) indica que las matemáticas requieren de lenguajes múltiples, donde se aborden desde el lenguaje simbólico de los números, a los verbales de las explicaciones. Para construir un lenguaje significativo, es importante conocer qué cantidad de información queremos conseguir de nuestros alumnos, qué calidad debe tener, y en qué modo se debe producir; estas ideas aportadas por Grice (1995) en la psicología del lenguaje son muy importantes.

En el campo estadístico, Kosslyn (1985) señala que los gráficos sirven para analizarlos y ser comunicados; indica este autor que las informaciones gráficas sirve en ocasiones para descubrir informaciones, y en otras ocasiones son "fotografías" de sucesos para observar e interactuar. Esta idea del uso del lenguaje en estadística la comparte Garfiel

(1995); este autor señala que en la enseñanza estadística se debe enfatizar la comunicación, intentando obviar las respuestas simples y cortas que otorgan los números.

Llevar a término las aportaciones que se han indicado requieren de un conocimiento significativo de lo que se está estudiando; Wilson y Sperger (2004) señalan la teoría de la relevancia; esta teoría explica que la comunicación se produce cuando el contexto aporta significado, cuando los factores extralingüísticos condicionan la comunicación, cuando la situación problemática interesa al comunicando.

2. Origen del Problema

2.1 Investigaciones estadísticas en la etapa primaria

Las investigaciones estadísticas han crecido desde el año 2000. Batanero (2001) en su libro sobre la didáctica estadística señala que han crecido sustancialmente las investigaciones. Revisando la literatura sobre el tema, encontramos muchos estudios sobre el trabajo estadístico en la etapa Secundaria. También aparecen bastantes referencias al trabajo formativo de docentes, pero no se encuentran muchas investigaciones en la etapa primaria.

Un motivo de por qué ocurre esto puede ser que el desarrollo cognitivo del alumnado hasta los 12 años no sea el más propicio para el trabajo de las informaciones. Garfield (2002) indica que el desarrollo cognitivo estadístico se realiza en tres ámbitos, pero que se comienza en la escuela y se termina en la universidad; el paso de la alfabetización estadística al razonamiento estadístico, y de este al pensamiento estadístico es un proceso que se debe conocer.

Batanero (2013) señala que el sentido estadístico consta de tres componentes fundamentales: la comprensión de las ideas estadísticas básicas, la capacidad de análisis y la capacidad de razonar a partir de los datos. De esta afirmación se extrae que nos encontramos ante un problema de los contenidos estadística para la etapa primaria. Está afirmación está relacionada con un concepto de cultura estadística, que se empezó a desarrollar con la inclusión de la estadística en los planes de estudio de primaria, y que debe seguir los pasos del desarrollo cognitivo humano: alfabetizar, razonar, pensar.

2.2 División clásica entre estadística descriptiva e inferencial

e-ISSN: 2318-1540

La división clásica de estadística descriptiva e inferencial, citada por Batanero y Godino, (2002), han hecho que los estudios sobre la didáctica estadística en primaria hayan sido escasos. Resumidamente, la estadística descriptiva hace referencia a la reproducción y presentación de datos; por otro lado, la inferencial se refiere a la estadística como muestra de los comportamientos de la población. Es en la segunda tipología estadística donde entra en juego la comunicación.

Benzvi (2006) señala en una revisión de la inferencia informal que las aportaciones pueden ir en dos líneas: una inferencia muy relacionado con la exploración de datos y sus conexiones, y otra más compleja que incide en las tendencias o patrones que se argumenten con datos. Es por ello que muchos autores han estudiado los diferentes niveles de lectura e interpretación de datos estadísticos; muchos estudios avalan que existen unos niveles mínimos de interpretación, otros niveles intermedios, y un nivel superior de entendimiento, muy relacionado con las inferencias complejas que señala Benzvi (2006).

Es por ello que todo indica que la estadística acabará siendo muy importante en las aulas, pero en la didáctica estadística nos encontramos con dificultades; nos encontramos dos variantes que son las que se deben conjugar para ofrecer una educación de calidad: la educación estadística descriptiva y la inferencia. Como señala Godino (2002), el panorama actual de la didáctica estadística ofrece por un lado un enfoque descriptivo de la estadística y por otro lado un enfoque más interpretativo. El primer modelo es el que prima en los libros de texto, analizando los conjuntos de datos, cuidando la representatividad gráfica, con el único fin de establecer comparaciones entre los mismos; el segundo estilo pedagógico va en la línea de entender los datos como una muestra y el fin de todo es indicar el comportamiento o las variables más significativas de una población o muestra de estudio.

2.3 Naturaleza probabilística, variable, y aleatoria en la enseñanza y en su interpretación

La naturaleza probabilística, variable y aleatoria de la interpretación estadística (Rodríguez, 2004) es un aspecto que interviene en la proyección educativa de los temas estadísticos. *"Las estadísticas son una disciplina metodológica. No existen por sí mismo, sino*

e-ISSN: 2318-1540

que ofrece a otros campos de estudio un conjunto coherente de ideas y herramientas para manejar los datos. La necesidad de tal disciplina surge de la omnipresencia de la variabilidad".

Esta afirmación de Moore y Cobb (1997), plantea bastantes ideas al futuro de la educación estadística en primaria. Puede ser un aspecto significativo, pero los cambios y las variables que se conjugan en cualquier interpretación estadística pueden ser el freno que ha tenido la educación estadística en primaria, y los obstáculos que se encuentran en la etapa secundaria.

Incluir la incertidumbre en los planes de la enseñanza matemática, la cual se desprende de la variabilidad interpretativa, es un aspecto que señalan Batanero, Gea y Arteaga (2012) como primordial. El trabajo matemático en primaria, muy dirigido por los libros de texto, está enfocado a la búsqueda de resultados precisos y concretos, y no hay cabida para la incertidumbre, la interpretación o la valoración de los diferentes puntos de vista de un mismo problema.

La importancia del tema estadístico en primaria ha sido reforzada especialmente por el NCTM; esa entidad indica, según Colón (2009), la importancia de la enseñanza de la variabilidad en las aulas; además, resalta como importante la separación de matemáticas y estadística, el trabajo de las nociones estadística centrales para la construcción de conocimiento o el trabajo con datos reales. Núñez, Sanabria y García (2004) señalan que hay poco trabajo de lo aleatorio porque se escapa de lo matemático exacto. El lenguaje y la variabilidad de interpretaciones es complejo de abordar en las instituciones escolares.

Moore y Cobb (1997) señalan que "*las estadísticas requieren un tipo de pensamiento diferente, porque los datos no son solo números, sino números con un contexto. En matemáticas, el contexto oscurece la estructura. En el análisis de datos, el contexto proporciona significado"*. La enseñanza matemática en primaria, generalmente, está basada en patrones de pensamiento que acerquen al niño la información, y especialmente se utilizan patrones numéricos. La estadística busca sus patrones en el contexto, patrones que cambian y que se interpretan al conjugar los datos, y esto es algo eliminado de los planes de estudio. Aoyama (2007) hace una valoración crítica de las informaciones que se producen tras los gráficos. Indica que se pueden recibir informaciones muy literales y racionales, otras más críticas y frutos de un análisis intenso, y otro tipo de emisiones más hipotéticas; todo ello es fruto de una disciplina aleatoria, cambiante y variable.

e-ISSN: 2318-1540

Batanero, Arteaga y Contreras (2011) señalan en referencia al currículum matemático sobre estadística que la frontera entre el pensamiento estadístico sencillo y el complejo no está definida; el paso a inferir es complejo, y requiere de controlar muchas variables.

2.4 Dificultades de ciertos contenidos estadísticos. Dificultades lingüísticas y matemáticas

La dificultad de ciertos contenidos estadísticos, como señalan Mochón y Tlachy Anell, (2003), es un aspecto importante en el acceso a la formación estadística. Estos autores son significativos por el estudio de las diferentes interpretaciones de la palabra "promedio". El promedio puede ser el punto medio, puede ser la suma de valores, puede ser confundido con moda, y otros errores producidos por la complejidad de los contenidos.

Además, los términos estadísticos pueden ser muy diversos, y puede diferir o coincidir su definición con lo comúnmente extendido. García y García (2009) señalan, en un estudio sobre términos estadísticos en Bachillerato, que podemos encontrar contenidos diferentes entre la vida y la estadística (como muestra, media o distribución), otros contenidos iguales (tales como población, tamaño o individuo) y otros términos que son propios de la estadística (muestreo, estadísticos descriptivos o nivel de confianza). Esta idea también presentada por Ortiz et al (2001)

Otra dificultad es la idea del trabajo de los números y la etapa primaria está bastante asentada. Dunkels (1989) habla de desarrollar imágenes mentales e interpretativas a la par que se desarrolla el sentido numérico. Los números aparecen en la vida diaria cargados de significado interpretable; aparecen los dígitos cuando se establecen procesos comparativos, cuando se ordenan en formato magnitud, o cuando se realizan estimaciones. El trabajo estadístico, especialmente descriptivo, es complejo por el significado de los valores.

A parte de los aspectos propios de la estadística, las matemáticas y el lenguaje pueden presentar problemas y por ende el desarrollo de teorías, investigaciones o trabajos. Carrillo (2009) señala que en el aprendizaje matemático podemos encontrar tres tipos de dificultades: las propias de las matemáticas, las del entorno, y las propias del alumno. El lenguaje, dentro de las propias del entorno y de las matemáticas, juega un especial papel; los números, como elementos simbólicos, pueden ser especialmente condicionantes en ciertas edades.

El lenguaje y su uso comunicativo, en general, es la conjunción de muchos factores; la sintaxis, el vocabulario, la gramática o el contexto son factores que intervienen en la

e-ISSN: 2318-1540

comunicación. Cualquier error o falta de entendimiento de estos factores va a condicionar el trabajo matemático, el trabajo estadístico. Fernandez Carreira (2013) habla que las dificultades matemáticas, y especialmente las comprensivas matemáticas, residen en el lenguaje utilizado; la semántica, o los aspectos sintácticos del lenguaje son esenciales en entender los contenidos matemáticos. Arteaga et al (2009) han trabajado la enseñanza de la interpretación y lectura matemática, y lo señalan como importante.

Dentro de las dificultades, no podemos olvidar el desarrollo cognitivo de los alumnos. Los alumnos menores de doce años no están preparados o no están entrenados en el pensamiento variable, y necesitan que todo esté fijado y definido.

3. Variables de estudio

3.1 Libros de texto. Análisis de gráficos en los libros de texto de educación primaria. Análisis de Contenido

El libro de texto es una herramienta esencial y fundamental en el trabajo diario de los estudiantes. Su uso es extendido, y son escasos los centros escolares que no los utilizan como base del trabajo. Como indica Herbel (2007), los libros son adaptadores de las indicaciones curriculares.

Con esta idea de adaptación curricular, los estudios indican que existen libros de texto sobre matemáticas excelentes, pero la investigación didáctica está comenzando a demostrar como algunos errores conceptuales y pedagógicos se transmiten con una frecuencia mayor de lo que seria deseable en los libros de texto que tratan esto. Sánchez-Cobo, (1996); Ortiz, (1999) indican esta idea. Chan (2009) indica que las posiciones centrales estadística, tales como media o mediana, no están siendo bien enfocados.

Se pueden encontrar ciertos libros de textos donde el enfoque metodológico no es el adecuado para el contenido estadístico, y donde ciertos contenidos conducen a error. Cordero y Flores (2007) analizaron libros de educación estadística en México; señalan estos autores que el discurso matemático escolar es la manifestación del conocimiento matemático normado por las creencias de los actores del sistema didáctico de lo que es la enseñanza y las matemáticas; esta afirmación nos hace pensar que la propuesta de los libros y la disposición docente están condicionando el trabajo didáctico en la etapa primaria.

Muchos estudios inciden en la idea de que las proposiciones didácticas de los libros, en cuanto a gráficos, inciden en los niveles uno y dos señalados por Curcio (1987) en cuanto a lectura de gráficos. Diaz Levicoy et col (2015) estudiaron tres series de libros y llegaban a la idea de que los manuales de primaria incidían en la lectura de datos y en la búsqueda y comparación entre los diferentes valores presentados gráficamente. Diaz Levicoy et col (2016) analizaron libros de Ciencias Naturales en Chile, y corroboraron que el nivel de lectura de gráficos está situado en niveles bajos.

Un aspecto que es importante señalar en las propuestas de los libros de texto es el tema del enfoque de las actividades. Jiménez (2016), en un análisis de libros de Costa Rica, señala que el trabajo hacia la resolución de problemas no es el que prima en los libros. La comprensión de los problemas requiere de aspectos lingüísticos, y por ello la teoría de la relevancia es importante: el contexto define mucho el enfoque de la resolución. Arteaga (2011) habla de seis componentes en la comprensión; este autor habla de conceptos y procedimientos frente a lenguaje y argumentación. Arteaga señala que en la resolución de problemas es importante analizar el lenguaje, el tipo de problema, la definición de los conceptos trabajados, los enunciados, los procedimientos a emplear y la argumentación necesaria.

En este estudio sobre la situación de la estadística en primaria se ha analizado el contenido de diferentes libros. Los libros consultados corresponden a cuatro editoriales diferentes, y las ideas encontradas se corresponden con las aportaciones de otros autores. Los libros de texto en primaria proponen actividades y trabajo de búsqueda de datos, de comparación numérica de valores, o de cálculos sin interpretación de los mismos. El cálculo de la media es el más extendido.

3.2 **Pruebas internacionales y nacionales. Dificultades en la comprensión matemática y la resolución de problemas**

Internacionalmente, se incide mucho en la capacidad interpretativa de elementos estadísticos. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000), señala cuando habla de estadística en la etapa primaria sobre la importancia de la representación de datos mediante tablas, y gráficos de diferentes tipos. Esta idea es reforzada por Common Core State Standards Initiative (CCSSI, 2010) que habla de la progresión en las representaciones. Estos informes,

más el Proyecto GAISE de la American Statistical Association y el National Council of Teachers of Mathematics (Franklin et al., 2005), refuerzan la idea de lo importante que es trabajar la estadística gráfica desde el inicio de primaria.

Con todas estas ideas se plantea si el trabajo estadístico en educación primaria debe ser un proceso de resolución de problemas constante. Tomando como referencias a Steen (2001), educar en los aspectos estadísticos "empodera a las personas y les da herramientas para que piensen por sí mismas, para hacer preguntas inteligentes a los expertos y para confrontar a la autoridad con confianza. Estas son habilidades requeridas para sobrevivir en el mundo moderno"

Piñeiro Castro-Rodríguez Castro (2016) indican que las diferentes ideas sobre qué son los problemas y cómo se trabajan en el aula están condicionando los resultados en las pruebas internacionales. En un artículo sobre los resultados PISA 2012, señalan que las pruebas deben servir de guía para el trabajo de aula. En estos ejemplos didácticos, la OCDE (2012) en el Marco de las pruebas PISA 2012, señala que la dificultad de las pruebas PISA están en la longitud de texto, en la semántica o en los factores contextuales. Enfocar el trabajo cuidando estos aspectos es importante.

Las pruebas internacionales están otorgando más valor al trabajo estadístico. TIMSS (2019) en su prueba para cuarto de primaria ha aumentado el peso de la estadística en las pruebas; además, estas propuestas intentan dar un paso más, e incidir en el tercer nivel de lectura de datos señalado por Friel, Curcio y Bright (2001). Pretende TIMSS 2019 proponer pruebas donde haya que extraer conclusiones y profundizar en el nivel 3 de interpretación, analizando "detrás de los datos".

3.3 Currículum oculto. Discrepancia entre la prescripción y la implementación curricular. Problemas formativos docentes

En el trabajo de aula existen realidades escondidas o sumergidas que hacen que no veamos con claridad las ideas que subyacen en los agentes; estas ideas suelen ser diferentes a las prescritas por las administraciones o entidades oficiales. Sacristán (1987) habla de estas propuestas fuera del currículum que son llevadas a las aulas. Cordero y Flores (2007) indican que el conocimiento, y en especial el matemático, se ha normado por lo que creen los personajes

del hecho educativo sobre lo que es enseñanza y matemáticas. Es todo ello lo que se entiende por currículum oculto.

Con esta idea, existe una discrepancia entre lo que el currículum indica y lo que se implementa en las clases. Piñeiro, Castro-Rodríguez, Castro (2016) indican que el currículo está indicando un tipo de trabajo que cuesta llevarlo a cabo. Señalan estos autores que el estudio docente es fundamental.

Muchas propuestas en el trabajo estadístico están relacionadas con el trabajo por proyectos. Batanero y Díaz (2004) han señalado esta línea. La dificultad que se presenta es aún mayor: entender qué son proyectos, como ponerlos en marcha, además de la dificultad estadística puede entorpecer el desarrollo. Por este motivo, se han llevado a cabo numerosos estudios sobre el trabajo estadístico y su formación. El trabajo con los docentes ha ido creciendo, y el análisis que se realiza indica que se debe profundizar más en el trabajo estadístico.

Espinel (2008) presenta un estudio sobre los errores de los profesores en formación en temas de estadística. Contreras, Molina-Portillo, Díaz, Batanero (2017) han elaborado un cuestionario para evaluar la interpretación gráfica de futuros profesores; la implementación de este estudio concluye que requieren de un trabajo importante porque existe escasa comprensión gráfica. Los estudios se han repartido por el mundo y Monteiro y Ainley (2007) han presentado un estudio sobre los la interpretación estadística de futuros maestros en Brasil e Inglaterra.

Conclusión

Con todo esto, se presenta una línea de trabajo clara: la lectura y escritura estadística. El discurso de los alumnos depende de muchas variables, entre ellas las cognitivas y las lingüísticas; revisar el trabajo que se viene realizando y establecer una pauta de trabajo será una labor a realizar. Garfiel et al (1999) señalan en las líneas de trabajo para el futuro la "lectura y escritura estadística". Ahondar e investigar esta idea será fundamental para mejorar la práctica estadística en la etapa primaria. Las futuras investigaciones irán en esta línea.

Referencias

Ainley, J., Monteiro, C. (2008). Comparing curricular approaches for statistics in primary school in England and Brazil: A focus on graphing. En C. Batanero, G. Burril, C.Reading, and A. Rossman (Eds). *Joint ICMI/IASE Study: Teaching Statistic in School Mathematics. Challenges for Reaching and Teacher Education*.
Arteaga, P., Batanero, C., Contreras, J. M., & Díaz, C. (2009). El lenguaje de los gráficos estadísticos. *UNION-Revista Iberoamericana de Educación Matemática*(18).

Arteaga, P., Díaz-Levicoy, D., & Batanero, C. (2018). *Investigaciones sobre gráficos estadísticos en Educación Primaria: revisión de la literatura*. Revista Digital Matemática, Educación e Internet, 18(1), 1-12.

Arteaga, P. (2011) Evaluación de conocimientos sobre gráficos estadísticos y conocimientos didácticos de futuros profesores. Tesis Doctoral.

Aoyama, K. (2007). Investigating a hierarchy of students´s interpretations of graphs. *International Electronic Journal of Mathematics Education, 2*(3).

Batanero, C. (2001). Didáctica de la Estadística. Granada*: Universidad de Granada*.
Batanero, C., & Godino, J. D. (2002). *Estocástica y su didáctica para maestros*. Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada.

Batanero, C., Arteaga, P., Contreras, JM. (2011) *El currículo de estadística en la enseñanza obligatoria*. EM TEIA, Revista de Educaçao Matemática e Tecnológica Iberoamericana, vol. 2, nº 2.

Batanero, C. y Díaz,C. (2004). El papel de los proyectos en la enseñanza y aprendizaje de la estadística. En J. Patricio Royo (Ed), *Aspectos didácticos de las matemáticas*, 125-164. Zaragoza
Batanero,C. (2013). Sentido estadístico. Componentes y desarrollo. *I Jornadas Virtuales de Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y la Combinatoria*. Granada.

Batanero, C.; Arteaga, P.; Gea, M. (2012) El currículo de estadística: reflexiones desde una perspectiva internacional. *UNO*, 59, 9-17.

Ben-Zvi, D. (2006). Scaffolding students' informal inference and argumentation. Proccedings of the Seventh International Conferences onTeaching Statistics. 2-7 July. Salvador, Brazil.
Carrillo, B. (2009). Dificultades en el aprendizaje matemático. *Innovación y experiencias educativa, Nº16.* ISSN 1988-6047

Colón, H. (2009). Investigaciones sobre la enseñanza de la estadística en la escuela primaria: situación actual. Comunicación presentada en RELME-23. U.A.Santo Domingo.

Cordero, F., Flores, R. (2007). El uso de las gráficas en el discurso matemático escolar. Un estudio socio epistemológico en el nivel básico a través de los libros de texto. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa, 10(1), 7-38.

Curcio, F. R. (1987). Developing graph comprehension. *Journal for Research in Mathematics Education, 18*(5).

Díaz-Levicoy, D., Batanero, C., Arteaga, P., Gea,M. (2016). Gráficos estadísticos en libros de texto de educación primaria: un estudio comparativo entre España y Chile. Bolema vol.30 no.55 Rio Claro May./Aug. 2016.

Diaz-Levicoy, D., Batanero,C., Arteaga,P. y Gea,M. (2015). Análisis de gráficos estadísticos en libros de texto de educación primaria española. Unión 44.

Espinel, M. (2008). *Construcción y razonamiento de gráficos estadísticos en la formación de profesores*. Investigación en Educación matemática XI.

Franklin, C., Kader, G., Mewborn, D. S., Moreno, J., Peck, R., Perry, M., & Scheaffer, R. (2005). A curriculum framework for K-12 statistics education. GAISE report. American Statistical Association.

Friel, S. N., Curcio, F. R. & Bright, G. W. (2001). *Making sense of graphs: critical factors influencing comprehension and instructional implications*. En Journal for Research in Mathematics Education, 32(2), 124-158.

García, I. & García, J. (2009). Enseñanza de la estadística y lenguaje: un estudio en Bachillerato. *Educación matemática, vol.21, nº 3.* México.

Garfield, J. (2002). *The Challenge of Developing Statistical Reasoning. En Journal of Statistics Education*, 10(3) Herbel, B. (2007). From intended curriculum to written curriculum: examining the "voice" of a mathematics textbook. *Journal for Research in Mathematics Education*, 38(4), 344-369.

Sánchez Cobo y Ortiz. En Batanero,C. (2000). ¿Hacia donde va la educación estadística? Dunkels, A. (1989). *Análisis exploratorio de datos en las aulas de primaria: combinación de trazado de gráficas y de formación de conceptos*. En R. Morris., *Estudios en Educación Matemática. La enseñanza estadística*. UNESCO.

Godino, J. and Batanero, C. (2002). *Estocástica y su didáctica para maestros.* Proyecto Edumat-Maestros. Granada.

Gal, I. (2002). Adult´s statistical literacy: Meaning, components, responsibilities, *International Statistical Review*, 70(1), p. 1-25.

Holmes, P. (1980). Teaching statistic.

Kosslyn, Stephen (1985). "Graphics and human information processing: A review of fi ve books", Journal of the American Statistical Association, vol. 80, núm. 391, pp. 499-512. En Inzusa, S. (2015). Niveles de interpretación que muestran estudiantes sobre gráficas para

comunicar información de contextos económicos y sociodemográficos. Revista mexicana de investigación educativa, vol.20, nº 65, p 529-555. ISSN: 1405-6666.

Mochón, S., & Tlachy Anell, M. M. (2003). Un estudio sobre el promedio: concepciones y dificultades en dos niveles educativos. *Educación Matemática*, *15*(3).

Moore, D. & Cobb, G. (1997). Mathematics, Statistics, and Teaching. *The American Mathematical Monthly*, Vol. 104, No. 9, pp. 801-823.

Mullis, I., Martin, M. (Eds) (2018). *TIMSS 2019. Marcos de la Evaluación* (S. Montoya y J. Rodríguez, Trans). Instituto Nacional de Evaluación Educativa, Ministerio de Educación y Formación Profesional. NIPO línea 030-18-150-06.

Núñez, F., Sanabria, G. y García, P. (2004). La Probabilidad, lo aleatorio y su pedagogía. Revista virtual Matemática, Educación e Internet, 5(1).

Rodríguez, M. (2004). Dificultades en el significado y la comprensión de conceptos estadísticos elementales y de probabilidad. *Revista premisa de la SOAREM (Sociedad Argentina de Educación Matemática)*, *6*(22), 13-22.

Serradó, A. (2013) Alfabetización estadística. En Queralt, T. Manejando datos, extendiendo la ciudadanía.

Ruiz, D. (2004) Manual de estadística. ISBN: 84-688-6153-7, 3-4.

Ruiz, N. (2015) La enseñanza de la estadística en América Latina. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(1), 103-121.

Serradó, A. (2013). El proyecto internacional de Alfabetización estadística. Números, Revista de Didáctica de las matemáticas. ISSN: 1887-1984 Volumen 83, julio de 2013, páginas 19-33.

Steen, L. A. (2001). Mathematics and Democracy: The Case for Quantitative Literacy.

Princeton, NJ: National Council on Education and the Disciplines. En Serradó, A. (2013). El proyecto internacional de Alfabetización estadística. Números, Revista de Didáctica de las matemáticas. ISSN: 1887-1984 Volumen 83, julio de 2013, 19-33

Enviado: 15/04/2019.
Aceito: 24/05/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

O TANGRAM COMO MATERIAL MANIPULATIVO NO ENSINO DA MATEMÁTICA DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

TANGRAM AS MANIPULATIVE MATERIAL IN THE TEACHING OF THE FINAL YEARS MATHEMATICS OF FUNDAMENTAL TEACHING

Juscinéia PEREIRA[20]

Ana Claudia Lemes de MORAIS[21]

Resumo: este trabalho apresenta parte dos resultados de uma pesquisa de iniciação cientifica que teve como objetivo levantar um estudo sobre o Tangram enquanto material manipulativo, apresentando em suma as ideias e conteúdos possíveis para os anos finais do Ensino Fundamental, a fim de encontrar respostas para os seguintes questionamentos: O que se tem produzido sobre o Tangram numa concepção de material manipulativo? Como trabalhar o Tangram, relacionando conceitos matemáticos que envolvam sua articulação e experimento? Como metodologia optamos pela pesquisa qualitativa, com objetivo exploratório e procedimentos bibliográficos. Para o desenvolvimento da mesma foram explorados artigos e TCCs que discutiam o objeto de estudo, no período de 2002 a 2017, pesquisados em repositórios Institucionais, Google Academico e Scielo e como metodologia de análise, pautamos na "Análise de Conteúdo" de Bardin (1977). Na pesquisa visitamos 50 trabalhos, destes 18 nos apresentaram ideias do Tangram na perspectiva de material manipulativo. Na análise delineamos cada etapa sugerida pela Análise de Conteúdo, relacionando na terceira etapa os trabalhos que contemplam a nossa investigação, dessa forma apresentando aos professores e licenciandos, possibilidades para o desenvolvimento de conceitos matemáticos numa perspectiva de material manipulativo. Contudo, neste artigo apresentamos apenas um recorte com os nomes dos trabalhos encontrados pela investigação.

Palavras-chave: Matemática. Tangram. Material Manipulativo. Análise de Conteúdo.

Abstract: this paper presents part of the results of a scientific initiation research aimed at "to raise a study on the Tangram as manipulative material, relating possible ideas and contents for the final grades of the elementary school", in order to find answers to the following questions: have you produced on the Tangram in a conception of manipulative material? How to work the Tangram, relating mathematical concepts that involve your articulation and experiment? Methodologically, this is a basic research, with an exploratory purpose and bibliographic procedures. For the development of the same, we explored articles and TCCs that discussed the object of study, from 2002 to 2017 searched in institutional repositories, Google Acadêmico and Scielo and as methodology of analysis, we guide in the "Content Analysis" of Bardin

[20] Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT). E-mail: anaprof@unemat.br
[21] Orientadora Profa. Ms. em Educação Matemática (UNEMAT). E-mail: anaprof@unemat.br

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

(1977). In the research we visited 50 works, of these 18 presented us ideas of the Tangram in the perspective of manipulative material. In the analysis we delineate each step suggested by the Content Analysis, relating in the third stage the works that contemplate our investigation, thus presenting to professors and undergraduate students, possibilities of the resource for the development of mathematical concepts in a perspective of manipulative material. However in this article we present only a clipping with the names of the works found by the research.

Keywords: Mathematics. Tangram. Manipulative Material. Content analysis.

Introdução

A Matemática encontra-se presente em diversos momentos do nosso dia a dia. Quantificar, medir, juntar, diminuir, mensurar são ações e cálculos que realizamos a todo instante e, muitas vezes, sem perceber e sem se dar conta de que estamos matematizando.

A Matemática evoluiu a partir das necessidades de antigas civilizações, das suas habilidades e tentativas de resolver situações da vida diária. Uma evolução que tem como base fatos da realidade, métodos, técnicas e construções pensadas e manipuladas para resolver problemas.

O ensino da Matemática, por sua vez, durante muito tempo desenvolveu-se considerando a natureza teórica dessa ciência, ou seja, os métodos utilizados por professores, na maioria das vezes, fundamentaram-se no estudo e na memorização de fórmulas, poucas eram, ou ainda são, as atividades que possibilitassem ao aluno a assimilação do estudo com suas tarefas e situações do dia a dia. Discussões e preocupações em volta deste ensino contribuíram para que novas metodologias de ensino surgissem auxiliando o aluno no seu processo de aprendizagem.

A partir do século XIX com os estudos voltados à Educação Matemática, novas formas de ensinar e aprender tem auxiliado professores quanto às suas formas de ensinar e contribuir com o processo de aprendizagem dos alunos. Nesse contexto, estudos evidenciam práticas e tendências inovadoras que podem auxiliar alunos na formação de conceitos matemáticos (FLEMMING, 2005). Dentre as tendências atuais de ensino, podemos destacar: a Resolução de problemas, as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, a História da Matemática, a Modelagem, a Etnomatemática, os Jogos, a Matemática Crítica, a Leitura e Escrita da Matemática, entre muitas outras que encontram-se em estudo.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Nesse contexto, os cursos de licenciatura em Matemática do país passaram a organizar seus currículos para ofertar disciplinas que possuíssem a prática como componente curricular de ensino, entre estes podemos citar a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Nessas disciplinas metodologias com práticas de ensino passaram a compor a formação inicial de acadêmicos, promovendo o contato com tendências que desenvolvem ou articulam o raciocínio matemático.

A pesquisa "O Tangram como material manipulativo no ensino da Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental" surge a partir da vivência em uma dessas disciplinas, especificamente no 7º semestre do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Mato Grosso, *campus* Deputado Estadual Renê Barbour, em Barra do Bugres (MT). Na disciplina Práticas no Ensino da Matemática nos foi sugerido a apresentação de uma proposta didática com um material manipulativo.

Nessa atividade deveríamos abordar o Tangram numa concepção de material manipulativo e não como jogo. Porém, ao iniciarmos a pesquisa, tivemos muitas dificuldades em encontrar ideias e atividades que utilizassem o Tangram nessa perspectiva, ou seja, a maioria das produções abordavam o Tangram como jogo. A partir dessa, surgiu nossa primeira inquietação: *O que se tem produzido sobre o Tangram numa concepção de material manipulativo*? *Como trabalhar o Tangram, relacionando conceitos matemáticos que envolvam sua articulação e experimento?* Na tentativa de encontrar algumas respostas para estas inquietações o nosso trabalho teve como objetivo *levantar um estudo sobre o tangram enquanto material manipulativo, relacionando ideias e conteúdos possíveis para os anos finais do Ensino Fundamental* e com isso apresentar práticas possíveis com o Tangram numa concepção de material manipulativo.

Dessa forma investigamos as produções científicas existentes entre os anos de 2002 e 2017, pesquisados em repositórios Institucionais, Google Acadêmico e Scielo a partir da abordagem qualitativa, com procedimento Bibliográfico, apoiados pela Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (1977).

Material Manipulativo no ensino da Matemática

e-ISSN: 2318-1540

Sabemos que os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática têm passado por algumas dificuldades. Na geometria, por exemplo, percebemos dificuldades de visualização e de representação dos objetos geométricos para a solução de situações - problemas. Na representação, Vergnaud, enfatiza que esse conceito é essencial para analisar a formação de concepções e competências (VERGNAUD, apud FAINGUELERNT, 1999) para o avanço na vida escolar. Nesse sentido, algumas práticas evidenciadas em sala de aula nem sempre conseguem atingir seus objetivos de aprendizagem, por deixar de promover a articulação de ideias, de materiais e de metodologias de ensino diferenciadas que desenvolva tais conceitos e competências.

Segundo Murari (2011, p. 188),

> [...] o fracasso escolar na disciplina Matemática, revelado por indicadores externos (Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) e Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)) e pelos internos, produzidos nas escolas, ocasiona uma enorme pressão para que sejam implementadas inovações educacionais, importantes para o desenvolvimento profissional do professor e para diminuição do insucesso dos alunos.

Como visto, as avaliações sugerem "inovações" nos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática, como uma possibilidade de formar um cidadão crítico e atuante nos diferentes segmentos da sociedade, ao mesmo tempo, combatendo o insucesso escolar.

É importante que o professor se torne um pesquisador do seu ambiente e da sua prática de ensino, aquele que consiga refletir sobre a sua prática, se transformar a partir dela e também olhar para o aprendizado dos seus alunos (MURARI, 1995).

Nesse cenário em que práticas inovadoras são importantes, surge o material manipulativo, cuja utilização pode auxiliar os processos de ensino e de aprendizagem, tornando as aulas mais significativas, articulando materiais com os conceitos matemáticos relacionados, ao mesmo tempo, auxiliando o professor em tornar-se um pesquisador da sua prática.

Importante enfatizar que o uso do material manipulativo no ensino

> [...] foi destacado pela primeira vez por Pestalozzi1, no século XIX, ao defender que a educação deveria começar pela percepção de objetos concretos, com a realização de ações concretas e experimentações (NACARATO, 2005, apud MURARI, 2011, p. 191).

e-ISSN: 2318-1540

Movimentos como a Escola Nova[22] e a Matemática Moderna[23] contribuíram com estas novas práticas de ensino. A partir de movimentos como esses, profissionais passaram a refletir sobre as práticas de ensino e a desenvolver estudos voltados a essas práticas.

Lorenzato (2006) nos lembra que o professor tem um papel muito importante no sucesso ou fracasso escolar do aluno. Para este autor, não basta o professor dispor de um bom material didático para que se tenha a garantia de uma aprendizagem, mais importante que isso é saber utilizar corretamente estes materiais em sala de aula.

Diversas são as denominações para o material manipulativo. Lorenzato (2006), por exemplo, denomina-o de material didático, definindo-o como "qualquer instrumento útil ao processo de ensino aprendizagem" (p.18). Na definição desse autor, entram os materiais como: giz, calculadora, jogos, cartaz, caderno, caneta etc. No entanto, com esta definição podemos entender que muitos objetos encontrados no cotidiano podem ser utilizados "instrumento" para o ensino de Matemática.

Em meio a essa variedade de materiais, o autor destaca, em especial, o material didático concreto que, de acordo com ele, pode ter duas interpretações; uma delas refere-se ao palpável, manipulável e a outra, mais ampla, inclui também imagens gráficas, classificando-os em:

> O material manipulável estático: material concreto que permite a transformação por continuidade, ou seja, alteração da sua estrutura física a partir da sua manipulação. Durante a atividade experimental, o sujeito apenas manuseia e observa o objeto na tentativa de abstrair dele algumas propriedades. Ao restringir o contato com o material didático apenas para o campo visual (observação), corre-se o risco de obter apenas um conhecimento superficial desse objeto.
> O material manipulável dinâmico: material concreto que permite a transformação por continuidade, ou seja, a estrutura física do material vai mudando a medida em que ele vai sofrendo transformações, por meio de operações impostas pelo sujeito que o manipula. A vantagem desse material em relação ao primeiro, na visão do autor, está no fato de que este facilita melhor a percepção de propriedades, bem como a realização de redescoberta que podem garantir uma aprendizagem mais significativa. (LORENZATO, 2006, p. 22)

[22] Movimento de renovação do ensino, que surgiu no fim do século XIX que ganhou força na primeira metade do século XX. Defendia a prática voltada "ao aprender fazendo".
[23] Foi um movimento internacional do ensino de matemática que surgiu na década de 1960 e se baseava na formalidade e no rigor dos fundamentos da teoria dos conjuntos e da álgebra.

Segundo o autor, os materiais estáticos são aqueles passíveis de manipulação com as mãos, de sobreposições, que permitam alterações e experimentações na sua estrutura, enquanto que o material manipulável dinâmico permite uma experimentação e visualização mais dinâmica a partir da articulação de conceitos, fórmulas e propriedades, um exemplo desse material seriam os softwares. Quanto a estes materiais dinâmicos, o autor explica que a representação gráfica não "retrata as reais dimensões e posições dos lados e faces dos objetos, uma vez que camufla o perpendicularísmo e o paralelismo laterais" (LORENZATO, 2006, p. 27).

Em relação a isso, Kaleff (2006) se posiciona em defesa do material concreto manipulável – o estático - explicando que por mais sofisticadas que sejam as simulações produzidas na tela do computador, essas representações tridimensionais permanecem planas, não dispensando a utilização do material manipulável. Neste caso, uma experiência não invalida a outra, pois ambas podem ser completadas.

Contudo, Murari (2011) nos lembra que "há de se ter um olhar circunspecto para que a utilização de materiais manipulativos proporcione um resultado eficaz no processo de ensino e aprendizagem" (p. 191), ou seja, é preciso ter uma visão crítica, pois, estes recursos "podem se tornar facilitadores, ou mesmo complicadores quando não têm relação com os conceitos trabalhados" (p. 191).

Diante do exposto, entendemos que a utilização do material manipulável pode intervir fortemente no ensino e na aprendizagem e a sua utilização pode despertar a curiosidade, desenvolver a percepção e estimular o raciocínio lógico, uma prática que vem ao encontro dos anseios dos professores que buscam meios alternativos para se trabalhar em sala de aula.

A Geometria e o Tangram no ensino da Matemática

Para onde quer que direcionamos nosso olhar, as formas geométricas estão presentes, visualizamos formas planas e espaciais a todo momento. O estudo da Geometria, nesse contexto, é indispensável.

A Geometria é um dos ramos mais antigos da Matemática; ela estuda o espaço e as formas e todas as articulações a partir desses espaços; desenvolveu-se a cerca de 3.000 a.C,

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

segundo a história. De origem grega, o termo geometria carrega os significados: geo = terra e metria = medida, isto é "medir terra" (DARELA, CARDOSO e ROSA, 2011).

Darela, Cardoso e Rosa (2011) apontam que os principais precursores da Geometria foram os egípcios, sendo que

> [...] no Egito, havia necessidade prática de refazer a subdivisão das terras após cada cheia do Nilo. Segundo o historiador grego Heródoto, é provável que os primeiros a acumular conhecimentos práticos da Geometria tenham sido os estiradores de corda, que eram assim chamados, devido aos instrumentos de medida com cordas entrelaçadas utilizados para marcar ângulos retos. [...] esses agrimensores aprendiam a determinar as áreas de lotes de terreno, dividindo-os em retângulos e triângulos, tarefa conhecida como triangulação. Acredita-se que foi assim que nasceu a Geometria (DARELA, CARDOSO e ROSA, 2011, p. 105).

O ensino de Geometria, além de possuir um vasto campo de aplicações práticas permite ao aluno construir conhecimentos teóricos a partir da manipulação e observação. No entanto, este mesmo ensino por um longo tempo ficou em segundo plano nos currículos de Matemática das escolas brasileiras, estando quase ausente.

É evidente que a falta de seu ensino na escola ou seu tratamento inadequado podem causar sérios prejuízos à formação. Trata-se de uma área responsável por desenvolver habilidades visuais com conceitos e propriedades importantes para a vida escolar, acadêmica e sociocultural do aluno.

> O estudo da geometria é de fundamental importância para desenvolver o pensamento espacial e o raciocínio ativado pela visualização, necessitando recorrer a intuição, a percepção e a representação, que são habilidades essências para a leitura do mundo e para que a visão da matemática não fique distorcida (FAINGUELERNT, 1999, p. 53).

Para Fainguelernt (1999), é importante desenvolver uma educação visual adequada e analisar diferentes representações surgidas na solução de uma mesma proposta. Essa visualização refere-se às habilidades de perceber, representar, transformar, descobrir e refletir sobre informações vistas; envolve processos mentais necessários que podem ser transferidos para outras partes da matemática ou outras áreas de conhecimento.

A Geometria é um dos pilares fundamentais do ensino da Matemática; o seu estudo permite uma interpretação mais clara de conceitos matemáticos, "o uso de desenhos, objetos materiais, conceitos e imagens mentais" (PAIS, 2006, p. 93), elementos que não podem ser

e-ISSN: 2318-1540

ensinados separadamente, pois "as articulações entre esses elementos condicionam o trabalho didático e o raciocínio do aluno na construção do conhecimento geométrico" (PAIS, 2006, p. 93).

Nesse contexto, o Tangram, esse recurso considerado um quebra-cabeça geométrico, pode ser um grande aliado no ensino da Geometria. Suas possibilidades, enquanto material manipulativo são diversas; com ele muitos conceitos da Matemática podem ser explorados, principalmente os geométricos.

O Tangram é um antigo jogo geométrico chinês, conhecido como quebra cabeça, que consiste na formação de figuras e desenhos por meio de 7 peças, sendo 5 triângulos, 1 quadrado e 1 paralelogramo, muito popular em vários lugares do mundo (MENDES, 2009). Apesar de ser atribuído a este recurso uma certa simplicidade, a sua montagem exige atenção, pois este recurso quando utilizado como material manipulativo pode auxiliar na aprendizagem de conceitos relacionados as suas formas geométricas, explorando os conceitos básicos como: o segmento, ângulos, superfícies, quadrados, triângulos, paralelogramos, composição e decomposição de figuras planas geométricas, ponto médio, reta, segmento de reta, porcentagem, frações, entre outros. Sua manipulação pode ir além de uma proposta lúdica de jogar, estudos experimentações podem ser desenvolvidas a partir da manipulação.

Para Mendes (2009, p. 28), "quaisquer das formas de uso do Tangram apresentam muitos aspectos positivos, pois a diretriz básica para o seu uso didático é possibilitar ao aluno ação-reflexão. Contudo para Mendes e Bezerra (2009, p. 1), "a exploração desse material em sala de aula não tem sido feita com criatividade, visto que aos alunos sobra pouco espaço para a sua ação cognitiva sobre conceitos trabalhados".

Ribeiro (2005) ressalta que o Tangram é um ótimo recurso para trabalhar Geometria, pelo fato de ser um material com ideia matemática definida, de simples adaptação a conteúdos e objetivos, além de despertar o interesse, a curiosidade dos estudantes e o raciocínio, estimulando ainda mais os saberes geométricos.

Como visto muitas são as possibilidades de desenvolver conceitos matemáticos a partir da utilização do Tangram numa perspectiva de material manipulativo. Esta manipulação pode auxiliar alunos a visualizar melhor os conceitos da matemática escolar, vivenciando-os de uma forma lúdica.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Caminhos da pesquisa

Entre leituras e estudos sobre a metodologia de uma pesquisa e de como desenvolvê-la, procuramos sempre olhar para o nosso objetivo que foi "levantar um estudo sobre o tangram enquanto material manipulativo, relacionando ideias e conteúdos possíveis para os anos finais do Ensino Fundamental", tentando dessa forma responder as duas inquietações que motivaram esta pesquisa: "O que se tem produzido sobre o Tangram numa concepção de material manipulativo?" e "Como trabalhar o Tangram, relacionando conceitos matemáticos que envolvam sua articulação e experimento?".

A partir dessa motivação inicial, entendemos que este trabalho possui uma abordagem qualitativa, justamente por nos permitir olhar para estas perguntas e a partir delas tentar encontrar respostas exercitando nossa subjetividade, sem se preocupar com quantidades numéricas, mas sim com as nossas interpretações sobre o objeto de estudo.

Segundo Deslauriers (1991, p. 58),

> [...] na pesquisa qualitativa, o cientista é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de suas pesquisas. O desenvolvimento da pesquisa é imprevisível. O conhecimento do pesquisador é parcial e limitado. O objetivo da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações.

Entendemos que pesquisar é caminhar rumo a um objetivo, atentando-se aos detalhes desse caminho, é incorporar-se como um pesquisador de olhar curioso e questionador, sabendo que esses caminhos nem sempre nos levam a uma única descoberta, muitas outras coisas descobrimos ao caminhar (GOLDENBERG, 2004).

Dessa forma, optamos pela pesquisa qualitativa, com objetivo exploratório e procedimento bibliográfico. Básica por gerar conhecimento útil para a ciência e processo ensino aprendizagem, de objetivo exploratório por trabalhar a pesquisa a partir do levantamento de práticas possíveis com o Tangram na perspectiva de material manipulativo e de procedimento bibliográfico por permitir a exploração de livros, artigos, TCCs e outras produções cientificas, com a finalidade alcançar os objetivos traçados nessa pesquisa.

A análise dos trabalhos relacionados se deu a partir da Análise de Conteúdo. Para Bardin (1977), a análise de conteúdo, enquanto método, torna-se um conjunto de técnicas de análise

e-ISSN: 2318-1540

das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Esta autora afirma ainda que

> [...] a análise documental pode ser definida como sendo "uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente do original, a fim de facilitar num estudo ulterior, a sua consulta e referenciação (BARDIN, 1977, p. 45).

Esta metodologia de análise contempla três fases, denominadas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (BARDIN, 1977).

A partir das concepções metodológicas definidas no corpo deste texto, procuramos desenvolver a pesquisa, procurando trazer informações a partir da categorização dos trabalhos encontrados pensando em como auxiliar profissionais quanto ao trabalho a partir de recursos manipuláveis de ensino.

Etapas da pesquisa

Buscamos nesta pesquisa evidenciar as atividades práticas com o Tangram numa perspectiva de material manipulativo. Com base nesse levantamento, encontramos fundamentos, ideias e sugestões de se trabalhar esse recurso, buscando responder aos nossos questionamentos.

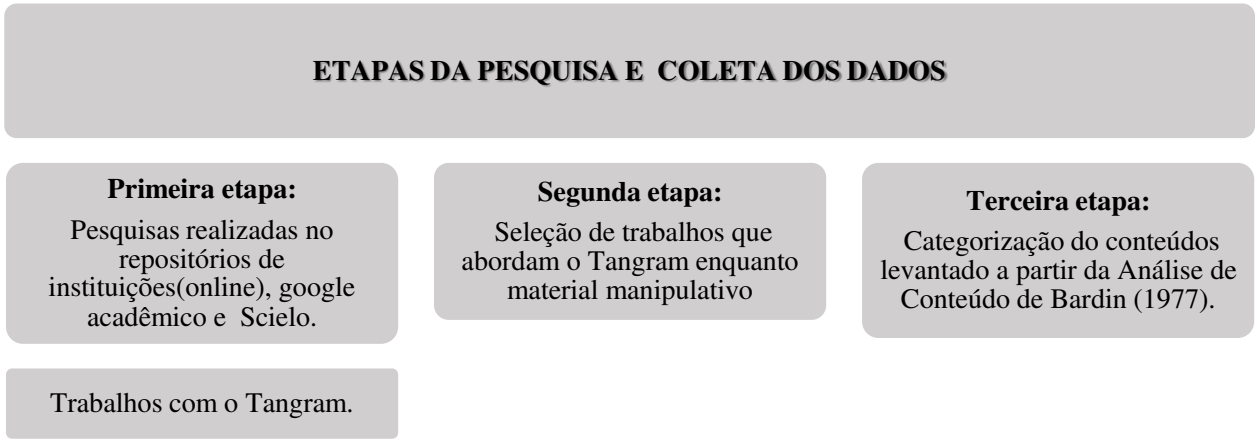
Para tanto, nossa amostra concentrou-se nos artigos e monografias, que discutem o Tangram entre os anos de 2002 a 2017, procurando nela trabalhos que discutem o recurso como material manipulativo. A escolha de investigar o tema nos últimos 15 (quinze) anos, se deve ao fato de ser um período em que o tema surge com mais ênfase.

Dessa forma o primeiro momento se deu a partir do levantamento bibliográfico do que vem a ser o material manipulativo e quais os conceitos podem ser desenvolvidos com o Tangram, momento contemplado em nossa fundamentação teórica. Nesse momento também realizamos a busca pelos trabalhos científicos que abordassem o Tangram como recurso didático de ensino. Nosso objetivo nessa etapa da pesquisa foi relacionar o maior número de trabalhos de discutissem o Tangram em todas as perspectivas possíveis.

Assim utilizamos o Google Acadêmico, por ser uma plataforma que busca e apresenta detalhes sobre os temas pesquisados como: mais citados, ano de publicação, relevância e

idiomas, possibilitando filtros. Nesse contexto, a busca inicial foi pela palavra chave "Tangram" que nos retornou 2560 trabalhos com 10 páginas para explorar, dentre estas páginas encontramos trabalhos na Plataforma Scielo e, também, em Repositórios de Instituições (online), como a UNESP[24], a UFRGSRS[25] e a UNB[26]. Dentre estes trabalhos muitos são produções de pós-graduação. Procuramos então concentrar nossa investigação em artigos de TCCs e de relatos de experiências que trouxessem práticas com o tangram. Numa segunda busca pesquisamos pela expressão "Tangram material manipulativo" que nos retornou 409 trabalhos e ao pesquisar artigos e TCCs encontramos 89 trabalhos. Destes sobraram 50 trabalhos entre artigos e monografias que após categorizados ficaram 32 trabalhos discutindo Jogos e 18 com a categoria de Materiais Manipuláveis. Dos 32 trabalhos, 24 são artigos e 8 monografias e dos 18 que tratam o Tangram como material manipulativo, 16 são artigos e apenas 2 destes trata-se de um Trabalho de Conclusão de Curso. Trabalhos analisados nos últimos 15 anos.

Figura 1: Fluxograma de Etapas do Processo de Coleta de Dados



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nesse contexto a última etapa da pesquisa desenvolveu-se a partir da metodologia Análise de Conteúdo, seguindo as etapas definidas por Bardin (1977), mais detalhada no próximo capítulo.

[24] Universidade Estadual de São Paulo
[25] Universidade Federal do Rio Grande do Sul
[26] Universidade de Brasília

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Tangram na perspectiva de Material Manipulativo

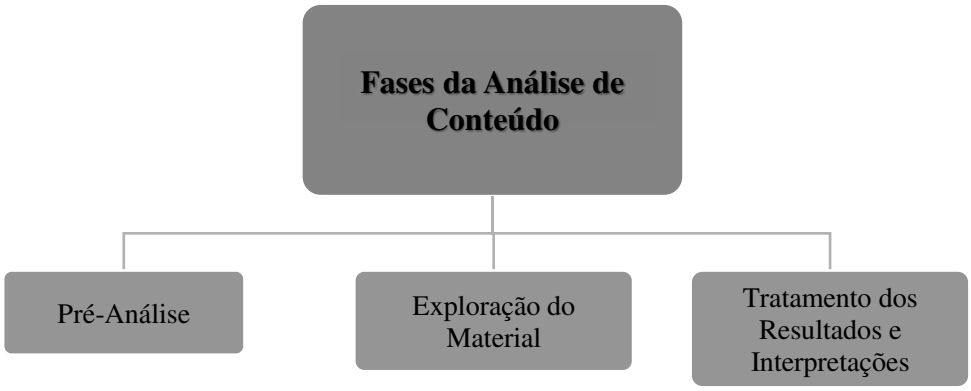
Neste texto, delineamos a nossa análise a partir da Análise de Conteúdo na concepção de Bardin (1977). Um exercício analítico que contempla três fases segundo a autora: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

A fase de **pré-análise** contempla a leitura, o levantamento de hipóteses, objetivos e criação de indicadores que auxiliem na interpretação dos resultados.

A segunda fase denominada de **exploração do material** é o momento em que o pesquisador agrupa e codifica os dados em unidades de registros, no qual, realiza-se um estudo mais aprofundado sobre o objeto da pesquisa.

A última e terceira fase é a fase de **tratamento dos resultados**, momento de interpretar as categorias definidas na etapa anterior, procurando relacionar as atividades e quais as compreensões sobre elas. Nesse artigo, optamos por apenas relacionar as etapas e os trabalhos encontrados.

Figura 2 - Fases da Análise de Conteúdo



Fonte: Adaptado de Bardin (1977).

Pré-análise

Nesta fase os documentos analisados foram os artigos e monografias que abordam o Tangram, entre os anos de 2002 a 2017, pesquisados no Google Acadêmico que retornou trabalhos dos últimos 15 anos. Nessa organização relacionamos os dados em uma tabela para

e-ISSN: 2318-1540

cada artigo, de acordo com o modelo abaixo. Na sequência procuramos organizar o material analisado com o objetivo de torná-lo operacional, sistematizando as ideias iniciais.

Trata-se da organização propriamente dita por meio de quatro etapas: (a) leitura flutuante, que é o estabelecimento de contato com os documentos da coleta de dados, momento em que se começa a conhecer o texto; (b) escolha dos documentos, que consiste na demarcação do que será analisado; (c) formulação das hipóteses e dos objetivos; (d) referenciação dos índices e elaboração de indicadores, que envolve a determinação de indicadores por meio de recortes de texto nos documentos de análise (Bardin, 1977).

Exploração do Material

Nesta segunda fase, encontramos 50 trabalhos que discutem o Tangram, os quais separamos por categoria. Destes, 32 trabalhos discutem o recurso como jogo, sendo 24 artigos e 8 monografias, e apenas 18 destes trabalhos tratam o Tangram enquanto material manipulativo, sendo 16 artigos e 2 monografias. Esta é a fase da descrição analítica, a qual diz respeito ao *corpus* (qualquer material textual coletado) submetido a um estudo aprofundado, orientado pelas hipóteses e referenciais teóricos. Dessa forma, a codificação, a classificação e a categorização são básicas nesta fase (Bardin, 1977).

Após a pesquisa desses artigos e TCCs, passamos para a leitura dos resumos de cada um para certificar se o mesmo tratava o Tangram como jogo ou como material manipulativo. Depois desse momento de leitura e investigação mais aprofundada, foi elaborada uma planilha eletrônica para organizar as informações referentes aos trabalhos encontrados com o Tangram. De maneira a facilitar as análises, essa planilha foi constituída por 4 colunas verticais sendo o tema do trabalho, autor(res), ano da publicação e categoria e 52 colunas horizontais.

Após esse levantamento geral nos artigos e TCCs que abordam o Tangram, analisamos cuidadosamente cada um desses trabalhos, olhando para a categoria de Materiais Manipulativos. Dessa forma filtramos esse trabalho em uma nova planilha eletrônica, apenas com os 18 (dezoito) trabalhos sobre Tangram enquanto Material Manipulativo (Quadro 1).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Quadro 1: Planilha eletrônica dos Materiais Manipulativos

ABORDAGEM TANGRAM COMO MATERIAL MANIPULÁVEL		
TEMA DO TRABALHO	**AUTOR(ES)**	**CATEGORIA**
A geometria por meio de dobraduras na construção do tangram	Luciane Souza de Jesus Telles, Heliza Colaço Góes, Anderson Roges Teixeira Góes (2011)	Material manipulável
Tangram, linguagem e emoção: Uma proposta para o ensino de alguns conceitos matemáticos	Cristiane Hahn (2011)	Material manipulável
O uso pedagógico do tangram em atividades para alunos do 1º ano do ensino fundamental	Wilter Ibiapina Freitas, John Fossa Andrew, Liceu Carvalho Luís (2012)	Material manipulável
O uso de Tangram e a leitura e escrita nas aulas de matemática	Miliam J. A. Ferreira, Bruno H. L. Misse, Rosa Paulo Monteiro (2012)	Material manipulável
Explorando o tangram uma proposta didática: uma atividade interdisciplinar entre ciências, matemática e história	Alexandre da Silva José, Rômulo Rêgo Marinho (2012)	Material manipulável
Tangram	Anelise Hodecker, Bianca Cecon (2013)	Material manipulável
Explorando o conceito de área com o tangram	Carolina Chiarelli Berger (2013)	Material manipulável
Tangram: Material Didático Para Resolução de Problemas no 6º ano	Rosane Pollon (2013)	Material manipulável
A MATEMÁTICA DO TANGRAM NA SALA DE AULA: Cálculos de área a partir do mapa da sala	Ana Lúcia Souza Alves (2013)	Material manipulável
Formação de conceitos de matemática na EJA com o tangram	Otilia Nair Obst (2014)	Material manipulável
O uso do Tangram como quebra-cabeça para uma aprendizagem significativa sobre multiplicação de polinômios	Morgana Fernandes da Silva, Magnus Cesar Ody (2014)	Material manipulável
OFICINA TANGRAM – Construção de conhecimentos geométricos em um ambiente colaborativo de aprendizagem	Bássima Ali Youssef (2014)	Material manipulável
O Tangram como recurso no ensino de geometria	Caroline L. Oliveira, Naira Aveiro Regina, Cristiano P Oliveira (2015)	Material manipulável
O uso do tangram como material lúdico pedagógico na construção de aprendizagem matemática	Luiz Benevenuti Cláudio, Rejane dos Santos Costa (2016)	Material manipulável
A utilização do tangram como material manipulável para introdução de conceitos da geometria plana	Alexsandra Barbosa Silva, Richelle Kehrle de Paula Dias2, Gilmara Gomes Meira (2016)	Material manipulável

e-ISSN: 2318-1540

Tangram, espelhos e simetrias	Dora Soraia Kindel, Rosana de Oliveira, Soraya Barcellos Izar (2016)	Material manipulável
O tangram e suas contribuições para o processo de abstração e compreensão dos conceitos geométricos de área e perímetro.	Luan de Souza Bezerra, Janice Pereira Lopes (2016)	Material manipulável
Geometria nas peças do Tangram: relato da aplicação de uma atividade em um 6º ano do ensino fundamental	Bianca Aparecida da Costa e Karin Amanda Meyer (2016)	Material manipulável

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tratamento dos resultados

Nesta última e terceira fase passamos ao tratamento dos resultados, que compreende toda a sintetização e o destaque das informações para análise (Tabela 2), culminando nas interpretações das suposições, chamado de momento da intuição, da análise reflexiva e crítica (BARDIN, 2006).

Quadro 2: Planilha eletrônica Inter-relações entre as Unidades de Contexto e as Categoria de Análise

UNIDADE DE CONTEXTO	ANO	CATEGORIA DE ANÁLISE	SÉRIE
Explorando o conceito de área com o tangram	2013	Área e Perímetro	6º ANO
A MATEMÁTICA DO TANGRAM NA SALA DE AULA: Cálculos de área a partir do mapa da sala	2013	Área e Perímetro	6º ANO
O Tangram como recurso no ensino de geometria	2015	Área e Perímetro	8º ANO
O uso do tangram como material lúdico pedagógico na construção de aprendizagem matemática	2016	Área e Perímetro	
O tangram e suas contribuições para o processo de abstração e compreensão dos conceitos geométricos de área e perímetro.	2016	Área e Perímetro	8º ANO
Tangram, linguagem e emoção: Uma proposta para o ensino de alguns conceitos matemáticos	2011	Polígonos/Área e Perímetro	8º ANO
A geometria por meio de dobraduras na construção do tangram	2011	Polígonos	
Tangram	2013	Polígonos	8º ANO
OFICINA TANGRAM – Construção de conhecimentos geométricos em um ambiente colaborativo de aprendizagem	2014	Polígonos	7º ANO
Geometria nas peças do Tangram: relato da aplicação de uma atividade em um 6º ano do ensino fundamental	2016	Polígonos	6º ANO
O uso pedagógico do tangram em atividades para alunos do 1º ano do ensino fundamental	2012	Conceitos Geométricos	1ºANO
Explorando o tangram uma proposta didática: uma atividade interdisciplinar entre ciências, matemática e história	2012	Conceitos Geométricos	8º ANO

e-ISSN: 2318-1540

Tangram: Material Didático Para Resolução de Problemas no 6º ano	2013	Conceitos Geométricos	6º ANO
Formação de conceitos de matemática na EJA com o tangram	2014	Conceitos Geométricos	6º ANO
O uso de Tangram e a leitura e escrita nas aulas de matemática	2012	Frações	6º ANO
A utilização do tangram como material manipulável para introdução de conceitos da geometria plana	2016	Frações e Porcentagens	7º ANO
O uso do Tangram como quebra-cabeça para uma aprendizagem significativa sobre multiplicação de polinômios	2014	Polinômios	8º ANO
Tangram, espelhos e simetrias	2016	Simetria	8º ANO

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da observação do quadro 2, apresentado anteriormente, elencamos a planilha eletrônica usada para análise no quadro 3 a seguir.

Quadro 3: Quadro de análise

UNIDADES DE REGISTRO	CATEGORIAS DE ANÁLISE
MATERIAIS MANIPULATIVOS	ÁREA E PERÍMETRO
	POLÍGONOS E SEUS ELEMENTOS
	FRAÇÕES E PORCENTAGENS

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Análise de Conteúdo, definida por Bardin (1977), permitiu-nos partir de uma quantidade macro de dados e informações e chegar à essas três categorias que abrange todos os dados coletados no decorrer dessa pesquisa.

Segundo as três categorias de análise constituídas nesta pesquisa, apresentamos no trabalho original as análises realizadas a partir dos dados coletados, contudo, neste recorte da pesquisa apresentaremos apenas uma das análises realizadas em cada categoria.

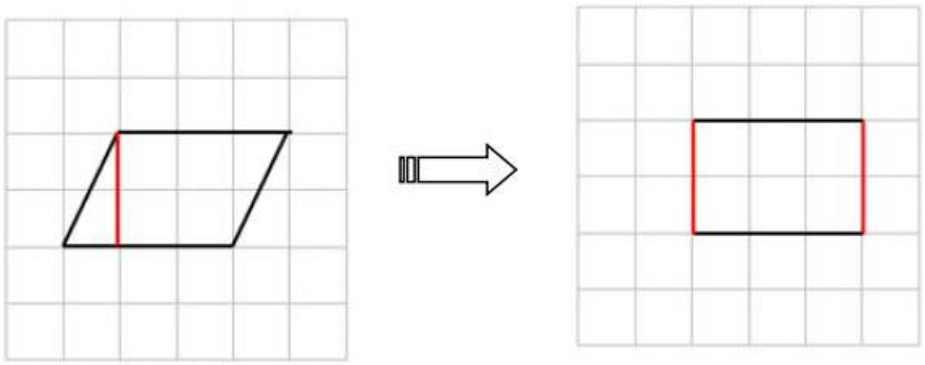
Categoria de análise: Área e perímetro

Nesta categoria de análise, obtivemos 14 atividades que envolvia este conteúdo de área e perímetro, mostraremos neste momento apenas uma “das” atividades que foram realizadas com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, especificamente no 8º ano.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Figura 3: Atividade pertencente a monografia "Tangram, linguagem e emoção: uma proposta para o ensino de alguns conceitos matemáticos".

Para encontrar a área do paralelogramo, uma das maneiras mais fáceis de se entender que possui a mesma área do retângulo é construindo um paralelogramo em um papel quadriculado. Em seguida traça-se a altura relativa a um dos vértices e recorta-se com a tesoura o triângulo que ficou destacado. Este triângulo deve ser encaixado do outro lado do paralelogramo, formando um retângulo. Assim, percebe-se a equivalência de áreas entre o retângulo e o paralelogramo. Veja a figura:



Fonte: Cristiane Hahn (2011).

Considerando a malha quadriculada como uma unidade de cm^2, alunos poderão intuitivamente sobrepor os lados que apresentam mais dificuldade para calcular e encontrar a área do retângulo, verificando a equivalência de áreas, ou ainda, uma vez que são conhecidas as medidas, a área será calculada com valores numéricos, assim precisa-se tomar um cuidado ao trabalhar esta atividade. Por exemplo, deve-se atribuir o valor da medida irracional em números decimais e avisar que devido ao arredondamento das casas decimais a área encontrada será aproximada do valor que se espera encontrar.

Categoria de análise: Polígonos e seus elementos

Nesta categoria de análise, houve um total de 19 atividades trabalhando com Polígonos. Apresentamos abaixo uma atividade realizada no 7º ano.

e-ISSN: 2318-1540

Figura 4: Atividade pertencente ao artigo "A utilização do tangram como material manipulável para produção de conceitos de conceitos da geometria plana" – 7º ano.



Fonte: Alexsandra Barbosa Silva, Richelle Kehrle de Paula Dias e Gilmara Gomes Meira (2016).

Trata-se de uma atividade para nomear os polígonos, classificar os triângulos e identificar a amplitude dos ângulos existentes nas figuras. Percebe-se nessa atividade o envolvimento dos alunos, que segundo a autora "foi um sucesso", pois todos os alunos se empenharam em fazer corretamente a sua atividade, indicando os ângulos retos, agudos e obtusos em suas peças registradas no caderno. Nessa etapa poderia ainda ser trabalhadas o perímetro de cada polígono e a área, intensificando ainda mais os conceitos matemáticos.

Categoria de análise: Frações e porcentagens

Figura 5: Atividade pertencente a monografia "Tangram: Material Didático Para Resolução de Problemas no 6º ano"

Porcentagem: é uma medida de razão com base 100. É um modo de expressar uma proporção ou uma relação entre 2 valores a partir de uma fração cujo denominador é 100, ou seja, é dividir um número por 100.

Desenhar no papel milimetrado o Tangram para explorar as porcentagens correspondentes dé cada figura.

1) Considerando cem por cento (100%) as sete peças do Tangram, que percentual representa o triângulo pequeno e médio?

2) Excluindo os dois triângulos pequenos, quanto por cento representa as demais figuras?

3) Quais figuras juntas formam um paralelogramo? Em relação ao Tangram quanto por cento representa?

4) O quadrado, corresponde a que percentual do Tangram?

Fonte: Rosane Pollon (2013).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Percebemos nessa atividade a exploração de fração e também porcentagem. Assim inicialmente os alunos deverão encontrar as frações de cada polígono em relação ao todo do Tangram e depois encontrar as porcentagens polígono. Para a fração o recorte e a sobreposição das figuras poderiam ser mais percebidos.

Considerações finais

Essa investigação teve origem a partir de uma curiosidade pessoal, em encontrar trabalhos que desenvolvam conceitos matemáticos a partir da manipulação de materiais manipulativos. Entre ideias, aulas e vivências, o Tangram, esse recurso tão conhecido como um jogo, me despertou o desejo de investigá-lo na perspectiva de material manipulativo, contudo, ao iniciar a pesquisa muitas foram as dificuldades em encontrar ideias e atividades que utilizassem o Tangram nessa perspectiva, ou seja, a maioria das produções abordavam o Tangram como jogo.

Essa dificuldade nos fez seguir pesquisando a partir de dois questionamentos: O que se tem produzido sobre o Tangram numa concepção de material manipulativo? Como trabalhar o Tangram, relacionando conceitos matemáticos que envolvam sua articulação e experimento?

Dessa forma caminhamos tendo como objetivo levantar um estudo sobre o tangram enquanto material manipulativo, relacionando ideias e conteúdos possíveis para as séries finais do ensino fundamental e com isso apresentar práticas possíveis com o Tangram numa concepção de material manipulativo, entendendo que ao alcançar este objetivo, estaríamos respondendo as nossas inquietações.

Nessa caminhada e tentativa de encontrar nossas respostas, investigamos as produções científicas existentes entre os anos de 2002 e 2017, pesquisados em repositórios Institucionais, Google Acadêmico e Plataforma Scielo a partir da abordagem qualitativa, com procedimento Bibliográfico, apoiados pela Análise de Contéudo de Laurence Bardin (1977). A partir dessa metodologia de análise, percorremos as etapas sugeridas pela autora e conseguimos filtrar as mais diversas ideias de práticas possíveis com o Tangram numa perspectiva de material manipulativo, encontrando 18 (dezoito) trabalhos e destes apresentamos 3 (três) como exemplo da nossa análise no trabalho original.

e-ISSN: 2318-1540

Com essa experiência entendemos que o Tangram possui um grande potencial para o desenvolvimento de conceitos matemáticos e que o professor e o aluno ao fazer o uso desse recurso através da observação e manuseio poderá criar uma relação entre o concreto e o abstrato. Percebemos no referencial levantado que nas atividades promovidas pelos professores os alunos mostraram muito interesse e dedicação nas atividades, o que nos faz concluir que a manipulação de objetos para o aprendizado de matemática chama a atenção dos alunos, motivando-os ao aprendizado.

A experiência vivida durante essa pesquisa, permitiu-nos conhecer os caminhos sugeridos por uma pesquisa científica, de conhecer metodologias de pesquisa e de análise, além de nos proporcionar o contato com outros autores sobre o objeto de pesquisa.

A partir da exploração destes autores, entendemos que ao trabalhar com materiais manipulativos, como o Tangram, por exemplo, conseguimos proporcionar aos alunos o debate e exposição de suas ideias a partir da observação e manipulação. Conseguimos também estimular a criatividade, o desenvolvimento do raciocínio e a comunicação de forma satisfatória, despertando ações inovadoras e criativas.

Considerando todo o levantamento realizado na pesquisa entendemos e defendemos que a utilização de recursos didático manipuláveis para o desenvolvimento de conceitos matemáticos apresenta-se como uma possibilidade que contribui na melhoria do processo educativo. Nessa perspectiva, o Tangram, segundo os trabalhos relacionados, apresenta-se como um "dos" mais diversos materiais que podem ser articulados para o desenvolvimento de conceitos na matemática.

Que esta pesquisa e os resultados apresentado por ela, possam auxiliar professores e futuros professores na efetivação de práticas que articulem materiais manipulativos para o desenvolvimento de conceitos na matemática, assim como as experiencias apresentadas com o Tangram.

Referências bibliográficas

BARDIN. Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Editora Edições 70, 1977.

FAINGUELERNT, Estela K. *Educação Matemática: representação e construção em geometria*. Porto alegre: Artmed, 1999.

FLEMMING, Diva Marília. *Tendências em educação matemática*. 2. ed. - Palhoça: UnisulVirtual, 2005.

GOLDENBERG, Mirian. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais*. 8. Ed. Rio de Janeiro:Record, 2004. 107p.

LORENZATO, Sergio. *Laboratório de ensino de matemática*. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, CESAD, 2009.

MENDES, Iran Abreu. *Matemática e Investigação em sala de aula: Tecendo redes cognitivas na aprendizagem*. 2.ed. Editora Livraria da Física. São Paulo, 2009.

MURARI, Claudemir. *Experienciando Materiais Manipulativos para o Ensino e a Aprendizagem da Matemática*. Bolema, Rio Claro (SP), v. 25, n. 41, p. 187-211, dez. 2011.
PAIS, L. C. *Ensinar e Aprender Matemática.* Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

RIBEIRO, Raquel. *Material concreto: um bom aliado nas aulas de matemática*. Nova escola. São Paulo, 2005.

Enviado: 16/05/2019.
Aceito: 01/07/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE QUADRILÁTEROS VIA PROVAS E DEMONSTRAÇÕES

METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR EDUCATION OF QUADERS BY EVIDENCE AND DEMONSTRATIONS

Maridete Brito Cunha FERREIRA[27]
Saddo Ag ALMOULOUD[28]

Resumo: este artigo visa apresentar os resultados de uma pesquisa de doutorado que analisa uma organização didática, cujas tarefas articulam provas e demonstrações geométricas, com intuito de minimizar as dificuldades de alunos de um curso de licenciatura em matemática relacionadas a quadrilátero. A organização envolveu tarefas de construções geométricas em um ambiente de papel e lápis, em que os alunos foram solicitados a construir figuras geométricas e justificar matematicamente as técnicas utilizadas. Neste texto, apresentamos as análises *a priori* e *a posteriori* que se apoiaram na Teoria Antropológica do Didático e na articulação entre os registros de representação. Concluímos que as tarefas se mostraram férteis para que os alunos pudessem efetuar conversões de representações de registros e coordenar as apreensões da figura, contribuindo assim para a (re)construção dos saberes/conhecimentos relativos a quadriláteros, prova e demonstração.

Palavras-chave: Prova. Demonstração. Geometria. Quadriláteros.

Abstract: this article aims to present the results of a doctoral survey that analyzes a didactic organization, whose tasks articulate proofs and geometric demonstrations, with a view to minimize the difficulties of students in a bachelor's degree course in mathematics related to quadrilaterals. The organization involved geometric constructions within a paper-and-pencil setting in which students were asked to build figures and mathematically justify the techniques used. In this text, we presented the a priori and the posteriori analysis that supported the anthropological theory of the didactic (ATD) and in the articulation between the records of representation. Concluded that tasks are fertile to that students could carry out conversions of registers and coordinate the seizures of the figures, thus contributing to the (re)construction of implicit and formalized knowledge on quadrilaterals, proof, and demonstration.

Keywords: Proof. Demonstration; Geometry. Quadrilaterals.

1 Introdução

[27] Doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC). Professora Assistente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Alagoinhas, Bahia. E-mail: marideteferreira@gmail.com
[28] Educação Matemática, Didática da Matemática, TIC na PUC-SP. E-mail: saddoag@pucsp.br

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Este artigo tem por objetivo apresentar parte dos resultados de uma pesquisa de doutorado cujo tema foi provas e demonstrações geométricas na formação inicial de professores de matemática. A pesquisa teve como finalidade elaborar, aplicar e analisar uma organização didática que articulou provas e demonstrações com intuito de minimizar as dificuldades de alunos de um curso de licenciatura em matemática relacionadas ao tópico quadrilátero.

A organização foi composta por tarefas envolvendo construções geométricas, relativamente ao tópico quadrilátero, em um ambiente de papel e lápis, em que os alunos foram solicitados a realizar construções geométricas e justificar matematicamente cada uma delas.

A escolha do objeto 'quadrilátero' se justifica por este propiciar um campo fértil para atingirmos os objetivos da pesquisa. Ele permite explorar as características de um conceito e a diferença entre condição necessária e condição suficiente. As propriedades dos quadriláteros permitem trabalhar demonstrações e abordar diversos conteúdos de geometria plana. Além disso, por ser considerado elementar, este é um tópico pouco explorado na graduação.

Neste artigo, apresentaremos os resultados da parte experimental que foi composta de três etapas as quais serão detalhadas no decorrer deste texto. Pela limitação deste documento, serão apresentadas as análises a priori e a posteriori de uma tarefa de cada etapa de nossa investigação.

A organização didática foi modelada e analisada segundo a Teoria Antropológica do Didático (CHEVALLARD, 1999). Também fundamentamos nossas análises na Teoria Dos registros de Representações Semióticas e nas diferentes apreensões das figuras (DUVAL, 1995), na tipologia de provas em matemática segundo (BACHEFF, 2000, 2010) e nas funções da demonstração segundo De Villiers (2001).

2 Referencial teórico

Neste tópico apresentamos os referenciais teóricos que fundamentaram nossas análises.

2.1 Concepção de prova e demonstração adotada neste artigo

Provar e Demonstrar são palavras sinônimas no âmbito da Matemática pura. No entanto, no âmbito da Educação Matemática, é necessário fazer uma distinção entre os termos

'explicação', 'prova' e 'demonstração' para que estas sejam praticadas em todos os níveis de ensino. A distinção entre os significados de demonstração e prova implica aceitar, a depender do contexto, outras produções dos alunos para estabelecer a validade de uma afirmação. Balacheff (2000 apud FERREIRA 2016)) distingue os termos 'explicação', 'prova' e 'demonstração', definindo-os como:

> - *Explicação:* Um discurso que visa tornar inteligível o caráter de verdade, adquirido pelo locutor, de uma proposição ou de um resultado, os quais podem ser discutidos, refutados ou aceitos.
> - Prova: Uma explicação aceita por dada comunidade em dado momento. Essa decisão pode ser objeto de um debate voltado a determinar um sistema de validação comum aos interlocutores.
> - *Demonstração:* Um tipo de prova dominante em matemática, com uma forma particular. Trata-se de uma série de enunciados que se organizam segundo um conjunto bem definido de regras.

Balacheff (2000, p. 4 *apud* FERREIRA 2016, p. 46) distingue ainda dois tipos de provas: as pragmáticas, "que têm o recurso à ação real ou apresentações" (exemplos, desenhos) e as conceituais, "que não envolvem ação e são caracterizadas por formulações de propriedades e as relações entre elas".

Ainda que na Educação básica se faça necessário considerar outros níveis de prova, Ferreira (2016, p.46) afirma que:

> Embora reconhecendo a importância de considerar as produções dos alunos da educação básica em diferentes níveis, acreditamos ser necessário que, ainda nesse âmbito, o aluno seja levado a perceber que exemplos não garantem a validade de um caso geral e que a demonstração é necessária.

Esta ideia se justifica pelo fato de que segundo Jahnke (2008 apud FERREIRA, 2016) alunos de nível secundário e até terciário se sentem mais convencidos da validade de um teorema matemático por meio de argumentos empíricos que por uma demonstração.

É possível que a preferência por verificações empíricas se justifique pelo fato de atribuir à prova a única função de validação. Verificar a veracidade de uma proposição é uma função da prova matemática que, para o aluno, pode se tornar desnecessária caso este fique convencido por meio de verificações empíricas. De Villiers (2001) acredita que tomar consciência de outras funções da demonstração pode motivar o aluno à prática de provas matemáticas. As funções da demonstração listadas em De Villiers (2001) são:

- Verificação (dizendo respeito à verdade da afirmação).

● Explicação (fornecendo explicações quanto ao fato de ser verdadeira).

● Sistematização (organização dos vários resultados num sistema dedutivo de axiomas, conceitos principais e teoremas).

● Descoberta (descoberta ou invenção de novos resultados).

● Comunicação (transmissão do conhecimento matemático).

● Desafio intelectual (realização pessoal ou gratificação resultantes da construção de uma demonstração).

Neste artigo, consideramos a distinção de prova e demonstração segundo Balacheff (2000 apud FERREIRA 2016) e as funções da demonstração segundo De Villiers (2001).

2.2 Teoria Antropológica do Didático

A teoria antropológica do didático, desenvolvida por Yves Chevallard nos anos 1990, tem como objeto de estudo o homem frente às situações matemáticas.

O postulado que serve de base a essa teoria afirma que toda atividade humana pode ser descrita a partir de um modelo único, o qual Chevallard (1999) chamou de praxeologia, ou organização praxeológica.

No âmbito da matemática, todo problema solicita meios para resolvê-lo e o processo que dá suporte teórico a essa resolução é a organização praxeológica matemática, ou organização matemática. Chevallard (1999) dá a esse problema matemático o nome de tarefa, a qual a praxeologia se encarrega de resolver.

Para uma dada tarefa existe uma técnica (que é o modo de realizar a tarefa), uma tecnologia que justifica a técnica e uma teoria que fundamenta a tecnologia. Esses elementos compõem dois blocos: um bloco técnico prático, composto de tarefa e técnica, e um bloco tecnológico-teórico, composto de tecnologia e teoria. É o bloco tecnológico teórico que permite a compreensão de uma técnica e até a possibilidade de uma nova técnica para resolver uma dada tarefa.

Chevallard (1999) afirma que toda atividade matemática pode ser realizada de modo único por meio de uma organização matemática, que se refere aos conteúdos matemáticos. As organizações matemáticas possuem formas de ensinar correspondentes em determinada instituição, que são as organizações didáticas.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Como já explicitado, uma praxeologia se compõe de dois blocos: um técnico-prático, que diz respeito à tarefa e a técnica e que corresponde ao bloco do saber fazer, e um tecnológico-teórico, que abrange a tecnologia e a teoria, correspondendo ao bloco do saber. A noção de praxeologia tem início com a ideia de tarefa, que diz respeito a qualquer atividade humana que requer ser desenvolvida. Uma tarefa é uma atividade específica que pertence a um tipo de tarefa, que por sua vez pertence a um gênero de tarefa. Uma tarefa e o tipo de tarefa que lhe corresponde são geralmente designados por um verbo: *'resolver'*, *'fazer'* e *'demonstrar'* dizem respeito a gêneros de tarefas, enquanto *'resolver um problema'*, *'fazer um bolo'* e *'demonstrar um teorema'* são os tipos de tarefas correspondentes. Um gênero de tarefa solicita uma particularidade para que seu sentido se complete; essa particularidade é o tipo de tarefa. Se T é um tipo de tarefa associado a um gênero de tarefa t, Chevallard (1999) diz que $T \in t$.

Um exemplo: *'demonstrar que os lados opostos de um paralelogramo são congruentes'* é uma tarefa enquanto *'demonstrar propriedade do paralelogramo'* é um tipo de tarefa correspondente. *'Demonstrar'*, por sua vez, é um gênero de tarefa.

Um tipo de tarefa solicita uma execução, isto é, determinado tipo de tarefa requer uma forma pela qual ela possa ser desenvolvida, forma essa que Chevallard (1999) chama de *técnica*. Assim, uma técnica é uma maneira de fazer uma tarefa. Uma tarefa T solicita uma técnica τ, que é a maneira de executar T. O par $[T/\tau]$ é chamado, na teoria antropológica do didático, de bloco prático-técnico, que corresponde ao saber fazer.

Independentemente da instituição à qual a tarefa e técnica pertençam, a técnica escolhida deve vir acompanhada de uma justificativa, que Chevallard (1999) chama de *tecnologia* (θ). É a tecnologia que justifica a escolha de determinada técnica para resolver uma dada tarefa em determinada instituição. Por mais simples ou mais formal que a técnica seja, ela requer uma tecnologia apropriada que a justifique.

A tecnologia θ e a teoria Θ formam o bloco *tecnológico-teórico* e, juntas, representam o *saber*. Uma organização matemática se constitui, então, de dois blocos: um técnico-prático $[T/\tau]$, composto de tarefa e técnica, que representa o saber fazer, e outro tecnológico-teórico $[\theta/\Theta]$, composto de tecnologia e teoria, que representa o saber.

Neste artigo apresentamos parte de uma organização didática referente a demonstrações geométricas, utilizando o objeto 'quadrilátero'. Nessa organização, são

propostas tarefas de construção geométrica que os alunos são convidados a executar e são analisadas as técnicas que estes utilizam e os discursos teórico-tecnológicos por eles mobilizados em suas justificativas.

2.3 Teoria dos Registros de Representação Semiótica e formas de apreensão da figura

A única forma de acesso aos objetos matemáticos é por meio de uma representação. Essa característica a difere das outras áreas e de acordo com Duval (2009) pode justificar a dificuldade com relação ao seu ensino e aprendizagem.

De acordo com este autor as representações semióticas se referem a um sistema específico de signos[29], que, no âmbito da matemática, incluem a língua natural, a escrita algébrica, os gráficos cartesianos e as figuras geométricas.

A função de uma representação semiótica vai muito além da comunicação. Ela se presta a representar um objeto que só é acessível por meio de representações, que podem até mesmo ser confundidas com o próprio objeto. Segundo Duval (2011), mais que tornar possível o acesso aos objetos está a possibilidade de transformar uma representação em outra representação semiótica.

Essas transformações podem ocorrer dentro de um mesmo sistema (o *tratamento*) ou entre sistemas semióticos diferentes (a *conversão*). Duval (2011) afirma que essas transformações "constituem a dinâmica cognitiva de toda atividade matemática" (p. 69) e que nem todo sistema semiótico é suficiente para efetuar essas transformações.

Buscando um sistema semiótico que, além de representar o objeto, cumprisse as atividades de tratamento e conversão, Duval introduziu a noção de registro de representação, que "se caracteriza essencialmente pelas operações cognitivas específicas que ele permite efetuar" (DUVAL, 2011, p. 70).

A especificidade da atividade matemática, segundo Duval (2011), está relacionada à diversidade de registros de um mesmo objeto e à possibilidade de transformação de registros

[29]Signo "é uma coisa que representa uma outra coisa: seu objeto. Ele só pode funcionar como signo se carregar esse poder de representar, substituir uma outra coisa diferente dele" (SANTAELLA, 1983, p. 12). Segundo Duval (2011, p. 71), "o que constitui qualquer coisa como signo não é a sua utilização com a finalidade de comunicação; é seu emprego por oposição a uma ou várias outras coisas que poderiam ser empregadas em seu lugar na mesma situação".

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

de representação, que o leva a acreditar que a compreensão em matemática depende da coordenação de ao menos dois registros de representação para um mesmo objeto.

As representações envolvidas na geometria são a língua natural, a simbólica e a representações geométricas ou figurais. Para serem resolvidos, os problemas de geometria necessitam, em sua maioria, do apoio da figura, o que corresponde à conversão de um problema em língua natural para um problema no registro figural. Os tratamentos também são comuns em geometria ao relacionar as propriedades de um objeto.

Duval (2011), na teoria dos registros de representação semiótica, defende que, do ponto de vista cognitivo, é a atividade de conversão que garante a apreensão do conhecimento matemático. É a ocorrência de conversão entre dois tipos de registro que garante que houve aprendizagem, uma vez que permanecer em um único registro induz a confundir o objeto com sua representação.

O raciocínio geométrico, de acordo com Duval (*apud* ALMOULOUD, 2004) envolve três tipos de processos cognitivos, que desempenham funções epistemológicas próprias:

- o processo de visualização para exploração heurística de uma situação complexa;
- a construção de configurações, que pode ser trabalhada como um modelo em que as ações realizadas representadas e os resultados observados são ligados aos objetos matemáticos representados;
- o raciocínio, que é o processo que conduz à prova e à explicação.

Duval (*apud* ALMOULOUD, 2004, p. 126) afirma que "esses processos estão entrelaçados e sua sinergia é cognitivamente necessária para a proficiência em Geometria". No entanto, esses processos podem ser realizados de forma independente. Por exemplo, a construção pode levar a uma visualização, mas esta não depende da construção. Já a visualização pode colaborar para o raciocínio, bem como levar a cometer enganos (DUVAL *apud* JONES, 1998).

As definições e os problemas em geometria solicitam, mesmo que inconscientemente, ações de reprodução, construção e desconstrução de figuras que, associadas aos textos, requerem formas de interpretação que Duval (ALMOULOUD, 2004) classifica em:

1. *Sequencial*: utilizada nas atividades de construção ou descrição, com o objetivo de reproduzir uma figura.
2. *Perceptiva*: interpretação das formas de uma figura em dada situação geométrica.

3. *Discursiva*: interpretação dos elementos da figura geométrica, privilegiando a articulação de enunciados, levando em consideração a rede semântica de propriedades do objeto.
4. *Operatória*: centrada nas modificações possíveis de uma figura de partida e na reorganização perceptiva que essas modificações sugerem.

Tomar consciência da distinção entre as três primeiras formas de apreensão é condição necessária para a resolução de problemas em geometria e para entrada na forma de desenvolvimento do raciocínio exigida por essa resolução (DUVAL, 2012).

Na organização didática apresentada neste artigo, são propostas tarefas de construção geométrica em que os enunciados se encontram em registro da língua natural, solicitando apreensão sequencial no momento em que os alunos farão a conversão para o registro figural. Na justificativa da construção são solicitadas apreensões perceptiva, discursiva e operatória.

3.0 Apresentação e análise do experimento

Neste artigo, como já foi destacado, objetivamos apresentar parte dos resultados da fase experimental de uma pesquisa de doutorado em que foi desenvolvida, aplicada e analisada uma organização didática, articulando provas e demonstrações, com o intuito de minimizar as dificuldades relacionadas a quadriláteros, diagnosticadas em uma análise preliminar, bem como estimular aos participantes da pesquisa quanto ao trabalho com demonstração em sua prática futura.

Neste tópico apresentaremos e justificaremos as escolhas feitas na elaboração e aplicação da organização didática e parte de sua aplicação.

3.1 Construção da organização

Nos estudos preliminares apresentados em Ferreira (2016), pudemos verificar a dificuldade apresentada por alunos de graduação quanto à prática de demonstrações, bem como a falta de motivação para o trabalho com demonstração em sua prática futura. Também foi detectado que a forma como os conteúdos são apresentados nos livros de geometria utilizados na maioria dos cursos de Licenciatura em Matemática das universidades brasileiras segue uma lógica que omite todas as fases de seu desenvolvimento. Roque (2012, apud FERREIRA, 2016))

e-ISSN: 2318-1540

assinala que existe uma diferença crucial entre a lógica em que um texto matemático é apresentado e o modo como ele se desenvolve.

Essa forma direta de apresentação da geometria, contrária ao seu desenvolvimento, também se repete nas aulas de graduação. Tomando como hipótese que a inversão entre a ordem da descoberta e a ordem da exposição dos conhecimentos matemáticos pode ser um dos fatores que contribuem para a dificuldade dos alunos em compreender demonstrações geométricas, Ferreira (2016) desenvolveu uma sequência de atividades que proporcionasse uma simulação do ambiente de descoberta.

Foi proposta uma abordagem que se opõe ao modelo atualmente praticado e investigou se ela se apresentou favorável à mudança do quadro atual dos sujeitos envolvidos. No entanto, queremos salientar que o propósito não foi fornecer fórmulas para se ensinar demonstração, mas sim testar se a referida organização, associada às discussões, pode possibilitar o cumprimento dos objetivos propostos.

Em seus estudos preliminares, Ferreira (2016) identificou – nas dimensões epistemológica, cognitiva e didática – as razões que podem justificar a manutenção do atual estado da prática das demonstrações o que torna possível decidir quais serão as variáveis globais e seus valores, a fim de fundamentar a construção da organização, que são:

1. **Referencial:**
   - A escolha da adoção de aspectos da teoria das situações didáticas tem como objetivo controlar constatações das dimensões epistemológica e didática referentes à abordagem dada às demonstrações na graduação. Visa também provocar conjecturas e valorizá-las, o que é um aspecto dessa teoria, em que visou estimular os alunos a elaborar argumentos de um problema e chegar à construção de uma demonstração, controlando constatações da dimensão cognitiva.
   - *Concepção de provas e demonstrações, segundo Balacheff (1988), e funções da prova, segundo De Villiers (2001)* – Apresentação das concepções de prova segundo Balacheff e de funções da prova segundo De Villiers, apresentando uma distinção dos termos 'prova' e 'demonstração' e outras funções da demonstração. Buscando controlar constatações da dimensão epistemológica a respeito das concepções dos alunos sobre provas e demonstrações.

e-ISSN: 2318-1540

- *Teoria dos registros de representação semiótica* – Buscar articular os registros língua natural, simbólicos e figurais. Buscou-se também provocar a passagem da apreensão perceptiva para a apreensão discursiva. Com esta escolha pretendeu esclarecer aos alunos o estatuto da figura e conscientizá-los da subordinação da apreensão perceptiva à apreensão discursiva. Visou com estas escolhas controlar constatações da dimensão cognitiva.

2. **Ambiente de realização:** Opção por tarefas de construções geométricas em um ambiente de papel e lápis. Acreditou-se que estes têm potencial para provocar conjecturas pelo aluno, conscientizá-lo das apreensões perceptiva, sequencial e discursiva, aproximá-lo da prova matemática e criar condições para que perceba a função de explicação da demonstração. Esta escolha visa controlar constatações das dimensões epistemológica, cognitiva e didática.
3. **Organização dos alunos:** Realização das atividades em duplas ou trios. Esta escolha visa proporcionar um ambiente de discursão e de interação entre os alunos.
4. **Formato de entrega das atividades:** Optou-se por entregar as atividades impressas, a fim de otimizar o tempo e garantir que os textos referentes às atividades estariam transcritos corretamente, assegurando as informações necessárias para o entendimento do enunciado de cada atividade.
5. **Forma de coleta de dados:** As sessões foram gravadas em áudio e vídeo, disponibilizando um gravador para cada grupo a fim de coletar as discussões ocorridas nos grupos. Coletou-se também registros escritos.

Diante das escolhas das variáveis globais, a autora elaborou a organização didática em três etapas cujas atividades foram inspiradas em Maioli (2001), Maziero (2011), e complementamos com atividades que fazem parte de livro de autoria Ferreira (2016).

A sequência aplicada Ferreira (2016) foi dividida em três etapas. Apresentaremos neste artigo a descrição de cada uma delas e, pela limitação de espaço, apresentaremos a aplicação e análise de uma tarefa de cada etapa.

Nas três etapas os alunos foram agrupados em duplas ou trios e as sessões foram gravadas em vídeo e áudio. Os participantes da pesquisa foram estudantes de um curso de licenciatura em matemática em que todos já cursaram ou cursavam a componente 'Geometria plana', que é oferecida no segundo semestre do curso, em que são contemplados os conteúdos

da geometria plana euclidiana. A seguir detalharemos cada etapa da investigação, seguida das análises de uma tarefa de cada etapa.

3.2 Aplicação e análise das atividades

1ª Etapa: Foram utilizados os três livros analisados, que constam na bibliografia da disciplina 'Geometria plana' de um curso de licenciatura em matemática, e também livros indicados para os níveis fundamental e médio. A atividade foi desenvolvida com o objetivo de possibilitar aos alunos se apropriar dos conhecimentos em jogo. Outro objetivo desta etapa foi trabalhar as definições de quadriláteros notáveis utilizando simultaneamente três registros de representação: o registro da língua natural, o registro simbólico e o registro figural, chamando atenção dos alunos para a importância dos conceitos e de manter coerência com as definições adotadas. Esta etapa se justificou pelo fato de dois dos livros analisados não apresentarem as definições dos quadriláteros nos três registros de representação e de três apresentarem incoerência entre a definição e a propriedade dos ângulos da base do trapézio isósceles. Segue a experimentação e análise de uma subtarefa da tarefa 1- etapa 1.

d) Definir cada um dos quadriláteros seguintes: paralelogramo, retângulo, losango, quadrado, trapézio.

Após receber a atividade e serem disponibilizado um tempo para que os alunos discutissem em grupo, partimos para discussão da tarefa. Apresentaremos um trecho do diálogo:

***Andreia**: Eu não sei definir, eu só sei ver.*
***Gustavo**: Paralelogramo é o quadrilátero que possui os lados paralelos dois a dois.*
***Andreia**: Aí você falou também do retângulo.*
***Gustavo**: É um paralelogramo. O retângulo é um paralelogramo. A diferença é que no retângulo os ângulos internos têm noventa graus. Mas o retângulo também é um paralelogramo.*
***Fábio**: Não. O paralelogramo é um retângulo? Não.*
***Hugo**: O retângulo que é um paralelogramo.*
***Fábio**: Eu coloquei que o paralelogramo é o quadrilátero que possui os lados iguais e paralelos dois a dois.*
***Jadson**: Eu coloquei que é um quadrilátero com quatro segmentos paralelos dois a dois.*
***Daniela**: Eu coloquei que é um quadrilátero oblíquo com lados opostos iguais e paralelos.*

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

***Fábio**: Ele seria oblíquo à base, não é? Que forma ângulo agudo com a base.*

***Ivo**: Eu coloquei: polígono de quatro lados, tendo os lados opostos com mesma medida e os lados oblíquos em relação à base.*

***Fábio**: É! Tem que ser oblíquo em relação à base porque senão eu vou imaginar que vai ser oblíquo em relação a um plano.*

***Pesquisadora**: E vocês imaginaram a necessidade de colocar esse termo oblíquo por quê?*

***Daniela**: Por causa do retângulo.*

***Fábio**: Por causa dos lados paralelos do retângulo.*

***Gustavo**: Mas o retângulo também é um paralelogramo.*

***Daniela**: Sim, mas para a gente falar a diferença... Como vamos falar a diferença deles dois?*

***Gustavo**: Mas aí é como a professora falou. Assim a gente tá usando a figura para definir. A gente pode definir depois que o retângulo é o paralelogramo que possui os quatro ângulos retos.*

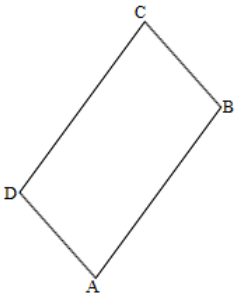
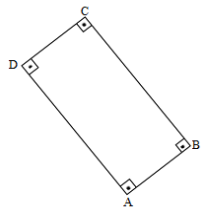
***Daniela**: Foi por isso que eu acrescentei o "oblíquo", porque por essa definição o retângulo é um paralelogramo.*

***Hugo**: Mas o retângulo é um paralelogramo.*

***Andreia**: Aí terminou de confundir tudo.*

Institucionalizamos em um quadro a definição de cada quadrilátero notável representando-a nos registros de língua natural, figural e simbólica. (Quadro 1).

Quadro 1. Institucionalização de definições de paralelogramo e retângulo.

Um quadrilátero plano convexo é paralelogramo se, e somente se, possui os lados opostos paralelos.		$ABCD$ é paralelogramo $\Leftrightarrow \overline{AB} // \overline{CD}$ e $\overline{AD} // \overline{BC}$.[30]
Um paralelogramo é retângulo se, e somente se, possui um ângulo reto.		O paralelogramo $ABCD$ é um retângulo $\Leftrightarrow med(A\hat{B}C) = 90^o$ ou $med(B\hat{C}D) = 90^o$ ou $med(C\hat{D}A) = 90^o$ ou $med(D\hat{A}B) = 90^o$

Fonte: Adaptado de Ferreira (2016).

[30] Neste trabalho denotaremos $\overline{AB}$: segmento de reta de extremos A e B; AB: medida de $\overline{AB}$

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Os relatos apresentados acima nos permitiram observar alguns pontos. Os alunos identificam os quadriláteros pela apreensão perceptiva, mas apresentam dificuldades em representá-los em língua natural ou em registro simbólico, evidenciando confusão entre o objeto e sua representação. Tiveram dificuldades em relacionar os quadriláteros notáveis, o que também é consequência da confusão entre objeto e representação. Os alunos confundem definição com propriedade, incluindo nas definições dos quadriláteros notáveis atributos que devem ser demonstrados para serem considerados válidos. Concepção de que o esclarecimento das relações entre os quadriláteros pode causar confusão no aprendizado dos alunos.

Os diálogos dos alunos evidenciam que eles apresentam dificuldades conceituais no que tange aos quadriláteros, mais especificamente, na caracterização dos quadriláteros notáveis, que é mais influenciada pela apreensão perceptiva de figura. Isso já foi constatado por Duval (2012), que afirma que a limitação da representação de um objeto matemático a um único registro pode provocar confusão entre o objeto e sua representação. Os resultados colhidos na primeira etapa da sequência se assemelham aos obtidos na pesquisa de Maioli (2011). Há indícios que permitem afirmar que as dificuldades e concepções observadas na graduação podem se perpetuar ao longo da carreira docente.

2.ª etapa: As 10 tarefas envolvem construções geométricas no ambiente papel-lápis e exigiam provas e demonstrações. Solicitou-se que os alunos construíssem quadriláteros notáveis e apresentassem a justificativa matemática de cada construção. Visando controlar a evolução das estratégias que desejávamos que fossem desenvolvidas pelos alunos e, consequentemente, a evolução dos conhecimentos sobre o tópico ‘quadriláteros’, em cada uma das tarefas propostas levaram-se em consideração variáveis locais. Os valores atribuídos a essas variáveis visaram mobilizar diferentes conhecimentos pelos alunos, uma vez que cada escolha visou permitir a resolução das situações de diferentes estratégias de construção e a apresentação de justificativas para as construções realizadas. A escolha dessas variáveis, de seus respectivos valores e as consequências dessas escolhas estão apresentadas nas análises *a priori*.

Para a experimentação, distribuímos as tarefas para cada grupo e após concedermos um intervalo de tempo para que os alunos pudessem discutir internamente, os grupos apresentaram seus resultados, os quais foram colocados em discussão.

Nossas análises *a posteriori* se baseiam nos registros coletados nas discussões ocorridas internamente aos grupos, nas discussões ocorridas ao socializarmos os resultados

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

apresentados pelos grupos e nos registros feitos pelos alunos. Desses registros, escolheremos aqueles que forneçam dados relevantes para nossa pesquisa.

Apresentaremos a análise *a priori* e, em seguida, relataremos a experimentação e exporemos a análise *a posteriori* da tarefa 2 da segunda etapa e, exporemos a produção e diálogo de apenas um dos grupos.

Tarefa 2. Construir um paralelogramo, dados dois lados consecutivos e uma diagonal.

Enunciado: Construir um paralelogramo *ABCD,* dados dois lados consecutivos $\overline{AB}$ e $\overline{AD}$ e a diagonal $\overline{BD}$.

Análise *a priori* da tarefa 2

Ao representar os dois lados consecutivos e a diagonal, os alunos irão obter um triângulo *ABD*. Em seguida deverão buscar uma estratégia para obter o quarto vértice *C* do quadrilátero *ABCD* de modo que este seja um paralelogramo.

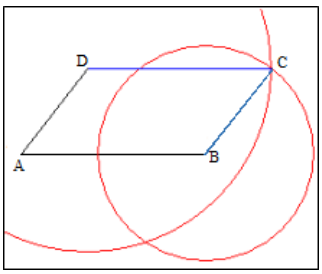
Previmos duas técnicas para a realização desta tarefa:

Técnica 1. Utilizando compasso e régua para construir um quadrilátero com lados opostos congruentes

Por esta técnica, o aluno poderá utilizar compasso e régua para construir um quadrilátero com lados opostos congruentes, por meio dos seguintes passos:

Sejam m_1 e m_2 as medidas respectivas dos lados $\overline{AB}$ e $\overline{AD}$. Constroem-se as circunferências de centro *D* e raio m_1 e de centro *B* e raio m_2. *C* é o ponto de intersecção dessas duas circunferências. *ABCD* é o paralelogramo procurado (Figura 1).

Figura 1. Figura-suporte da técnica 1, correspondente à tarefa 2.



Fonte: Ferreira (2016, p. 219).

O aluno poderá recorrer à apreensão perceptiva e afirmar que o quadrilátero construído é um paralelogramo, não validando sua construção.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Para validar sua técnica, ele poderá utilizar o par de esquadros, verificar que os lados opostos do quadrilátero construído são paralelos e afirmar que *ABCD* é um paralelogramo. Nesse caso, o aluno realizará uma prova pragmática em nível de experimento crucial, visto que poderá generalizar sua técnica a partir de um caso, acreditando que, se funciona para este, então funcionará sempre. Caso tente validar sua técnica utilizando uma prova pragmática, pretendemos esclarecer que esta prova convence, mas não valida o caso geral e não explica por que o quadrilátero construído é um paralelogramo.

Para validar o caso geral, o aluno poderá fazer a seguinte demonstração:

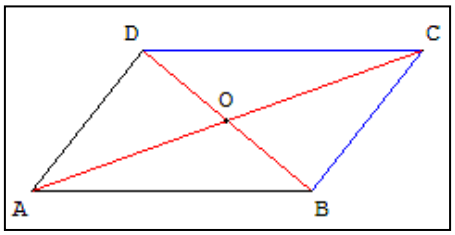
Por construção, $DC = AB$ e $BC = AD$. Traçando a diagonal $\overline{BD}$ e sabendo que ela é comum aos triângulos *ABD* e *BCD*, pelo caso lado-lado-lado, esses triângulos são congruentes. Logo, temos: $A\hat{D}B \equiv D\hat{B}C \Rightarrow \overline{AD} // \overline{BC}$ (teorema das paralelas) e $A\hat{B}D \equiv B\hat{D}C \Rightarrow \overline{AB} // \overline{DC}$ (teorema das paralelas). Portanto, *ABCD* é paralelogramo.

Técnica 2. Construção usando a simetria central

Por meio desta técnica, o aluno poderá construir o ponto médio *O* da diagonal $\overline{BD}$ e o ponto *C*, simétrico de *A* em relação ao ponto *O*.

Para validar a técnica, o aluno poderá utilizar a simetria dos lados $\overline{AD}$ e $\overline{BC}$ (ou $\overline{AB}$ e $\overline{CD}$) em relação ao ponto *O* (Figura 2) ou utilizar a demonstração referente à técnica 3 da tarefa 1.

Figura 2. Figura-suporte da técnica 2, correspondente à tarefa 2.



Fonte: Ferreira (2016, p. 220).

Esta tarefa tem potencial para propiciar ao aluno condições para a elaboração de conjecturas, e, é uma tarefa que poderá conduzi-lo a aplicar simetria central, congruência de triângulos e teorema das paralelas, além de formular e demonstrar condições necessárias e suficientes para que um quadrilátero seja um paralelogramo.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

O aluno pode utilizar técnicas semelhantes à proposta na situação 1 e pode ainda optar por duas novas técnicas: na primeira, poderá utilizar régua e compasso para construir um quadrilátero com lados opostos congruentes ou, com a segunda, utilizar simetria central.

Ao fazer a opção pela técnica 1, o aluno construirá um quadrilátero em que os lados opostos são congruentes. Neste caso, pode afirmar que o quadrilátero construído é um paralelogramo, recorrendo à apreensão perceptiva para justificar sua construção, fundamentado no fato de ter construído um quadrilátero com lados opostos congruentes. Caso isso ocorra, teremos uma oportunidade para rever a definição de paralelogramo considerada e questionar se o fato de um quadrilátero ter lados opostos congruentes implica necessariamente que ele tem os lados opostos paralelos. Leva-se assim o aluno a formular mais uma condição suficiente para que um quadrilátero seja um paralelogramo.

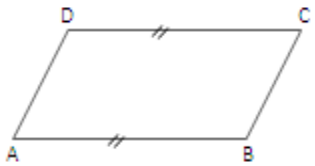
Faremos a **institucionalização** apresentando a seguinte propriedade do paralelogramo: *Um quadrilátero é paralelogramo se, e somente se, possui os lados opostos congruentes*.

Bloco tecnológico-teórico: Definição de diagonal de um quadrilátero, definição de lados consecutivos de um quadrilátero e definição e propriedade do paralelogramo, para que o aluno possa dar início à resolução da tarefa 2.

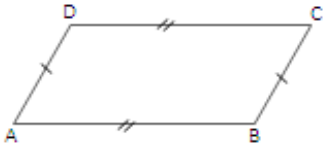
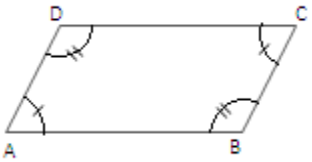
Experimentação e análise *a posteriori* da tarefa 2

Entregamos a atividade 2 impressa e disponibilizamos tempo para que fosse realizada. Para justificar a construção realizada nesta tarefa, o aluno poderia lançar mão de propriedades já institucionalizadas na tarefa anterior e que estão ilustradas no quadro 2

Quadro 2. Caracterizações do paralelogramo institucionalizadas na tarefa 1.

REGISTRO EM LÍNGUA NATURAL	REGISTRO FIGURAL	REGISTRO MATEMÁTICO
Um quadrilátero é paralelogramo se, e somente se, possui dois lados opostos paralelos e congruentes.		$ABCD$ é paralelogramo ⇔ $\overline{AB}//\overline{CD}$ e $\overline{AB} \equiv \overline{CD}$
Um quadrilátero é paralelogramo se, e somente se, seus lados opostos são congruentes.		$ABCD$ é paralelogramo ⇔ $\overline{AB} \equiv \overline{CD}$ e $\overline{BC} \equiv \overline{AD}$

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

		
Um quadrilátero é paralelogramo se, e somente se, seus ângulos opostos são congruentes.		*ABCD* é paralelogramo $\Leftrightarrow \hat{A} \equiv \hat{C}$ e $\hat{B} \equiv \hat{D}$

Fonte: Ferreira (2016, p. 213).

Apresentamos a análise da produção do grupo IV, que tentou utilizar a técnica que faz apelo à simetria central.

A Figura 3 mostra o registro da realização da tarefa 2 pelo grupo IV. O texto apresentado corresponde a uma prova conceitual, segundo a classificação de Balacheff (2000). Os alunos utilizaram como hipótese o fato de que as diagonais do quadrilátero se interceptam no ponto médio de ambas, embora isso não fique garantido pela técnica utilizada na construção.

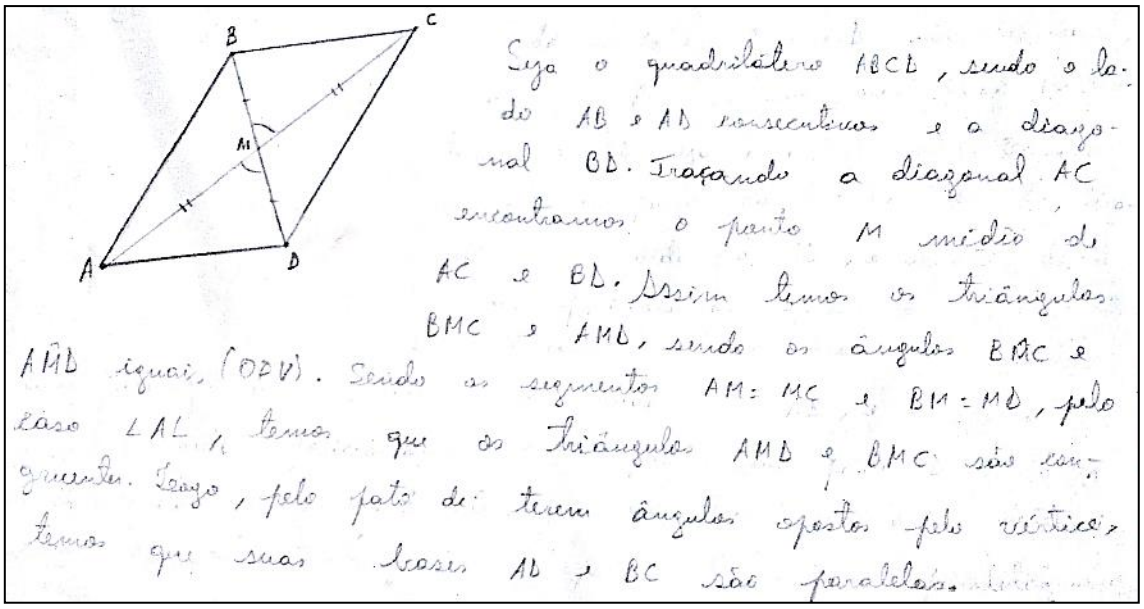
Apesar de não ter chegado à conclusão utilizando argumentos corretos, podemos considerar um avanço o fato de os alunos não confundirem a hipótese com o que era para ser demonstrado, como podemos constatar no texto apresentado na Figura 3.

Analisando a construção, observamos que o ponto *C* foi obtido antes de construírem a diagonal $\overline{AC}$. Para que a simetria central justificasse a obtenção do ponto *C*, os alunos deveriam ter obtido antes o ponto médio *M* da diagonal $\overline{BD}$. Isso pode ser constatado no texto apresentado (Figura 3) e neste diálogo:

***Ivo**: Com o compasso transferimos essa medida $\overline{AD}$ pra cá e essa medida $\overline{AB}$ pra cá [translação dos segmentos $\overline{AD}$ e $\overline{AB}$]. Encontramos o ponto C. Como já temos a diagonal $\overline{BD}$, traçamos a outra diagonal $\overline{AC}$ e encontramos o ponto médio [...].*
***Jadson**: Mas e o ponto médio? Por que ponto médio? Não provou ainda.*
***Ivo**: As diagonais do paralelogramo se cruzam no ponto médio.*
***Jadson**: Mas não provou ainda. Eu quero saber do ponto médio*

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Figura 3. Registro da realização da tarefa 2 pelo grupo IV.



Fonte Ferreira (2016, p. 222).

Observamos que a técnica utilizada pelo grupo é a construção de um quadrilátero com lados opostos congruentes, que poderia ser justificada pela propriedade dos lados opostos congruentes de um paralelogramo que já foi institucionalizada em uma tarefa anterior. Conjecturamos que, pela apreensão perceptiva ou por já conhecer a propriedade, o aluno afirmou que as diagonais do paralelogramo se interceptam em seus pontos médios.

Podemos constatar também que o aluno ***Jadson*** contestou o uso da propriedade (diagonais que se interceptam nos pontos médios), uma vez que esta não foi demonstrada, o que pode ser considerado um avanço em relação à ênfase dada à apreensão perceptiva.

Outra observação na prova apresentada pelo grupo foi a conclusão sobre o paralelismo dos lados $\overline{AB}$ e $\overline{DC}$. Apesar de havermos utilizado em mais de uma demonstração o teorema das paralelas para concluir o paralelismo dos lados do paralelogramo, os alunos deste grupo não perceberam que este teorema deveria ser utilizado para concluir sobre o paralelismo dos lados $\overline{AD}$ e $\overline{BD}$ do quadrilátero *ABCD*. Acreditamos que essa dificuldade se relaciona com o fracionamento do quadrilátero. Na atividade 1, os paralelogramos estavam divididos apenas por uma diagonal, enquanto na atividade 2 são traçadas duas diagonais.

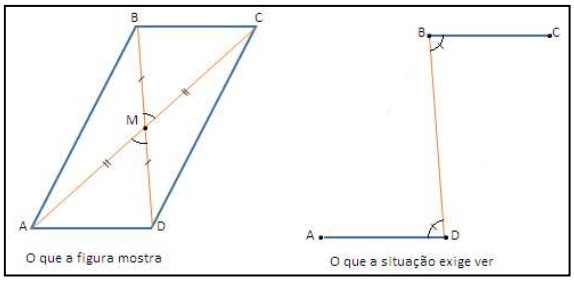
Com esta representação estão em destaque a congruência dos ângulos opostos pelo vértice (ângulos formados pela interseção das diagonais) e a congruência dos segmentos

e-ISSN: 2318-1540

$\overline{BM}$ e $\overline{MD}$ e dos segmentos $\overline{AM}$ e $\overline{MC}$. Diante destas hipóteses, os alunos justificaram corretamente a congruência dos triângulos *BMC* e *AMD*, mas não utilizaram esta congruência para justificar o paralelismo e a congruência dos lados $\overline{AD}$ e $\overline{BC}$. Acreditamos que os ângulos opostos pelo vértice se destacaram na figura e provavelmente impediram de perceber a reconfiguração que indicaria o tratamento matemático pertinente.

Apresentamos na Figura 4 uma reconfiguração que sugere o tratamento matemático que poderia solucionar o problema.

Figura 4. Reconfiguração que possibilita visualizar o tratamento matemático possível à demonstração do paralelismo de $\overline{AD}$ e $\overline{BC}$.



Fonte: Ferreira (2016, p. 223).

Segundo Duval (2012, p. 124), "uma figura guarda uma estrutura perceptiva autônoma: os objetos que aparecem podem, deste modo, serem diferentes dos tipos de objetos que a situação exige ver".

Para realização da tarefa 2, os alunos evidenciaram ter conhecimento do que vêm a ser lados consecutivos e diagonal do paralelogramo, elementos fornecidos para a construção deste.

As escolhas feitas nesta tarefa (valor da variável local: dois lados consecutivos e uma diagonal) implicaram uma nova técnica, conforme previsto em nossa análise *a priori*. A congruência dos lados opostos, técnica utilizada na tarefa 1, foi utilizada por alguns grupos para realização da tarefa 2, o que também fora previsto em nossa análise *a priori*.

Os grupos que tentaram justificar suas construções utilizando a propriedade do ponto médio evidenciaram ter subordinado a apreensão discursiva à apreensão perceptiva, uma vez que a simetria central não foi, de fato, utilizada para a construção do paralelogramo.

Conjecturamos que o fracionamento da figura (quadrilátero e suas diagonais) dificultou a visualização da reconfiguração pertinente ao tratamento matemático que deveria ser utilizado

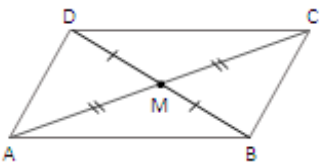
HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

por um dos grupos para validar sua técnica. No entanto, apenas identificamos esse fato em um grupo.

Em nossos estudos preliminares, identificamos que a única função da demonstração concebida pelos alunos investigados era a de validação. Durante a resolução desta tarefa, percebemos que a função de verificação/convencimento ainda é ressaltada, por exemplo nesta fala: *"A dificuldade é convencer, não é, professora? Tem que convencer..."*.

Finalizamos institucionalizando, nos três registros de representação, a caracterização do paralelogramo (Quadro 3).

Quadro 3. Caracterizações do paralelogramo institucionalizadas na tarefa 2.

REGISTRO EM LÍNGUA NATURAL	REGISTRO FIGURAL	REGISTRO SIMBÓLICO
Um quadrilátero é paralelogramo se, e somente se, suas diagonais se intersectam em seus respectivos pontos médios.		$ABCD$ é paralelogramo $\Leftrightarrow$ $\overline{AC} \cap \overline{BD} = \{M\}$ e $\overline{AM} \equiv \overline{MC}$ e $\overline{DM} \equiv \overline{MB}$

Fonte: Ferreira (2016, p. 227).

3ª Etapa: Nesta etapa foram apresentadas tarefas cujo objetivo foi aplicar as propriedades institucionalizadas nas tarefas anteriores. Foram propostas situações com a intenção de permitir aos alunos trabalhar condições necessárias e suficientes, destacar hipótese e tese de um teorema e trabalhar teorema recíproco, assim como explorar a redação de um teorema. As tarefas desta etapa não foram aplicadas totalmente uma vez que a disponibilidade dos participantes da pesquisa não permitiu sua integralização.

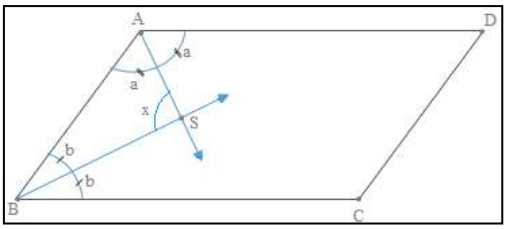
As tarefas desta etapa são constituídas de subtarefas, que representaremos pelo número e letra correspondentes. Por exemplo, tarefa 1, letra *a*, será representada por T_{1a} e a técnica correspondente será $t_i(T_{1a})$, em que *i* designa o número da técnica.

Tarefa 12. Classifique em verdadeira ou falsa cada uma das afirmações abaixo. Se for verdadeira, prove-a. Se for falsa, mostre um contraexemplo.

T_{12e} :As bissetrizes de dois ângulos consecutivos de um paralelogramo são perpendiculares.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Figura 4. Figura-suporte da tarefa 12.



Fonte: Ferreira (2016, p. 306).

Demonstração:

Como $\overrightarrow{AS}$ e $\overrightarrow{BS}$ são bissetrizes dos ângulos $\hat{A}$ e $\hat{B}$ respectivamente, temos que $D\hat{A}S \equiv S\hat{A}B$ e $A\hat{B}S \equiv S\hat{B}C$.

$2a + 2b = 180º \Rightarrow a + b = 90º$ (I) (pois *ABCD* é um paralelogramo) e $a + b + x = 180º$ (II) (pois *ASB* é um triângulo). Substituindo I em II, temos: $90º + x = 180º \Rightarrow x = 90º$. Logo, $\overrightarrow{AS}$ e $\overrightarrow{BS}$ são perpendiculares.

Os alunos poderão conjecturar sobre esta afirmação atribuindo valores aos ângulos do paralelogramo e encontrando o valor de 90º para cada ângulo formado pelas bissetrizes dos ângulos consecutivos do paralelogramo. Para isto é necessário que conheçam as propriedades referentes aos ângulos do paralelogramo, isto é, ângulos opostos congruentes e ângulos consecutivos suplementares.

Este item gerou bastante discussão, pois os alunos não estavam certos de suas respostas.

***Fábio**: É verdadeira ou falsa? Tem que procurar um paralelogramo que dê falsa. Já fiz com o quadrado, dá certo; com o retângulo, dá certo. No trapézio será que dá certo? Mas o trapézio não é um paralelogramo.*

***Marina**: São as bissetrizes.*

***Fábio**: No retângulo forma, no quadrado forma, no losango forma. Será que não é verdadeiro, não?*

***Bruna**: Eu acho que não.*

***Marina**: Eu acho que não. Porque no paralelogramo vai dar um triângulo com dois ângulos de 90º, não é não?*

***Fábio**: É a interseção das bissetrizes.*

***Bruna**: No quadrado e no retângulo também dá.*

***Fábio**: É esse, ó, formado pelas bissetrizes.*

***Marina**: Ah! Tá... Mas aí vocês estão fazendo com a diagonal, não?*

***Fábio**: É com as bissetrizes que dividem o ângulo ao meio.*

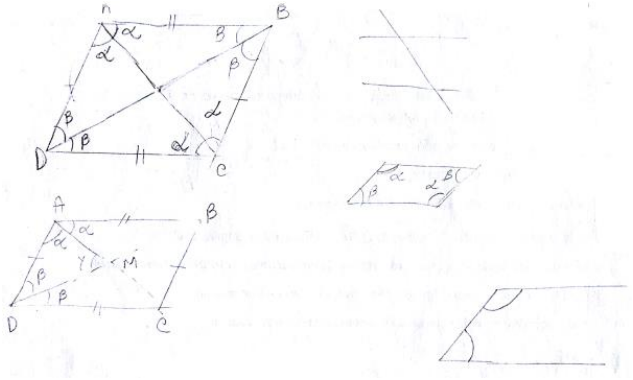
***Marina**: A bissetriz não é isso aqui?*

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

***Fábio**: A gente estava fazendo errado mesmo. A gente estava fazendo com a diagonal. A diagonal não divide o ângulo ao meio.*

***Bruna**: Agora a gente tem que procurar um que não dê certo.*

***Fábio**: O paralelogramo normal, mas eu acho que vai dar certo com todos.*



***Bruna**: Do mesmo jeito que você falou, pegando um ângulo de 60º.*

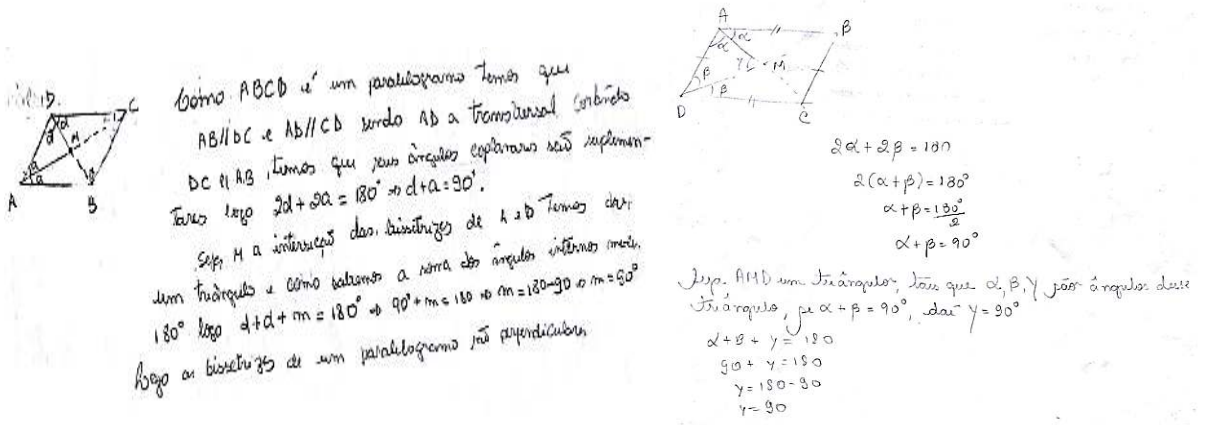
***Marina**: Então aqui é 120º porque a soma tem que dar 360º.*

***Marina**: Vai ter que provar.*

***Fábio**: Vai ter que generalizar agora. A gente não pode dar mais medidas aos ângulos.*

***Marina**: Chama α, α, β, β. Tem que ser medida arbitrária.*

Os alunos realizaram a seguinte demonstração:



Esta tarefa provocou comentários e conjecturas e culminou em uma demonstração. Os alunos tiveram que interpretar o enunciado, convertê-lo ao registro figural e conjecturar para decidir sobre o valor lógico da afirmação, o que os levou a vivenciar momentos de ação, formulação e validação.

Até chegarem ao resultado, os alunos cometeram equívocos, mudaram de estratégia e apenas partiram para a demonstração quando estavam certos de que a proposição era verdadeira.

e-ISSN: 2318-1540

De Villiers (2001) afirma que só partimos para uma demonstração quando sabemos que a propriedade que queremos demonstrar é válida. Portanto, a função de validação da demonstração não motiva o aluno a partir para uma prova e sim a busca de por que está correta.

Além das funções de validação e explicação, identificamos funções de comunicação e sistematização, pois os alunos sistematizaram suas ideias logicamente e redigiram a demonstração.

4 Considerações sobre os experimentos

Este estudo trata de demonstrações geométricas com alunos de um curso de licenciatura em matemática e se propôs a apresentar a fase experimental de um trabalho maior (FERREIRA, 2016), cujo principal objetivo foi elaborar, aplicar e analisar uma organização didática que permitisse minimizar as dificuldades dos alunos de licenciatura em matemática relativas ao tópico quadrilátero.

Apresentamos neste texto recortes das três etapas que compôs a parte experimental da pesquisa que foi desenvolvida com a intenção de envolver os alunos participantes em tarefas que os permitissem testar conjecturas, formularem e validaram suas hipóteses e socializarem e comunicarem seus resultados, mobilizando conhecimentos anteriores, como congruência de triângulos, teorema das paralelas e mediatriz de um segmento para reconstruir conhecimentos sobre quadriláteros.

Com as análises apoiadas na Teoria Antropológica do Didático, na Teoria dos Registros de representação Semiótica, de Duval juntamente com as formas de apreensões da figura proposta pelo mesmo autor, possibilitou simultaneamente analisar e minimizar os problemas de aprendizagem sobre quadriláteros.

A articulação entre os registros de representação (tratamento e conversão) nos permitiu verificar que o conhecimento dos alunos sobre quadriláteros se baseava na apreensão perceptiva, isto é, se confundiam os quadriláteros notáveis com sua representação.

Por ser um trabalho realizado no âmbito da educação matemática, julgamos pertinente distinguir os termos ‘prova’ e ‘demonstração’, e para isso consideramos a concepção de Balacheff (2000). Essa distinção, assim como os níveis de prova segundo o mesmo autor, foram fundamentais para classificar os tipos de provas realizados pelos alunos.

Diante das análises pudemos constatar que houve um avanço em termos de aprendizagem em relação aos conhecimentos geométricos, uma vez que ao final da terceira etapa os alunos já mobilizavam conhecimentos de mediatriz de um segmento, teorema das paralelas, congruência de triângulos, propriedades de quadriláteros, bissetriz e triângulo isósceles na validação da técnica utilizada; houve redução no uso de argumentos empíricos para validação das técnicas; os alunos parecem ter tomado consciência das limitações da apreensão perceptiva, passando a realizar interpretação discursiva da figura, o que evidencia a tomada de consciência do estatuto das figuras geométricas, dos axiomas, dos teoremas e das definições.

De acordo com Ferreira (2016), a análise das produções dos alunos mostra que houve uma evolução de provas pragmáticas para provas conceituais, e ainda que os alunos evoluíram na escrita da demonstração, já realizando algumas demonstrações bem estruturadas.

Esperamos que a comunicação dos resultados da pesquisa, por meio deste artigo, contribua para a formação inicial de professores e consequentemente, contribua para minimizar os problemas relacionados ao ensino e a aprendizagem de geometria.

Referências

ALMOULOUD, S.A.; MANRIQUE, A. L.; SILVA. M. J.F.; CAMPOS, T.M.M.A geometria no ensino fundamental: reflexões sobre uma experiência de formação envolvendo professores e alunos. **Revista Brasileira de Educação**, set – out – nov – dez, n. 027. Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, pp. 94 – 108, São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n27/n27a06.pdf. Acesso 28/08/2015>.

BALACHEFF, N. Aspects of proof in pupil's practice of school mathematics. In: PIMM, D. (Ed.). **Mathematics Teachers and Children**. London: Hodder and Stoughton, 1988, p. 216-235.

BALACHEFF, N. Bridging knowing and proving in mathematics: A didactical perspective. In G. Hanna, H. N. Jahnke & H. Pulte (Eds.), **Explanation and Proof in Mathematics.** Philosophical and Educational Perspectives (pp. 115-136). New York: Springer, 2010. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-0576-5_9#page-2>. Acesso em 12 de janeiro de 2013.

CHEVALLARD, Yves. El análisis de las prácticas docentes en la teoria antropológica de lo didáctico**. Recherches en Didactique des Mathématiques**, v. 19, n.2, p. 221-266, 1999.
DE VILLIERS, M.D. Papel e funções da demonstração no trabalho com o Shetchpad. Tradução de Eduardo Veloso**. Educação e Matemática**, n. 62, p. 31-36, 2001. Disponível em < http://www.apm.pt/apm/revista/educ63/Para-este-numero.pdf>. Data de acesso: 20 de janeiro de 2013.

DUVAL, R. Registros de representações semióticas e funcionamento cognitivo da compreensão em matemática In: MACHADO, S. D. A. (Org.). **Aprendizagem em Matemática:** registros de representação semiótica. Campinas, SP: Papirus, 2009. p. 11-33.

_____.**Ver e ensinar a Matemática de outra forma:** entrar no modo matemático de pensar**:** os registros de representação semióticas. 1 ed. São Paulo: PROEM, 2011.

_____. Abordagem cognitiva de problemas de geometria em termos de congruência. Tradução: Méricles Thadeu Moretti, **Revemat: R. Eletr. de Edu. Matem**. ISSN 1981-1322. Florianópolis, v. 7, n. 1, p.118-138, 2012.

JONES, K. Theoretical frameworks for the learning of geometrical reasoning. **Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics**, 18(1&2), p. 29-34. University of London, London, 1998.

MAIOLI, M. **Uma oficina para formação de professores com enfoque em quadriláteros** 2002, 162f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2001.

MAZIERO, L.M., **Quadriláteros**: Construções geométricas com o uso de régua e compasso, 2011, 88f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

Enviado 30/12/2018.
Aceito 06/04/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO UTILIZADAS POR PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E A IMPORTÂNCIA DE UMA REDE DE APOIO NO FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA

COPING STRATEGIES USED BY PEOPLE WITH DISABILITY AND THE IMPORTANCE OF A SUPPORT NETWORK IN STRENGTHENING RESILIENCE

Risonete Rodrigues da SILVA[31]
Rayssa Feitosa Feliz SANTOS[32]
Ana Lúcia LEAL[33]

Resumo: este trabalho tem por finalidade proporcionar uma reflexão acerca da superação que muitas pessoas com deficiência alcançam diante das suas limitações. Partimos do pressuposto de que ao receber o diagnóstico, o paciente e sua família sentem um impacto emocional e social. Elegemos como objetivo geral compreender como algumas pessoas, com deficiências de tipos diferentes, lidam com suas limitações. Participaram deste estudo, duas pessoas com deficiência física, com 42 e 36 anos, duas com cegueira, 16 e 51 anos, e duas surdas, 34 e 27 anos. Este trabalho tem uma abordagem qualitativa e para coleta de dados utilizamos um questionário com questões abertas onde os participantes puderam formular livremente suas respostas. A partir dos resultados, concluímos que os participantes demonstraram, na maioria das vezes, atitudes condizentes a uma postura fortemente resilientes e que sempre houve pessoas e instituições que os apoiaram, inclusive professores passaram a ser seus tutores de resiliência de alguns deles.

Palavras-chaves: Resiliência. Educação Emocional. Pessoa com Deficiência.

Abstract: this work aims to provide a reflexion about overcoming that many people with disabilities reach in the face of their limitations. We start from the assumption that when receiving the diagnosis, the patient and his family feel emotional and social impact. We choose as a general objective to understand how some people, with various types of disability, deal with their limitations. Participated in this study two people with physically disability, with 42 and 36 years old, two with blindness, 16 and 51 years old, and two deaf, with 34 and 27 years old. This work has a qualitative approach and for data collection we use a quiz with open questions where the participants could to formulate their answers. From the results, we concluded that participants demonstrated, mostly, attitudes consistent with a strongly resilient posture and that there were always people and institutions who supported them, including many teachers became resilient guardians of some of them.

[31] Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste - UFPE/CAA. E-mail: risoneteprof@gmail.com
[32] UFPE/CAA. E-mail: rayyssa.felix@gmail.com
[33] UFPE/CAA. E-mail: analealchaves@yahoo.com.br

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Keywords: Resilience. Emotional Education. People with Disability.

Introdução

Este trabalho é parte das atividades avaliativas do mestrado, da disciplina Formação Humana e Educação Emocional, do programa de pós-graduação em Educação, em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste – UFPE/CAA. A nossa trajetória acadêmica e profissional está pautada na Educação Inclusiva de Pessoas com Deficiências e o contato com obras de autores como Cyrulnik e Viktor Frankl nos levou à ideia de realizarmos este trabalho.

Pois, na profissão que desempenhamos como professora de salas de Atendimento Educacional Especializado – AEE e intérprete de Libras – Língua Brasileira de Sinais, não é raro ver pessoas resilientes, mesmo diante de suas limitações causadas por síndromes que os tornaram cadeirantes, cegos ou surdos. Boris Cyrulnik (2004, p. 4), se refere à resiliência como a "capacidade de retomar o próprio desenvolvimento psíquico após traumas que estilhaçaram o seu universo sensorial e simbólico".

Muitos são os momentos na vida do ser humano que poderão proporcionar dificuldades e traumas de diferentes graus e dimensões, alguns mais leves e simples, outros mais complexos e duradouros. A partir do contato com os estudos dos autores acima citados, surgiu a seguinte inquietação: como uma pessoa que nasce "normal" e depois adquire alguma deficiência supera as dificuldades ou limitações que esta deficiência vem proporcionar para toda sua vida? Partimos do pressuposto que ao receber o diagnóstico, o paciente e sua família sentem o impacto emocional e social que a deficiência poderá gerar, principalmente no paciente e seus pais.

Para contemplar a nossa inquietação elencamos como objetivo geral: compreender como algumas pessoas, com vários tipos de deficiências, lidavam com suas limitações. E específicos: verificar possíveis impactos que o ser humano pode sentir ao ser diagnosticado (a) pessoa com deficiência, isto é, cega, surda ou cadeirante; identificar a existência de possível tutoria que fortalecesse a resiliência da pessoa com deficiência; analisar a importância da educação emocional no desenvolvimento profissional e social da pessoa com deficiência.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Este estudo tem por finalidade possibilitar uma reflexão acerca da superação que muitas pessoas com deficiência desenvolvem diante das suas limitações, pois nossa experiência aponta que muitas delas têm se mostrado fortemente resilientes diante de traumas e sequelas adquiridas em sua vida. Pela pertinência da temática, buscaremos apresentar, a seguir, o significado da resiliência e como se entrelaça na temática da Educação Emocional.

Resiliência e Educação Emocional

Cyrulnik (2004) aprofundou seus estudos sobre a resiliência que, aplicado às ciências humanas, representa a capacidade do ser humano retomar o desenvolvimento psíquico depois de passar por traumas que despedaçam seu universo sensorial e simbólico. O termo resiliência, anteriormente utilizado na Física, denomina a capacidade que determinados materiais apresentam de voltar à forma anterior, depois de ter passado por algum tipo de deformação.

No campo das ciências humanas, onde nos deteremos, a resiliência não considera que o sujeito volta ao que era antes da exposição ao trauma, mas que consegue superar a situação adversa, se transformando. Poletto (2007, p. 17), afirma que "o sujeito aprende, cresce, se desenvolve e amadurece", ou seja, há uma transformação que torna o indivíduo melhor que antes, através desse processo transformador que é a resiliência.

Havia inicialmente a compreensão do conceito de resiliência como traço, que acreditava que era uma característica inata e permanente de alguns indivíduos. Assim, haveria pessoas que seriam consideradas não resilientes. Um conjunto de atributos das pessoas consideradas resilientes foi apresentado por Flach (1991, p. 124):

> [...] um forte e flexível sentido de autoestima; independência de pensamento e ação, sem medo de depender dos outros ou relutância em ficar nessa condição de dependência; a habilidade de dar e receber nas relações com os outros, e um bem estabelecido círculo de amigos pessoais, que inclua um ou mais amigos que servem de confidentes; um alto grau de disciplina pessoal e um sentido de responsabilidade; reconhecimento e desenvolvimento de seus próprios talentos; mente aberta e receptiva a novas ideias; disposição para sonhar; grande variedade de interesses; apurado senso de humor; percepção de seus próprios sentimentos e do sentimento dos outros, e capacidade de comunicar esses sentimentos de forma adequada; grande tolerância ao sofrimento; concentração, um compromisso com a vida, e um contexto filosófico no qual as experiências pessoais possam ser interpretadas com

e-ISSN: 2318-1540

> significado e esperança, até mesmo nos momentos mais desalentadores da vida.

Nota-se que o foco do autor está nos atributos de ordem pessoal, estando mais relacionados ao fator individual do que ao relacional. Dessa forma, a resiliência podia ser compreendida como traço de alguns indivíduos.

Com o avanço das pesquisas, a resiliência passou a ser estudada também como um processo que se constrói a partir da interação entre a pessoa e o meio. Dessa forma, segundo Assis, Pesce e Avanci (2006), a resiliência pode ser vista como uma possibilidade para qualquer indivíduo.

A capacidade de voltar ao desenvolvimento psíquico não se apresenta apenas uma vez, mas essa necessidade de retomar se repete por toda a vida, pois cada nova dificuldade exige um novo enfrentamento, e isso se acontece nos diversos aspectos da vida humana. Nesta direção, Junqueira e Deslandes (2003, p. 229), afirmam que "não podemos falar de indivíduos resilientes, mas de uma capacidade do sujeito de, em determinados momentos e de acordo com as circunstâncias, lidar com a adversidade, não sucumbindo a ela". Assim, o processo de desenvolvimento de resiliência depende das interações e situações que quase sempre são imprevisíveis.

Murata (2013) destaca três categorias de fatores de proteção: Apoios e recursos externos relacionados ao meio ambiente, como o bom relacionamento com os amigos e professore; fatores pessoais ou individuais e os fatores familiares. O cuidado e o afeto dos familiares são essenciais para o desenvolvimento pessoal, profissional e para a qualidade das interrelações do sujeito, podendo se constituir como fatores de proteção e favorecedor de condutas resilientes.

> Os fatores individuais de proteção incluem um conjunto de características que permitem a superação de situações adversas, dentre elas as quais destacam-se a capacidade de comunicação e de tomada de decisões; auto controle e flexibilidade (MURATA, 2013, p. 28).

O ambiente familiar estável e favorável, baixo nível de discórdia parental, relação positiva com irmãos são fatores de proteção. Mas, uma família com alto nível de discórdia, a falta de comunicação entre pais e filhos passa a ser fator de risco, assim como o baixo nível socioeconômico e cultural. Essas situações podem refletir no contexto escolar como fatores de

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

risco, podendo ser observadas na falta de atenção nas aulas, agressividade, isolamento, entre outras.

Segundo Murata (2013, p. 22), "o enfrentamento de situações adversas exige aquisição de novas competências para superar riscos, dar continuidade ao processo de desenvolvimento ou promover a capacidade de resiliência". Assim, a família, a escola, o ambiente social é fundamental para que o sujeito crie vínculos e sentidos que contribuirá de forma significativa como fatores de proteção.

Portanto, "a interação entre fatores de risco e entre os fatores de proteção originam as redes de proteção. O processo de resiliência surge entre os mecanismos de risco e as redes de proteção, em presença de adversidades" (Idem, p. 27).

Nessas interações, entram em cena algumas pessoas que participam diretamente, apoiando e motivando para a superação, que são os chamados tutores de resiliência. Os tutores são pessoas próximas que se interessam pelo outro e tentam ajudá-lo, não o isentando de enfrentar o problema, mas, ao contrário, dando o suporte necessário para que este enfrente a situação de dificuldade com sucesso.

Para que ocorram mudanças bem-sucedidas é de suma importância que a pessoa tenha educação emocional, pois, diante da deficiência, pode desenvolver habilidades que instiguem novas maneiras de agir e conviver com a nova realidade, com suas limitações.

> A educação emocional busca tornar um indivíduo mais inteligente emocionalmente. O que significa que ele terá mais chances de um convívio social estável. Além disso, será capaz de trabalhar em grupo, terá mais confiança diante dos desafios do dia-a-dia, estará mais apto ao relacionamento interpessoal e, principalmente, será mais otimista e equilibrado diante das exigências impostas pela sociedade (WEDDERHOFF, 2001, p. 5).

Consideramos, portanto, a Educação Emocional como um processo de desenvolvimento de habilidades de relacionamento interpessoal e intrapessoal. Nesta mesma direção, Condorelli, Guimarães e Azevedo (2010 p. 10) destacam que "a construção da nossa resiliência ou do nosso desmoronamento psíquico é um processo que se gesta ao longo de toda a nossa existência". As instituições escolares, e de reabilitação, representam lugares onde as pessoas com deficiência podem vencer e superar os desafios.

> Vencer desafios é uma tarefa que inspira a confiança da chance e abertura de possibilidades de driblar, ultrapassar, quebrar, vencer e superar barreiras e

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

> dificuldades encontradas na trajetória da vida pessoal e profissional (CASTRO, 2008 apud FARJADO, 2015, p. 127).

A instituição escolar, como também os centros de apoio à pessoa com deficiência, são espaços que proporcionam confiança e contribuem para a inclusão, já que além de ambientes de convivência são espaços de construção de conhecimentos. Como afirma Carvalho (2010, p. 159), espera-se que no ambiente escolar "prevaleça o propósito de oferecer a todos igualdade de oportunidades educacionais, o que não significa, necessariamente, que as oportunidades sejam as mesmas e idênticas, para todos". Mas nem sempre a proposta foi a inclusão educacional, por isso, apresentaremos, a seguir, uma breve abordagem histórica da inclusão e/ou exclusão educacional de pessoa com deficiência.

A in(ex)clusão da pessoa com deficiência em diferentes períodos da história

O percurso histórico das pessoas com deficiências, quer sejam físicas, sensoriais ou cognitivas, não foi marcado por um movimento contínuo durante toda história. A maneira como a sociedade enxergava as pessoas com deficiência variavam de um país para outro, inclusive, em um mesmo período.

De acordo com Silva (1987), na Grécia Antiga, especificamente em Esparta, as crianças com deficiências eram lançadas de um penhasco. Essa atitude era devido à cidade-estado ter como marca principal o militarismo e crianças com alguma limitação não tinham utilidade para o exército espartano. Como também, guerreiros amputados, devido às batalhas conseguiam viver em Esparta. Na Roma antiga,

> [...] cegos, surdos, deficientes mentais, deficientes físicos e outros tipos de pessoas nascidos com má formação eram também, de quando em quando, ligados a casas comerciais, tavernas e bordéis; bem como a atividades dos circos romanos, para serviços simples e às vezes humilhantes (Idem, p. 130).

Na obra "A epopeia ignorada: A pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje", Silva (1987) ressalta que na idade média, no período da Inquisição, nos séculos XI e XII, a Igreja Católica, adotou comportamentos discriminatórios e de perseguição à pessoa com deficiência, alegando que as limitações ou deformações eram castigos divinos. Assim, as

e-ISSN: 2318-1540

pessoas com deficiência viviam em um contexto de exclusão, inclusive pela própria família, vivenciando pobreza e marginalidade, tendo que mendigar para poder sobreviver.

Entre os séculos XV e XVII, no mundo europeu cristão, começou um olhar diferenciado para a pessoa com deficiência, devido ao avanço da ciência, a libertação quanto a dogmas e crendices típicas da Idade Média, havendo assim, o reconhecimento do valor humano. Para Silva (1987, p. 226), isto

> [...] alteraria a vida do homem menos privilegiado também, ou seja, a imensa legião de pobres, dos enfermos, enfim, dos marginalizados. E dentre eles, sempre e sem sombra de dúvidas, os portadores de problemas físicos, sensoriais ou mentais.

Desta forma, ao longo dos séculos e de forma tímida, foram sendo construídos locais de atendimento específico para pessoas com deficiência e as mesmas iam ganhando espaço na sociedade, podendo viver em sociedade como os demais cidadãos. Porém, esta luta persiste, pois, mesmo havendo leis e decretos que garantam a inclusão das pessoas com deficiência, na escola, no trabalho e no lazer ainda não há a efetivação desses direitos conquistados.

Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 10 de dezembro 1948, a Declaração Universal dos Direitos Humanos Considera que o reconhecimento da dignidade inerente a todos os membros da família humana e de seus direitos iguais e inalienáveis é o fundamento da liberdade, da justiça e da paz no mundo. E que o desprezo e o desrespeito pelos direitos humanos resultaram em atos bárbaros que ultrajaram a consciência da humanidade.

Outro marco histórico é a Declaração de Salamanca, realizada em 1999, que trata Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. O presente documento, em seus artigos 7 e 8, afirma que o:

> [...] princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter. [...] Educação inclusiva é o modo mais eficaz para construção de solidariedade entre crianças com necessidades educacionais especiais e seus colegas (UNESCO, 1996, art. 7 e 8).

Um a um os direitos das pessoas com deficiência passam a ser reconhecidos e legitimados. Em nosso país também são elaborados dispositivos legais para reconhecer e

garantir os direitos desses cidadãos. No Brasil, a partir da Constituição Federal Brasileira de 1988, tornou-se direito o acesso e a permanência na escola. Desde então, outras leis, documentos e movimentos vem reafirmando que a educação é para todos. Entre eles podemos destacar a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, que ocorreu em 1990, na Tailândia, afirmando que a escola deveria adaptar-se para garantir a igualdade de acesso à educação das pessoas com deficiência.

Em 1994 é publicada a Política Nacional de Educação Especial, orientando o processo de "integração instrucional" que condiciona o acesso às classes comuns do ensino regular àqueles que "[...] possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os estudantes ditos normais" (p. 19).

Ao reafirmar os pressupostos construídos a partir de padrões homogêneos de participação e aprendizagem, a Política de 1994 não provoca uma reformulação das práticas educacionais de maneira que sejam valorizados os diferentes potenciais de aprendizagem no ensino comum, mas mantém a responsabilidade da educação desses estudantes exclusivamente no âmbito da educação especial.

Nesta perspectiva, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n.9394/96), o Estatuto da Criança e do Adolescente, a Política Nacional de Educação Especial, também defendem o direito à educação para todos. Mas deve haver cuidado com a compreensão desse direito. Rodrigues (2003, p. 15) afirma que "o ideal de 'escola para todos' [...] não pode ser entendido como redutor de 'todos na escola".

Neste sentido, cabe aos sistemas de ensino, ao organizar a educação especial na perspectiva da educação inclusiva, disponibilizar as funções de instrutor, tradutor/intérprete de Libras e guia-intérprete, bem como de monitor ou cuidador dos estudantes com necessidade de apoio nas atividades de higiene, alimentação, locomoção, entre outras, que exijam auxílio constante no cotidiano escolar. Portanto, a escola inclusiva não se resume em colocar todos na escola, mas providenciar o que for necessário para suprir as necessidades educacionais de todos os estudantes.

No intuito de contemplar os objetivos elencados para este estudo, na sessão a seguir, iremos tratar a respeito da metodologia utilizada.

Percurso metodológico

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Este estudo tem uma abordagem qualitativa que, segundo Oliveira (2014, p. 37) implica em um

> [...] processo de reflexões e análises da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação.

Para coletas de dados foi utilizado um questionário dotado de questões abertas. "A vantagem das questões abertas está no fato de o informante ter total liberdade para formular suas respostas" (OLIVEIRA 2014, p. 84). O questionário foi composto por quatro perguntas e aplicado a seis pessoas, sendo duas cegas, duas cadeirantes e duas pessoas surdas.

O único critério de inclusão utilizado foi que os participantes deveriam ser pessoas com deficiências. Devido à profissão desempenhada, como docentes de salas de Atendimento Educacional Especializado – AEE e intérprete de Libras – Língua Brasileira de Sinais, tivemos o nosso acesso facilitado aos participantes.

A professora de Braille, que leciona na mesma escola que trabalhamos, mediou o acesso às pessoas cegas e o questionário utilizado com as mesmas foi realizado na ACACE[34] – Associação Caruaruense de Cegos. O acesso às pessoas com deficiências físicas foi facilitado por um estudante da UFPE, que é cadeirante, proporcionando o nosso contato com as pessoas que participam da APODEC[35] - Associação de Pessoas com Deficiência Física de Caruaru. O acesso às pessoas Surdas foi mediado por um docente surdo, também da UFPE. Assim foram realizados os questionários com as pessoas surdas, no Centro Acadêmico do Agreste.

Resultados e discussões

A seguir, iremos apresentar alguns recortes das entrevistas realizadas com os participantes de nossa pesquisa e faremos a discussão alinhando com o que alguns autores tratam a respeito.

[34] Associação Caruaruense de Cegos tem por missão institucional, a promoção, a defesa e a garantia de direitos, a construção da autonomia, o fortalecimento do protagonismo, a inclusão e a emancipação social da pessoa cega e/ou com baixa visão. < http://www.acace.org.br/>

[35] APODEC- Associação de Pessoas com Deficiência de Caruaru. Fundada em 13-11-1995, é uma entidade sem fins lucrativos e de utilidade Pública Municipal, que visa a integridade das pessoas com deficiência física na área de lazer, esportes, mercado de trabalho e na integração do convívio social. < http://apodeccaruaru.sitepx.com/historico-da-apodec.html>

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Nas respostas obtidas podemos observar a importância da educação escolar para que os participantes pudessem continuar normalmente com suas vidas. Apesar de não termos feito nenhuma pergunta específica sobre a educação escolar, eles mencionaram o estudo como forma de superação dos traumas vivenciados. Foi observado que a APODEC e a ACACE parecem funcionar como fatores de proteção e de fortalecimento da resiliência dos participantes, devido ao tipo de envolvimento que estes têm com essas Associações. Acreditamos que através destes vínculos é possível às pessoas com deficiência poderem estudar e terem sentimentos de pertença.

O participante 1, fala: "eu trabalho, fiz curso, estou bem". O participante 2, expressa: "sou universitário [...] tenho conhecimento dos meus direitos como pessoa com deficiência, como cidadão". O participante 3, diz: "nunca é tarde para estudar, [...] comecei a aprender Braille, hoje eu já escrevo". Os demais participantes não falaram a respeito dos estudos, mas dois são estudantes do ensino médio e um é docente de universidade. Assim, supomos que encontraram na educação oportunidades de enfrentamento das barreiras existentes, tão comuns no cotidiano das pessoas com deficiência.

A lei nº 13.146/2015 no art. 27 destaca que

> [...] A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizagem ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo de desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais (BRASIL, 2015).

Entretanto, mesmo com avanços e conquistas na lei citada, que assegura educação de qualidade à pessoa com deficiência colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação, não é raro observarmos esses direitos sendo negados a esse público. Apesar disto, os participantes da pesquisa não mencionaram violação aos seus direitos.

Para Cyrulnik (2009, p. 183), "cada história de vida é uma aventura humana única". Isso fica claro ao observarmos as respostas dos dois surdos, quando questionados sobre qual reação apresentaram ao receberem o diagnóstico. O primeiro surdo comentou que compreendeu de forma natural, apenas aceitou; enquanto o segundo questionou o porquê disto acontecer com ele e foi tomado por um sentimento de raiva. É nesse sentido que Condorelli, Guimarães e Azevedo (2010, p. 4) afirmam que a resiliência "não é um processo linear, determinado de

antemão a partir de certas causas que produzem sempre e necessariamente os mesmos efeitos". Uma determinada causa ou acontecimento na vida de uma pessoa, não garante que sua resiliência será fortalecida. Isso depende da postura adotada pelo indivíduo, frente às adversidades.

Para que haja um trauma é necessário um acontecimento marcante e significativo. Podemos perceber, nas respostas de alguns participantes, o quanto a realidade do diagnóstico foi impactante, mas o quanto é necessário entrar em contato com o sentimento, com as dores. Por exemplo, quando questionamos o participante 4, sobre sua reação ao se deparar com o diagnóstico, a resposta foi: "fiquei muito magoado, triste. Eu pensava que não tinha mais jeito, que o mundo ia se acabar ali. Pensei que não podia trabalhar e nem brincar mais com os meninos." Nessa perspectiva, Cyrulnik (2005, p. 9) corrobora que:

> Para experimentar um sentimento de acontecimento, é necessário que alguma coisa no real provoque uma surpresa e um significado que a tornem saliente. Sem surpresa, nada emergiria do real. Sem ser saliente, nada chegaria à consciência. Se um pedaço de realidade não "quisesse dizer nada", não se transformaria nem mesmo em uma lembrança. [...] quando um fato não se integra à nossa história porque não faz sentido, ele se apaga.

A maioria das respostas dos entrevistados segue a mesma direção, pois afirmam que experimentaram momentos de revolta, raiva, depressão, mágoa, desprezo, entre outros. Exceto no caso das pessoas surdas, os demais participantes nasceram "normais" e, posteriormente, tornaram-se pessoas com deficiências, mas parecem ter conseguido desenvolver a resiliência diante dos traumas físicos e psicológicos. Entendemos que a educação emocional é um fator determinante para que a pessoa desenvolva atitudes resilientes. Os participantes destes estudos compreenderam que não poderiam acabar com suas "deficiências", mas entenderam que poderiam conviver com suas limitações e, também, superá-las.

Quando questionado se já superou o diagnóstico, um participante surdo respondeu "consigo conviver, mas não superei completamente". Segundo Cyrulnik (2004) apud Condorelli, Guimarães e Azevedo (2010 p. 18), "jamais conseguimos liquidar nossos problemas, sempre resta deles algum vestígio, mas podemos dar-lhes outra vida, mais suportável, *com sentido*" (grifo nosso).

Em relação ao sentido, Frankl (1991) acredita que o indivíduo precisa ter algo em função do que viver. Em seu livro ele mostra que mesmo em situações adversas, podemos encontrar

um sentido para a vida. E, mais que isso, afirma que apesar das situações, muitas vezes trágicas, pelas quais passamos, se o ser humano tiver um sentido pelo qual viver, terá mais chances de superar as adversidades. Além da busca do sentido, que é o tema central de sua obra, Frankl também apresenta a Logoterapia, que tem a tarefa de auxiliar o paciente a encontrar sentido em sua vida. Dentre várias contribuições, trata sobre a Tese do Otimismo Trágico, nos levando a refletir como é possível optar pela vida e buscar o sentido para ser feliz, mesmo em diante das situações adversas que a vida impõe.

Percebemos nas respostas dos entrevistados que houve uma busca por sentido e alguns demonstram que o encontraram na crença em Deus. Com exceção do participante surdo mencionado anteriormente, os demais responderam que já superaram a notícia desse diagnóstico. Inclusive um entrevistado afirmou que "essa pergunta é a melhor, bênção. Já superei, glórias a Jesus. Porque eu encontrei paz, encontrei felicidade. Isso agora não me incomoda mais, porque agora eu sou feliz ao lado do Senhor Jesus Cristo". Uma informação que se repetiu por vezes nas respostas foi a crença na ajuda de um Transcendente.

A confiança em Deus, portanto, foi relatada por quase todos os entrevistados. Como vimos, Viktor Frankl (1991) explica que a esperança em algo ou alguém é uma forma de conseguir ver além do que se consegue no momento e, agindo dessa forma, a pessoa apresenta mais condições de passar pelas dificuldades, do que se a que não tiver encontrado um sentido pelo qual lutar. Neste caso, a religião foi fundamental para que os entrevistados, mesmo de crenças diferentes, encontrassem força e sentindo para continuarem lutando por suas vidas.

Cyrulnik (2005, apud CONDORELLI; GUIMARÃES; AZEVEDO, 2010, p. 9) critica todas as ideias que pretendem reduzir o homem a uma única das suas dimensões, pois é no entrelaçamento de fatores bioquímicos, psíquicos, sociais, culturais, etc., que se produzem o trauma e a resiliência. Quando a resiliência é instigada, os seres humanos transformam seus sofrimentos em um meio de luta para superar os entraves que a vida proporciona, tornando-se seres humanos melhores.

Em relação à última pergunta, que questionava se alguém ajudou ou está ajudando a superar os desafios dessa nova vida, todos os entrevistados, inclusive o que falou que ainda não superou completamente seus traumas, relataram que houve uma ou mais pessoas que os apoiaram e/ou apoiam nesse processo. Mencionaram os pais, o professor e as instituições de apoio, por encontrarem seus pares, havendo, assim, sentimento de pertença a um novo grupo

e-ISSN: 2318-1540

de pessoas que havia passado por traumas semelhantes. Nesta direção, Cyrulnik (2005, apud CONDORELLI; GUIMARÃES; AZEVEDO, 2010, p. 16) pontua que "o menor gesto que veicule a mensagem você existe para mim e me importo com o que você faz" contribui para que se estabeleçam relações cheias de significado e emoções, de forma a proporcionar transformações na maneira com que a pessoa enxerga a si mesmo, à sua própria história; levando a refletir sob como agir diante da tal situação em que se encontram. As pessoas que transmitem essa mensagem de apoio e valorizam sua existência são pessoas de grande importância no percurso para a superação das adversidades e, dependendo do grau de importância e influência que tenham, podem ser consideradas como tutores de resiliência.

Considerações finais

Este estudo revelou que a educação emocional é um fator determinante para o processo de desenvolvimento de atitudes resilientes. Os participantes deste estudo revelaram que não podem mudar suas condições, mas podem viver com suas limitações, superando as barreiras e entraves que a deficiência proporciona.

Também observamos que a possibilidade de estudarem e frequentarem as associações para pessoas com deficiência pareceram agir como fatores de proteção. Notamos que através da educação, os mesmos acreditaram ser possível adquirir conhecimentos relevantes que fortalecessem a militância dos movimentos pela efetivação das leis que poderão garantir os seus direitos. Já as associações denotam grande importância para as pessoas entrevistadas, devido ao apoio que oferecem para o enfrentamento às adversidades causadas pelas limitações impostas.

Desejávamos saber, como já mencionado, como algumas pessoas, tipos de deficiências diversas, lidavam com suas limitações e, ao término do presente trabalho, podemos apontar que os pais, a fé e os centros de apoio, foram fundamentais para que viessem a superar possíveis traumas psicológicos e/ou físicos. Também foram identificados os possíveis tutores de resiliência que contribuíram para que tivessem suas resiliências fortalecidas e pudessem amadurecer a partir do enfrentamento de suas dores. Ou seja, os participantes expressaram os apoios que receberam e quanto isso foi fundamental à superação de suas dores, com consequências diretas no fortalecimento de suas resiliências.

Verificamos, também, os possíveis impactos que poderiam ter sentido ao serem diagnosticados como deficientes e constatamos o quanto é importante o apoio de pessoas e/ou instituições, em momentos delicados, como no diagnóstico.

Destacamos, enfim, que em nosso estudo a resiliência dos participantes pareceu ter sido potencializada a partir do apoio recebido, tendo ele contribuído de forma significativa para o enfrentamento, superação e crescimento diante dos desafios que a pessoa com deficiência encontra pelo caminho, sendo o diagnóstico um momento delicado, essencial à aceitação e superação do sofrimento.

Referências

ASSIS, S. G.; PESCE, R. P.; AVANCI, J. Q. *Resiliência*: enfatizando a proteção na adolescência. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BRASIL. Constituição (1988) *Constituição Federal da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 1988.

_____. *Declaração Mundial de Educação para todos*, Conferência de Jomtien, 1990.

_____. Ministério da Educação. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* – LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

_____. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial.* Livro I/MEC/SEESP. Brasília, 1994.

_____. *Estatuto da pessoa com deficiência* – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2015. 65 p. Conteúdo: Lei nº 13.146/2015.

CARVALHO, R. E. *Educação Inclusiva*: com os pingos nos "is". Porto Alegre, Mediação, 2010.

CONDORELLI, A.; GUIMARÃES, C. F.; AZEVEDO, C. R. S. O papel do educador como tutor de resiliência à luz das ideias de Boris Cyrulnik. *Polyphonía*, v. 21/1, jan./jun. 2010.

CYRULNIK, B. *Os patinhos feios*. São Paulo: Martins Fontes: 2004.

_____. *De corpo e alma*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

FAJARDO, I. N. *Resiliência e educação*: exemplo das escolas do amanhã. 1. ed. Curitiba, Appris, 2015.

FLACH, F. *Resiliência*: a arte de ser flexível. São Paulo: Saraiva, 1991.

FRANKL, V.E. *Em busca de sentido*: um psicólogo no campo de concentração. Petrópolis, Vozes, 1991.

JUNQUEIRA, M. F. P. S.; DESLANDES, S. F. Resiliência e maus-tratos à criança. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n.1, 2003.

MURATA, M. P. F. *Vulnerabilidade e Resiliência*: fatores de risco e proteção em escolares com necessidades educativas especiais. São Carlos: UFSCar, 2013. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos, 2013.

OLIVEIRA, M. M. *Como fazer pesquisa qualitativa*. 6. ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

POLETTO, M. *Contextos ecológicos de promoção de resiliência para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade*. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Programa de Pós Graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

RODRIGUES, A. J. *Contextos de aprendizagem e integração/inclusão de alunos com necessidades educativas especiais*. In RIBEIRO, M. L. S.; BAUMEL, R.C.R.C. Educação Especial: do querer ao fazer. São Paulo, Avercamp, 2003.

SILVA, O. M. *Epopéia Ignorada*: a História da Pessoa Deficiente no Mundo de Ontem e de Hoje. São Paulo: Cedas, 1987.

UNESCO. ***Declaração de Salamanca*.** Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> Acesso em: 17 jul. 2017.

WEDDERHOFF, E. *Educação emocional*: Um novo paradigma pedagógico? Revista Linhas e-ISSN 1984-7238 Qualis B2 v. 2, n. 1 (2001). < http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/1299/1110> Acesso em 14 jul. 2018.

Enviado:19/07/2018.
Aceito: 17/03/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

ATENÇÃO À SAÚDE DE PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: ESTUDO DE PROPOSTAS PARA PRÁTICAS CORPORAIS

ATTENTION TO HEALTH OF PERSONS WITH DOWN SYNDROME IN SCHOOL EDUCATION: STUDY OF PROPOSALS FOR CORPORAL PRACTICES

João Paulo dos PASSOS-SANTOS[36]
Carlos Alexandre MOLENA-FERNANDES[37]

Resumo: este artigo objetivou analisar indicadores de obesidade geral e central em pessoas com síndrome de Down (PCSD), matriculadas em uma escola que atende na modalidade de educação especial e apresentar possíveis práticas corporais presentes na literatura. A amostra foi constituída por 23 pessoas de 2 a 49 anos, sendo 9 do sexo masculino e 14 do feminino. O IMC apresentou alteração em 52,37% e a cintura em 21,74%. O sexo feminino obteve 55,56% e o masculino 50% de excesso de peso, porém, a diferença não foi significativa. Na circunferência da cintura 28,57% e 11,11%, respectivamente sexo feminino e masculino, e também não houve significância. Como grande parte apresentou excesso de peso, a literatura mostra que exercícios resistidos proporcionam grande melhora na composição corporal de PCSD.

Palavras-Chave: Síndrome de Down. Obesidade. Exercícios físicos.

Abstract: this article aims to analyze indicators of general and central obesity in people with Down syndrome (PWDS), enrolled in a school in the special education modality and to present possible corporal practices present in the literature. The sample consisted of 23 people aged 2 to 49 years, 9 males and 14 females. The BMI presented change in 52.37% and the waist in 21.74%. The overweight female sex was 55.56% and the male was 50%, but the difference was not significant. In the waist circumference 28.57% and 11.11%, respectively, female and male, and also there was no significance. As most of them presented overweight, the literature shows that resistance exercises provide a great improvement in the body composition of PWDS.

Keywords: Down Syndrome. Obesity. Physical exercises.

Introdução

[36] Professor na Secretaria de Estado da Educação do Paraná - Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: jopa_passos@hotmail.com
[37] Doutorado em Ciências Farmacêuticas pela UEM. Docente Adjunto B da. Atualmente é professor permanente no programa de Pós-Graduação Stricto Sensu da UEM. E-mail: molena126@hotmail.com

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

De acordo com a Diretriz de atenção à pessoa com a Síndrome de Down (SD), também conhecida como trissomia do cromossomo 21, ela é uma condição humana determinada geneticamente, é uma modificação cromossômica (cromossomopatia), sendo a mais comum em humanos. A aparência do cromossomo 21 extra na constituição genética causa peculiaridades físicas específicas e atrasos no desenvolvimento. Estima-se que no Brasil a cada 600 a 800 nascimentos, nasce uma criança com a síndrome, sem relação de etnia, gênero ou classe social (BRASIL, 2012b). Com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), atualmente no país existem 300 mil pessoas com SD, além disso, a mesma se caracteriza como a principal ocorrência de Deficiência Intelectual (DI) na população (BRASIL, 2012a).

É identificado na Classificação Internacional de Doenças (CID-10) a SD com o código Q - 90. Ela está classificada no capítulo Q00 - Q99 das malformações, deformidades e anomalias cromossômicas. Na categoria Q90 existem os seguintes subgrupos: Q 90.0 - trissomia do 21, por ocorrência da não disjunção meiótica (simples); Q 90.1 - mosaicismo por não disjunção mitótica; Q 90.2 – translocação; Q 90.9 - não específica (BRASIL, 2012b).

Sendo a SD caracterizada como uma deficiência, tem-se, por meio da Lei Nº 13.146, de 6 de Julho de 2015, o Estatuto da pessoa com deficiência, que indica tal pessoa, como alguém que possui impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, tendo uma ou mais barreiras para sua participação plena ou efetiva em sociedade. É considerado seu direito a participação em atividades que atinjam a promoção de práticas alimentares e saudáveis, atenção alimentar e nutricional, como também a prevenção e cuidado integral dos riscos associados à alimentação e nutrição (BRASIL, 2015b).

Nesse sentido, sabe-se pouco sobre o crescimento e desenvolvimento das Pessoas com SD (PCSD) brasileiras, ou latino-americanas. O que se tem são referências fundamentadas em algumas pesquisas internacionais, com as quais se pode entender um diagnóstico relacionado ao crescimento da população com SD (SANTOS; FRANCESCHINI; PRIORE, 2006).

Logo, na literatura abrangente encontra-se como a curva mais utilizada para avaliação de PCSD quanto a peso e comprimento/estatura de crianças e adolescentes de 1 mês a 18 anos e sugerida pelo Center for Disease Control and Prevention (CDC), são as indicadas por Cronk et al. (1988), no entanto, são elaboradas por meio de dados da população americana, já que ainda não existe com base em brasileiros. É observado ainda, a utilização do cálculo do Índice

de Massa Corporal (IMC), em alguns estudos como os de Marques (2000), Silva et al. (2009) e Freire, Costa e Gorla (2014), sendo indicada como ferramenta confiável para análise de obesidade geral em PCSD. Ainda é possível encontrar a avaliação da circunferência da cintura (CC) como preditora de obesidade central em Kalinoski et al. (2012); Silva et al. (2009) e Souza, Rodrigues e Ferreira (2013).

No estudo de Silva e Ferreira (2001), foram demonstradas ferramentas para a promoção da saúde com atividades físicas específicas com crianças SD e foi encontrada melhora na coordenação em toda sua extensão, atingindo o desenvolvimento físico. Nahas, Barros e Rosa (1999) concluíram que PCSD possuem pouco envolvimento com lazer ativo, participando com mais ênfase em atividades passivas, como ouvir música e assistir TV. Em pesquisa de Marques (2000), que avaliou adultos acima de 40 anos com SD, encontrou risco de sobrepeso/obesidade como uma característica mais ligada às mulheres, e com maior nível de atividades físicas estando associado ao sexo masculino. Utilizando o treinamento resistido como forma de prática corporal à PCSD e, foi observada melhora na composição corporal (FLORENTINO NETO; PONTES; FERNANDES FILHO, 2010).

Assim, a SD apresenta riscos característicos da própria síndrome, e os mesmos facilitam um estado nutricional inadequado, ela ainda é motivo de muitos questionamentos a respeito de seus mecanismos e consequências na sua saúde. Logo, torna-se interessante investigar indicativos preventivos e, a partir dos resultados obtidos, encontrar na literatura formas de trabalhar na escola e em demais ambientes, com fatores de risco à saúde de modo preventivo, como pode ser o caso das diversas modalidades de exercício físico.

Outro ponto a justificar este estudo, é a falta de referências atuais a respeito dos ensinamentos/cuidados relativos à saúde da PCSD, após realizarmos buscas nos bancos de dados (Google Acadêmico, Scielo Brasil e Lilacs) com a combinação das palavras-chave: síndrome de Down, atividade física/atividade corporal e obesidade, sem limite de tempo na publicação. Nesse sentido, é relevante à literatura produzir dados a respeito de como cuidar/educar de tal pessoa no espaço escolar, para que diminua os riscos ao desenvolvimento de doenças crônico degenerativas e lesões em atividades corporais.

Por conseguinte, questiona-se: As PCSD têm estado nutricional inadequado? Quais os cuidados a serem tomados nas práticas corporais da pessoa SD? Quais exercícios físicos são mais indicados para essa população especial?

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Desta forma, este estudo objetivou analisar indicadores de obesidade geral e central de PCSD, matriculadas em uma escola que atende na modalidade de educação especial e, em seguida, apresentar possíveis práticas corporais presentes na literatura.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa descritiva. A amostra foi constituída por 23 pessoas de 2 a 49 anos de idade, residentes em três municípios da região noroeste do estado do Paraná, sendo 9 do sexo masculino e 14 do feminino, todos com SD e matriculados em uma Escola de Educação Básica, na Modalidade de Educação Especial (EEBMEE).

Na coleta dos dados utilizou-se os seguintes materiais: - Uma balança antropométrica, com capacidade de 180 kg, para que fosse quantificado o peso corporal, com estadiomêtro acoplado, para a avaliação da estatura de alunos com 100 a 200 cm - Uma trena antropométrica flexível com 150 cm de comprimento, para a avaliação da CC - Uma fita métrica com 3 metros de comprimento, para a avaliação da estatura de crianças menores de 100 cm e com menos de 24 meses, devendo o avaliado estar em decúbito dorsal.

O projeto seguiu as exigências da resolução 196/96 do conselho nacional de saúde, além de suas indicações metodológicas para a coleta de dados, também se baseou nas indicações técnicas de Brasil (2011) e Alvarez e Pavan (2009). Foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR), e aprovado por meio do parecer nº. 51658715.6.0000.5539.

Para análise do peso e estatura de indivíduos de 0 a 18 anos foram utilizados os padrões de Cronk et al. (1988), que apresentam curvas específicas expressas em percentis para SD, considerando-se baixo peso/baixa estatura, para a idade quando o percentil é menor que 5 (P5) e excesso de peso/alto para a idade, maior que percentil 95 (P95). Os demais foram classificados pelo IMC de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998), que considera pacientes com IMC (Peso em quilogramas/Altura em metros ao quadrado) acima de 25 kg/m² com excesso de peso.

Na avaliação da CC, os pontos de corte em percentis segundo Fernandéz et al. (2004) interpreta o resultado observando a idade e sexo, sendo considerado como risco elevado o valor

da CC no percentil maior ou igual a P90. Em adultos foi classificada como elevada ≥94 cm para homens, e ≥80 cm para mulheres (OMS, 1998).

Os dados foram analisados inicialmente por intermédio do programa *Microsoft Excel 2010* e demonstrados por intermédio de tabelas e gráficos, utilizando, nesse momento, a estatística descritiva simples, com frequência, percentual, média e desvio padrão. Para a comparação e relação entre grupos e variáveis, foi adotado o *software* Assistat 7.7 *beta*, a princípio os resultados foram ponderados pelo teste de normalidade *Shapiro-Wilk*, e detectados paramétricos, então na comparação de duas varáveis foi empregado o teste *t* de *student*. O nível de significância estipulado para as análises foi de p <0,05.

Resultados e discussão

A tabela 1 apresenta as características da amostra dividindo-a em dois grupos, um com "Menores de 18 anos" e outro com "Maiores de 18 anos"; optou-se por assim ser separado, pois as análises dos dados de peso corporal e estatura para PCSD só trazem estudos com diagnóstico específico para menores de 18 anos. No caso dos maiores de 18 anos, utiliza-se geralmente somente o cálculo do IMC, como está demonstrado abaixo.

No grupo com menos de 18 anos a amplitude da idade varia de 2 a 17 anos, isso explica o desvio padrão tão amplo, uma vez que estão em pleno desenvolvimento antropométrico. Já no grupo de maiores de 18 anos, idades de 18 aos 49. Esta pesquisa trouxe praticamente a população total da instituição, somente um aluno não participou por questões de saúde, estando impossibilitado de frequentar as aulas e, assim, sem autorização dos pais.

Tabela 1: Valores médios e desvio padrão de pessoas menores e maiores de 18 anos com SD de Nova Esperança, Presidente Castelo Branco e Uniflor, PR, 2016.

Menores de 18 anos (11)	*CC:* 63,64 (dp 14,82) *MC:* 34,5 (dp 19,6) *EST:* 1,22 (dp 0,22) IMC: 21,48 (dp 5,35)
Maiores de 18 anos (12)	*CC:* 81 (dp 9,69) *MC:* 59,25 (dp 13,89)

	EST: 1,46 (dp 0,12)
	IMC: 28,35 (dp 8,95)

LEGENDA: CC: Circunferência da Cintura; MC: Massa Corporal; EST: Estatura; IMC: Índice de Massa Corporal; dp: desvio padrão.

Na pesquisa de Lopes et al. (2008) que avaliaram 138 crianças e adolescentes com SD de 2 a 18 anos do Rio de Janeiro, foi encontrada uma média de 31,3 kg de massa corporal e 121,75 cm de estatura, valores próximos aos encontrados nesta população. No mesmo estudo foram comparadas as curvas de classificação do estado nutricional dos avaliados no mesmo, concluíram que os padrões utilizados, sendo os mesmos daqui, estão em conformidade com o que é apresentado em todo o mundo, e finalizaram indicando-as para utilização.

Ao nos reportar aos sujeitos adultos, Silva, Santos e Martins (2006), analisaram 104 pessoas de Portugal com SD de 18 a 47 anos de idade, e também trouxeram características próximas às populações, encontraram uma média de 66,6 kg de peso corporal, 1,49 cm de estatura e 30,07 kg/m² de IMC. Mesmo em outro continente e cultura diferente, os dados demonstram conformidade com a literatura até o momento, sugerindo que a SD promove uma homogeneidade no desenvolvimento corpóreo das PCSD.

Na análise da CC, um estudo realizado em dois municípios do interior do estado do Rio de Janeiro com 33 PCSD e idade de 15 a 44 anos, foi encontrada uma média de 87,56 (dp 12,98) cm. Apesar da idade não ser idêntica à mesma tratada na presente investigação, observa-se que adolescentes e adultos foram avaliados conjuntamente, algo metodologicamente diferente. Ainda foi possível concluir que IMC e CC apresentam forte associação para predizer obesidade geral na população SD do estudo (SILVA et al., 2009).

Tais achados corroboram com valores médios que correspondem e afirmam a população deste estudo, com características válidas e coerentes para os dados e análises apresentadas.

Ainda é possível observar no gráfico 1, a análise geral da população (n=23), considerando a massa corporal, no caso dos menores de 18 anos, de acordo com as tabelas e as curvas que levam em consideração a idade para PCSD de Crock et al. (1988), e dos demais com o IMC classificando-os com base na OMS (1998).

No caso da OB central (CC) dos maiores de 18 anos, foram analisados levando em consideração os dados da OMS (1998) e o menores com Fernandéz et al. (2004), que considera

e-ISSN: 2318-1540

a idade e o sexo até os 18 anos. Sendo assim, todos foram englobados em IMC ou CC normal, no caso de quem apresentou valores dentro do esperado, e os demais agrupamos de maneira geral nos valores alterados, ou seja, abaixo ou acima do que se espera para seu peso corporal, para que possamos mensurar um dado geral das PCSD desta pesquisa.

Na medida da obesidade (OB) geral, por meio do IMC, houve uma prevalência maior na alteração, em que esteve 4,54% a mais que os eutróficos. Na medida da CC, a qual avalia a OB central, é observável que a grande maioria está com uma circunferência normal, sendo 56,52% a mais que os avaliados com CC alterada.

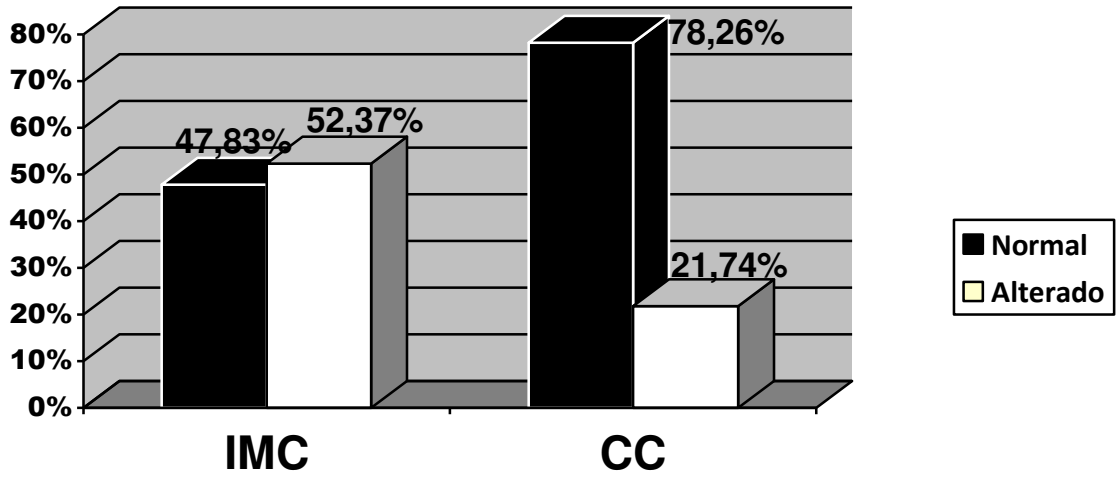


GRÁFICO 1: Análise do IMC e CC de PCSD.

Estudos sobre o estado nutricional de PCSD, independente da idade trazem um alto nível de alteração no IMC, como o caso de Silva et al. (2009), com 63,63% dos adolescentes e adultos, Marques e Nahas (2003) que encontraram mais de 30% de pessoas SD com mais de 40 anos já obesos, e Theodoro e Blascovi-Assis (2009) que mensuraram em São Paulo dentre 40 adolescentes SD, 60% com IMC alterado.

Levando em consideração que nesta amostra também existem adultos, e analisando o resultado da pesquisa nacional de 2014 sobre o IMC dos brasileiros, que chegou ao resultado de que 70,4% da população estão com índices alterados, assim, além dos indicativos que

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

facilitam o estado nutricional inadequado da PCSD, a população nacional como um todo vem apresentando uma massa corporal acima do adequado à saúde (BRASIL, 2015b).

Na avaliação da OB central de Souza, Rodrigues e Ferreira (2013), concluiu-se que 65% dos adultos se classificavam fora da normalidade, algo diferente do encontrado na população estudada, onde a predominância foi de CC normal (78,26%). Porém, no presente estudo a população contou com crianças e adolescentes, essa é a provável explicação para tamanha diferença, uma vez que a OB pode aumentar de acordo com a idade, principalmente na vida adulta (VEDANA et al., 2008; ROSA et al., 2011).

Identifica-se no gráfico 2, as comparações das variáveis de IMC e CC de acordo com o sexo, o feminino corresponde a 14 pessoas e o masculino a 9. Comparando somente em valores percentuais, nota-se que o OB geral feminina está equiparado, quanto sua alteração e eutrofia; já o masculino, demonstra leve aumento nos indivíduos que estão com seu IMC alterado. Desse modo, proporcionalmente o sexo feminino apresenta 5,56% a menos de OB geral em relação ao masculino, porém, estatisticamente por meio do teste *t* não houve diferença significativa *t*= 0,346.

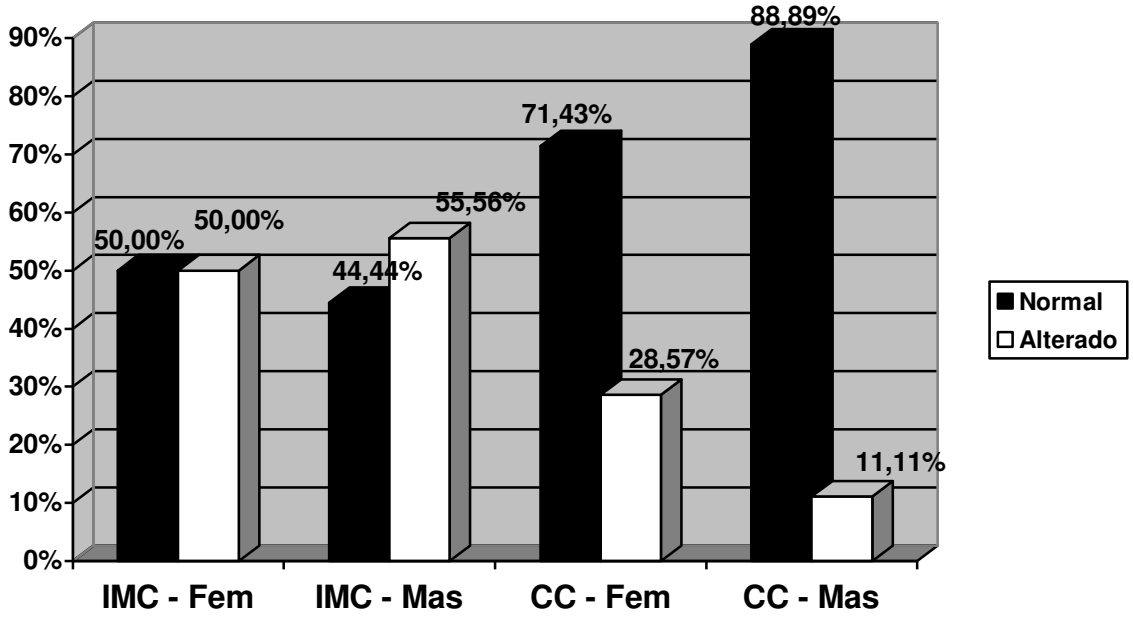


GRÁFICO 2: Valores percentuais do IMC e CC de pessoas com SD, de acordo com o sexo; Fem= Feminino; Mas= Masculino.

e-ISSN: 2318-1540

No estudo de Silva et al. (2009), já citado anteriormente, observa-se que o sexo feminino apresentou o IMC um pouco maior que o feminino, sendo 5,55% a mais. Paez et al. (2013) encontraram prevalências de alterações entre homens e mulheres, respectivamente 75% e 33% em adolescentes, 50% e 67% em adultos, observa-se que os valores se alternam nas idades, e quanto mais jovens o sexo masculino, os valores são mais negativos e quando mais velhos, o feminino.

Na CC a predominância foi no quadro da normalidade para os dois grupos, no entanto, 71,43% e 88,89%, respectivamente, feminino e masculino. Para o masculino 17,46% maior, quando identificado com valores negativos, mas, como na variável anterior, também não foi encontrada significância, $t = 0{,}567$.

Não foi encontrado na literatura nenhum estudo que comparasse valores percentuais da CC em PCSD, de acordo com o sexo, mas em Silva et al. (2009), demonstra-se a média dos homens maior que das mulheres, as variáveis de IMC e CC foram fortemente correlacionadas, em contrapartida.

Por meio dos estudos de Cronck et al. (1988), validado na população americana e mais abrangente nas pesquisas encontradas, é possível avaliar o desenvolvimento do peso corporal e estatura, de acordo com a idade de crianças e adolescentes com SD até os 18 anos, como se pode identificar no Gráfico 3. Essas tabelas foram escolhidas por não existir nenhuma validação para brasileiros nessa idade.

Dentre os 11 avaliados, somente 9,09% apresentaram peso e altura acima do esperado para a idade. Em relação à altura, 36,36% estão mais altos do que preconiza sua idade de acordo com as curvas de crescimento. E por último, 27,27%, estão acima do peso.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

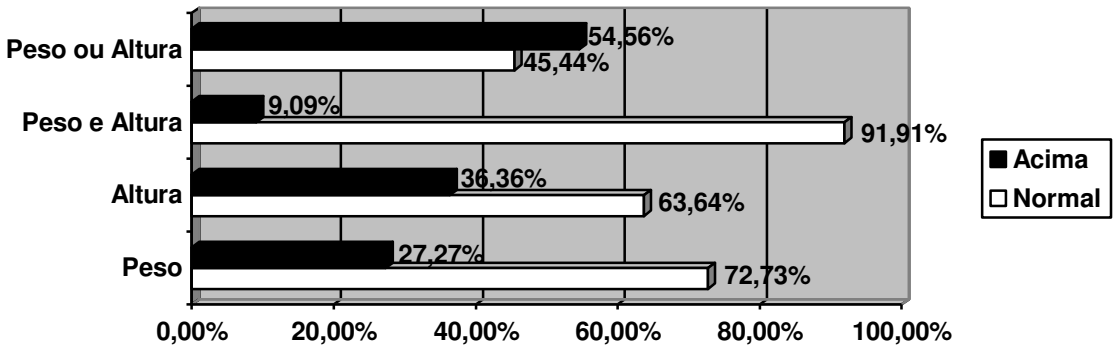


GRÁFICO 3: Análise do peso e altura de pessoas com SD, com menos de 18 anos.

Pode-se encontrar na análise de Prado et al. (2009), que avaliou 350 crianças com SD de 0 a 11 anos em um consultório pediátrico de São Paulo, 6,4% pesado ou alto acima do esperado, 3,2% alto para a idade e 3,7% com peso alterado. Nesse estudo não foi encontrado valor de indivíduos que estivessem pesados e altos, dessa forma, não existiu comparativo para as duas variáveis alteradas. Assim, é possível verificar que as prevalências da presente investigação foram bem grandes, quando comparado a um estudo nacional com um grande número de indivíduos, logo, a população estudada merece atenção especial para a redução do fator de risco – obesidade - à saúde.

Contudo, o mesmo estudo excluiu pacientes que tivessem um diagnóstico clínico de insuficiência cardíaca congestiva, devido a provável formação de edema e alteração do peso corporal, o que compromete os estimas da antropometria e, logo, intervém na confiabilidade do diagnóstico nutricional (PRADO et al., 2009). Foi encontrada, dessa forma, uma lacuna, algo que possa alterar o resultado da avaliação, todavia, ao analisar os laudos médicos anexados na escola, nenhuma família relatou ou trouxe laudo médico com tais comprometimentos, porém, no estudo clínico, os pacientes tinham informações diretas dos médicos, algo inviável para esta amostra.

Seron et al. (2017) analisaram 41 jovens com SD e média de 15 anos de idade, e a maioria apresentava sobrepeso, o mesmo que foi encontrado com a população mais jovem deste estudo. A pesquisa dos referidos autores ocorreu durante duas semanas com treinamentos aeróbicos e resistidos. Em relação aos resultados foi encontrado que:

e-ISSN: 2318-1540

> O treinamento aeróbico e de resistência não foi capaz de aumentar o consumo máximo de oxigênio. No entanto, houve um aumento na ventilação máxima e uma diminuição da frequência cardíaca submáxima apenas para os grupos que participaram do programa de treinamento. Além disso, o grupo aeróbico aumentou a capacidade de trabalho após o treinamento. Os programas de treinamento levaram a uma melhora na eficiência cardíaca durante atividades submáximas e aumento da ventilação máxima, o que demonstra uma melhora cardiorrespiratória (SERON, et al. 2017, p. 385, tradução nossa).

Com as análises de Seron et al. (2017), observa-se que os jovens com SD que participarem de atividades físicas, conseguem melhorar a capacidade pulmonar e reduzem a frequência cardíaca. E os sujeitos que treinaram de forma aeróbica, melhoram aspectos cardiorrespiratórios pós-atividades. Nesse sentido, quando se pensa que as PCSD possuem predisposição a eventos cardiovasculares desde sua concepção, atividades corporais orientadas tendem a prevenir tais ocorrências.

Diante disso, outro fator a ser pensado para crianças e jovens com SD é a questão do atraso no crescimento que acomete essas pessoas, e é reconhecido na literatura como multifatorial, devendo considerar as várias anomalias no sistema endócrino e metabólico, porque os mesmos estão associados ao excesso do material cromossômico. É muito importante que se tenha uma boa história clínica, sendo consideradas as muitas intercorrências de patologias, para valorizar a dificuldade de crescimento, que supere as normalmente encontradas na SD (MUSTACCHI, 2002). Esse mesmo autor indica diferenças para a adequação da tabela na população da cidade de São Paulo, pois as características ambientais e étnicas mostraram-se diferentes que as americanas. Porém, as tabelas propostas ficaram inconclusivas, as mesmas, por exemplo, mostram-se indicadas pelo Ministério da Saúde, somente para crianças de 0 a 24 meses (BRASIL, 2012b).

Em contribuição à OMS (1998), foi possível classificar o IMC das pessoas adultas, com mais de 18 anos, demonstrado no Gráfico 4. Foi utilizada tal classificação, pois nessa faixa etária não existe nenhuma tabela específica para avaliar a massa corporal total da população estudada, e na maioria dos estudos usa-se a mesma classificação.

A maior prevalência foi de pessoas sobrepesadas com 41,67%, seguida por eutróficos 25%, obesos grau III 16,67% e finalizando com obesidade I e abaixo do peso com 8,33% cada.

e-ISSN: 2318-1540

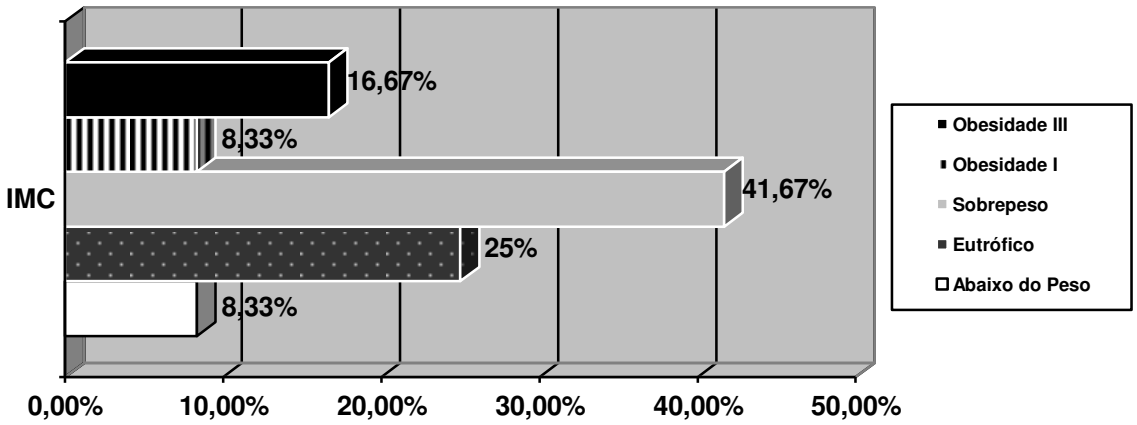


GRÁFICO 4: Classificação do IMC de pessoas com SD maiores de 18 anos.

Nahas (2000) estudou 30 pessoas com SD e 55 anos de média, no estado de Santa Catarina, encontrou 20% eutrófico, 40% sobrepesado, 40% obeso e nenhum com baixo peso. É possível perceber valores próximos, levando em consideração que os estudos possuem 16 anos de diferença de sua realização, um avalia toda a população de 3 municípios de uma região e outro uma estratificação de um estado todo, ambos são da mesma região do país, um provável fator por resultados próximos, assim mesmo com fatores culturais diferentes e média de idade. Principalmente o valor dos eutróficos e com sobrepeso foram próximos ao deste estudo, que obteve 5% a mais e 1,67%, respectivamente, somente os obesos e com baixo peso que não demonstraram valores próximos.

Silva, Santos e Martins (2006), já citados, encontraram nos resultados 24,8% com dados normais, 21% com sobrepeso, 36,2% OB I, 14,3% OB II e 3,8% OB III. No estudo português o valor predominante foi o de sobrepeso, mesmo fato destacado nesta população.

Levando em consideração que na maioria das análises os resultados foram desfavoráveis para um estado nutricional adequado, a CC obteve um valor geral na normalidade, fato interessante, porque grande parte das crianças e adolescentes estão dentro do peso esperado para sexo e idade. Iniciou-se a partir de então, uma busca na literatura para indicações de práticas corporais adequadas para o grupo especial supracitado, como uma forma de prevenir o desenvolvimento de doenças, já que a própria síndrome estimula tal ocorrência, ainda mais quando o indivíduo está acima do peso.

e-ISSN: 2318-1540

Indicações de atividades corporais às PCSD: Pesquisas que apresentam resultados, metodologias e cuidados.

Antes de se realizar qualquer atividade física é necessário o acompanhamento de exames médicos, em especial as PCSD, devido as diversas alterações corporais que a síndrome pode causar e, caso seja necessário, objetivando melhoria no estado nutricional, tendo em vista que ter massa corporal acima do indicado também é comum, além garantir a segurança ao se movimentar.

Nesse sentido, as indicações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012b), explicam que é necessário que seja feito um controle com exames TSH (hormônios tireoidianos), raio x da coluna cervical e ecocardiograma, por estarem intimamente ligadas à prática de exercícios.

Os hormônios TSH possuem função de controle do metabolismo, auxiliando na redução de peso corporal, e o afastamento entre as vértebras atlas e axial na região da coluna cervical merece atenção para que não ocorra nenhuma lesão nesse local delicado, por ser onde passa a medula espinhal, já o exame no coração assegura que não haja intercorrências cardiorrespiratórias, tendo em vista que existe o risco de cardiopatias congênitas.

Para Tobo, Khouri e Mourão (2009) a instabilidade atlanto-axial merece um olhar diferenciado do profissional que trabalha com o movimento com PCSD, uma vez que a movimentação do pescoço é inevitável em atividades físicas e lúdicas. Essa condição comporta uma mobilização entre C1-C2, sobretudo nos movimentos de flexão e extensão cervical podendo levar a compressão medular. Há uma tendência, entretanto, de se aceitar o alcance do valor superior a 4 ou 4,5mm na radiografia simples, como demarcação para anormalidade.

De maneira geral, em todas as fases da vida é indicado momentos de prática esportiva e atividades de lazer, e uma correta estabilização da região cervical. Durante toda a vida do individuo SD é necessária à prática de atividades físicas e educação alimentar e quando diagnosticada OB, sendo adolescente, jovem ou adulto, é necessário o exame de glicemia de jejum, triglicerídeo e lipidograma (BRASIL, 2012b).

Observa-se que tanto o exercício físico aeróbio, como o resistido, promovem alterações favoráveis na composição corporal de PCSD, logo, essas duas metodologias podem ser empregadas no treinamento com o objetivo de tratar a obesidade (SANTOS, 2008). Levando em consideração a instabilidade cervical, o exercício com pesos poderá contribuir para o

fortalecimento muscular, equilíbrio, ganho de massa magra a médio e longo prazo, além de uma melhor estabilização da cintura escapular e em ascendência do pescoço. A maioria dos estudos traz a frequência de 2 – 3 sessões semanais, com duração de 45 – 60 minutos e período de 2 – 24 meses, para obter mudanças na composição corporal de forma positiva (MODESTO; GREGUOL, 2014).

Ainda sobre o treinamento resistido, Florentino Neto, Pontes e Fernandes Filho (2010), aplicaram exercícios de musculação na modalidade de circuito em PCSD e média de idade de 22 anos. O protocolo experimental foi elaborado com nove exercícios sob a forma de circuito, sendo realizados com 3 sessões de 60 minutos em média, três séries de 8-12 repetições, com intervalos de descanso entre 30 e 60 segundos. Por meio do teste de dobras cutâneas, foi encontrada diminuição significância à redução da massa gorda e acréscimo na magra.

O treino de força ainda possui outras indicações para essa população especial, é a região abdominal que possui grande chance de apresentar diástase no músculo reto e hérnia umbilical. Altos impactos também devem ser analisados caso a caso, uma vez podem possuir frouxidão ligamentar, instabilidade em articulações ocasionando luxações (BRASIL, 2012b). Tendo em vista que o exercício aeróbio é um dos indicados para perda de peso, mas, geralmente promove muito impacto, o treino resistido é de suma importância na preparação de um programa de treinamento físico para PCSD, priorizando o cuidado à sua saúde.

Bonomo, Garcia e Rossetti (2009), ao analisarem a rede de relacionamento de adolescentes com SD, concluem que os pesquisados possuem poucos amigos e faltam atividades extracurriculares para que possam conhecer outras pessoas e fortalecer vínculos de amizades. Atividades físicas poderia ser um caminho, pois além de melhorar seus indicativos de saúde, já que a própria síndrome facilita alterações negativas, poderia contribuir para avanços na socialização.

É muito importante à intervenção junto à família, uma vez que a deficiência intelectual está associada à SD, além disso, Giaretta e Ghiorzi (2009) evidenciaram em uma intervenção que a primeira significação aos sujeitos SD do ato de comer é estabelecido pela sua família e reforçado no convívio social. Entende-se, então, que toda a rede social deve estar interagindo a partir do nascimento e posteriormente na vida cotidiana da PCSD, para que o mesmo aprenda corretamente o ato de se alimentar.

e-ISSN: 2318-1540

Leitão (1999) explica que o tênis de campo pode ser adaptado para PCSD, com vistas às melhorias sociais, além da saúde é claro. Sobre a natação Carvalho et al. (2008) concluem, ao pesquisarem professores e pais de PCSD, que a natação influência na interação dele e isso pode se desdobrar nas possíveis relações que o indivíduo realiza na sociedade, nesse caso, aluno-professor e aluno-aluno. Ainda se encontra a natação como ótima prática, por produzir poucos impactos sobre articulações, sendo os maiores riscos a entrada do nado e movimentos nas bordas. Brito (2008) encontrou melhorias na coordenação motora de 20 PCSD e idade entre 8 e 39 anos, por meio da capoeira.

Gimenez et al. (2004) analisaram padrões de corrida em uma distância de 9 metros de crianças e adultos com e sem SD, sobrepondo imagens encontraram que principalmente os mais idosos correm com menos consciência de seus movimentos. Levando em consideração as tendências às lesões articulares, atividades de corridas, principalmente longas devem ser muito bem pensadas, ou evitadas na maioria das vezes.

No estudo longitudinal de Depra, Bisconsini e Vieira (2017), com 20 crianças com SD, entre 24 e 83 meses, que observou as variáveis espaço-temporais do ciclo da marcha. Foi concluído que as mudanças do comportamento das variáveis corporais e espaço-temporais da marcha dos avaliados mostraram-se pouco manifestos entre 24 e 59 meses de idade. Na investigação de Apoloni e Depra (2017) com a mesma população da análise anteriormente citada, propôs aos pesquisados caminhar sobre um traço reto no chão, na velocidade autosselecionada. Os resultados explicam que "[...] todas as faixas etárias observadas apresentaram valores para o comportamento angular do joelho, no contato inicial do pé sobre o solo, que corroboram com valores normativos para um padrão típico da marcha descrito pela literatura analisada" (APOLINARI; DEPRA, 2017, p. 236). Com base nisso, a sugestão é que para crianças com SD sejam oferecidas atividades com marchas que explorem o espaço-tempo, tendo em vista que contribui para o desenvolvimento da marcha, fato que é necessário em quase todas as atividades corporais diárias, sejam lúdicas, escolares e demais situações cotidianas.

A pesquisa de Borssatti, Anjos e Ribas (2017), em um estudo longitudinal com 8 pessoas com média de 19 anos e com a SD, aplicou atividades lúdicas a essas pessoas por um período de 12 meses e frequência de 2 vezes por semana. Nos resultados os autores relataram que não houveram mudanças na marcha desses indivíduos, tendo em vista que geralmente podem apresentar tais alterações, e dentre os possíveis fatores a obesidade é citada.

e-ISSN: 2318-1540

Se tratando de crianças SD, o caráter lúdico nas atividades é imprescindível, associado a isso, Silva e Ferreira (2001) aplicaram um programa de atividades de coordenação motora, para crianças de 6 a 9 anos, durante 4 meses em aulas de educação física, 2 vezes por semana, com objetivo de melhoria da coordenação motora corporal. Ao final, concluíram que 78% das crianças melhoraram os saltos monopedais e laterais. Tendo em consideração a instabilidade articular, essa faixa etária mostra-se como fundamental para o início de trabalhos, dessa forma, com vista no fortalecimento articular.

Partindo para o âmbito educacional, Santos et al. (2010) trouxeram a disciplina de educação física como uma prática pedagógica vinculada aos esportes, aos jogos, às lutas, às ginásticas e às danças dentro das instituições de ensino, demonstrando ser capaz de cumprir o papel do exercício físico, auxiliando na prevenção e tratamento da OB em escolares com a SD; além de proporcionar benefícios que são de grande importância à dimensão, motora, psicológica e social.

Como explicado anteriormente, vários estudos trazem benefícios às práticas corporais das PCSD, dentre eles, a musculação, por exemplo, com redução na massa gorda e aumento na massa magra, algo que os achados da referida pesquisa buscam, uma vez que, a maioria dos pesquisados apresentaram alguma variável alterada quanto a seu estado nutricional.

Considerações finais

Com resposta ao objetivo, o presente estudo conclui a análise em que mais da metade, ou seja, 52,37% dos sujeitos pesquisados estavam com alteração quanto sua obesidade geral (IMC), porém, quanto à obesidade central (CC), apenas 21,74% apresentou alteração.

Comparando os sexos, o masculino obteve um valor maior quanto ao excesso de peso (IMC), onde 55,56% se enquadraram em tal classificação, enquanto o feminino 50%. Na CC, o resultado foi contrário, 28,57% do sexo feminino não obtinham valores normais, no entanto, apenas 11,11% do masculino. Em nenhuma das comparações a análise estatística foi significativa, desse modo, os pressupostos embasaram-se somente em análises percentuais gerais.

Para os menores de 18 anos, a análise da massa corporal total e estatura analisados, de acordo com sexo e idade, trouxeram valores de que 54,56% estavam com peso ou altura acima

do esperado, 9,09% com peso e altura, 36,36, somente a altura e 27,27% apenas o peso. A análise mais expressiva fica centrada na informação de que mais da metade está com peso ou altura acima do esperado, assim seu estado nutricional deve sofrer um melhor acompanhamento de especialistas da saúde. Em relação ao peso, como quase um terço demonstra excesso de peso, também é necessária intervenção de práticas corporais, por exemplo, para se evitar co-morbidades associadas à obesidade.

Nos avaliados adultos, a massa corporal está ainda mais preocupante, pois o valor mais expressivo fica a cargo do sobrepeso, com 41,67% dos sujeitos, levando em consideração que tiveram outros classificados com obesidade geral I e III, o resultado é preocupante, pois o sobrepeso é um risco à obesidade. Assim, também é necessária intervenção profissional, para diminuir o excesso de peso e prevenir o desenvolvimento de doenças cardiovasculares associadas à síndrome de Down, no avanço da idade e obesidade.

É muito importante a prática de exercícios físicos, fato citado nas indicações do ministério da saúde à pessoa com SD, além de ser assegurado pela Lei Nº 13.146, no estatuto da pessoa com deficiência, o direito às atividades que promovam sua saúde. Desse modo, os estudos indicam a musculação como o principal e um dos mais seguros seguimentos a esse público, por cientificamente trazer redução da massa gorda, atividades como tênis de campo, natação e capoeira, foram experiências relatadas em artigos científicos como eficazes quanto sua adaptação aos SD. Ainda foi possível encontrar melhoras na coordenação motora, equilíbrio e saltos de crianças e adultos por meio de atividades corporais. Nesse sentido, mesmo que seja muito importante a educação física a todas as pessoas, e nesse caso, especialmente às PCSD, ao propor ou ensinar atividades corporais no âmbito escolar, por exemplo, existem normas para garantir a segurança dessas pessoas, e devem ser obedecidas como explica o Ministério da Saúde (BRASIL, 2012b).

Referências bibliográficas

ALVAREZ, B. R; PAVAN, A. L. Alturas e comprimentos. In: PETROSKI, E. L. (Org.) *Antropometria***:** técnicas e padronizações. 4ª Ed. Porto Alegre: Pallotti, 2009.

APOLONI, B. F.; DEPRA, P. P. Padrão cinemático do joelho durante a marcha de crianças com síndrome de Down por classificação etária. *Fisioter. Pesqui.,* São Paulo, v. 24, n. 3, p. 232-7, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde:* Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Conselho nacional de saúde**.** *Síndrome de Down: população é consultada para melhor atendimento***.** Brasília, 2012a. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2012/21_mar_sindromeDown.html>, Acesso em: 15 jul. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down.* Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Vigitel Brasil 2014:* vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

_____**.** Presidência da República Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015.* Brasília, 6 de julho de 2015b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>, Acesso em: 15 jul. 2017.

BONOMO, L. M. M.; ROSSETTI, A. G. C. B. O adolescente com síndrome de Down e sua rede de relacionamentos: um estudo exploratório sobre suas amizades. *Psicologia:* Teoria e Prática, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 114-30. 2009.

BORSSATTI, F.; ANJOS, F. B.; RIBAS, D. I. R. Efeitos dos exercícios de força muscular na marcha de indivíduos portadores de Síndrome de Down. *Fisioter. Mov*., Curitiba, v. 26, n. 2, p. 329-35, abr./jun. 2013.

BRITO, A. C. *Capoeira, um contributo para melhoria da coordenação motora em indivíduos com Síndrome de Down.* Dissertação (Mestrado em Ciência do Desporto na especialização em Actividade Física Adaptada) - Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto-Portugal, 2008.

CARVALHO, C. B.; ALMEIDA, M. V. A.; RODRIGUES, G. M.; CONTE, M. A interação das pessoas com Síndrome de Down em atividades na água. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte,* São Paulo, v. 7, n. 3, p. 143-52, 2008.

CRONK, C; CROCKER, A. C; PUESCHEL, S. M; SHEA, A. M; ZACKAI, E; PICKENS, G. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. *Pediatrics*, v. 81, p. 102-10, 1988.

DEPRA, P. P.; BISCONSINI, C. R.; VIEIRA, L. F. Atraso no padrão da marcha em crianças com síndrome de down. *J. Phys. Educ.,* v. 28, p. 2448-55, ago. 2017.

FERNÁNDEZ, J. R.; REDDEN, D. T.; PIETROBELLI, A.; ALLISON, D. B. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of african-american, european-american, and mexican-american children and adolescents. *J. Pediatr.,* v. 145, n. 4, p. 439-44, 2004.

FLORENTINO NETO, J.; PONTES, L. M.; FERNANDES FILHO, J. Alterações na composição corporal decorrentes de um treinamento de musculação em portadores de síndrome de Down. *Rev. Bras. Med. Esporte,* São Paulo, v. 16, n. 1, p. 9-12, 2010.

FREIRE, F.; COSTA, L. T.; GORLA, J. I. Indicadores de obesidade em jovens com Síndrome de Down. *Motricidade,* v. 10, n. 2, p. 2-10, 2014.

GIARETTA, A.; GHIORZI, A. R. O ato de comer e as pessoas com Síndrome de Down. *Rev. bras. enferm.* Brasília, DF, v. 62, n. 3, p. 480-4, 2009.

GIMENEZ, R; MANOEL, E. J; OLIVEIRA, D. L; BASSO, L. Combinação de padrões fundamentais de movimento: crianças normais, adultos normais e adultos portadores da Síndrome de Down. *Rev. bras. Educ. Fís.,* São Paulo, v. 18, n. 1, p. 101-16, jan./mar. 2004.

KALINOSKI, A. X.; MARQUES, A. C.; JUNG, L. G.; XAVIER, G. B. Prevalência de fatores de risco da síndrome metabólica em adultos com síndrome de Down na cidade de Pelotas. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde,* Florianópolis, SC, v. 17, n. 5, p. 396-402, 2012.

LEITÃO, M. T. K. Tênis De Campo Para Portadores Da Síndrome De Down: Desafios Pedagógicos. *Conexões:* revista da faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 1, n. 2, p. 75-84, dez. 1999.

LOPES, T. S.; FERREIRA, D. M.; PEREIRA, A.; VEIGA, G. V.; MARINS, V. M. R. Assessment of anthropometric indexes of children and adolescents with Down syndrome. *J Pediatr,* Rio de Janeiro, v. 84, n. 4, p. 350-6, 2008.

MARQUES, A. C. *Qualidade de vida de pessoas com síndrome de Down, maiores de 40 anos, no estado de Santa Catarina.* Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Centro de desportos programa de pós-graduação em educação física, Universidade federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

_____.; NAHAS, M. V. Qualidade de vida de pessoas portadoras de Síndrome de Down, com mais de 40 anos, no Estado de Santa Catarina. *Rev. bras. ciênc. mov,* Brasília, DF, v. 11, n. 2, p. 55-61, 2003.

MODESTO, E. L.; GREGUOL, M. Influência do treinamento resistido em pessoas com síndrome de Down – uma revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde,* Pelotas, RS, v. 19, n. 2, p. 153-67, mar. 2014.

MUSTACCHI, Z. *Curvas padrão pôndero-estatural de portadores de síndrome de Down: procedentes da região urbana da cidade de São Paulo.* São Paulo: USP, 2002. 96 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Farmacológicas, Área de Análises Clínicas, Toxicologia e Bioquímica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. G. V.; ROSA, J. V. O estilo de vida das pessoas com síndrome de Down em Santa Catarina. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 4, n. 1, p. 13-9, 1999.

NORTON, K; WHITTINGHAM, N; CARTER, L; KERR, D; GORE, C; MARFELL-JONES, M. Técnicas de medição em antropometria. In: NORTON, K; OLDS, T (Org.). *Antropometria.* Porto Alegre: Artmed, 2005.

Organização Mundial de Saúde (OMS). *Obesity: preventing and managing the global epidemic.* Geneva: WHO; 1998. Report of a WHO consultation on obesity in Geneva 3-5, 1997.

PAEZ, A. M.; DRIGO, G. S.; PIRES, F. K.; TOMITA, L. Y. Estado nutricional e prática de atividade física de pessoas com Síndrome de Down que frequentam escola especial na Grande São Paulo. *J Health Sci Inst.* v. 31, n. 4, p. 392-7, 2013.

PRADO, M. B.; FRANGELLA, V. S.; MESTRINHERI, L.; MUSTACCHI, Z. Acompanhamento nutricional de pacientes com Síndrome de Down atendidos em um consultório pediátrico. *O Mundo da Saúde,* São Paulo, v. 33, n. 3, p. 335-46, 2009.

ROSA, M. I.; SILVA, F. M. L.; GIROLDI, S. B.; ANTUNES, G. N.; WENDLAND, E. M. Prevalência e fatores associados à obesidade em mulheres usuárias de serviços de pronto-atendimento do Sistema Único de Saúde no sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva,* Rio de Janeiro, v. 16, n .5, p. 2559-66, 2011.

SANTOS, J. A.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Curvas de crescimento para crianças com Síndrome de Down. *Rev Bras Nutr Clin,* Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 144-8, 2006.

SANTOS, T. R. S.; SILVA, F. M.; DANTAS, R. A. E.; GOMES, S. A.; NASCIMENTO, M. G. B.; MOTA, M. R. Educação física escolar e obesidade em escolares portadores de Síndrome de Down. *Universitas:* Ciências da Saúde, Brasília, v. 8, n. 1, p. 63-78, 2010.

SERON, B. B.; MODESTO, E. L.; STANGANELLI, L. C. R.; CARVALHO, E. M. O.; GREGUOL, M. Efeitos do treinamento aeróbio e resistido na capacidade cardiorrespiratória de jovens com Síndrome de Down. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.* Santa Catarina, v.19, n.4, p.385-394, 2017.

SILVA, D. L.; SANTOS, J. A. R.; MARTINS, C. F. Avaliação da Composição Corporal em Adultos com Síndrome de Down. *Arquivos de medicina,* Porto, Portugal, v. 20, n. 4, p. 103-10, 2006.

SILVA, D. R.; FERREIRA, J. S. Intervenções na educação física em crianças com síndrome de Down. *Revista da Educação Física/UEM,* Maringá, n. 12, v. 1, p. 69-76, 2001.

SILVA, N. M.; GOMES FILHO, A.; SILVA, S. F.; FERNANDES FILHO, J. Indicadores antropométricos de obesidade em portadores da síndrome de Down entre 15 e 44 anos. *Rev. bras. Educ. Fís. Esporte,* São Paulo, v. 23, n. 4, p.415-24, out./dez. 2009.

SOUZA, A. C. N. M.; RODRIGUES, M. C.; FERREIRA, L. G. Excesso de peso e gordura corporal em portadores de síndrome de Down de uma instituição no município de Divinópolis – MG. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde,* João Pessoa, PB, v. 37, p. 31-9, 2013.

THEODORO, L. R.; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Síndrome de Down: associação de fatores clínicos e alimentares em adolescentes com sobrepeso e obesidade. *Psicol. teor. prat.,* São Paulo, v. 11 n. 1, p. 189-94, jun. 2009.

TOBO, A.; KHOURI, A. E.; MOURÃO, M. A.; TOBO, A.; KHOURI, M. E.; MOURÃO, M. A. Diagnóstico da instabilidade atlanto–axial na Síndrome de Down: revisão de literatura. *Acta Fisiatr,* São Paulo, v. 16, n. 3, p. 142-145, 2009.

VEDANA, E. H. B.; PERES, M. A.; NEVES, J.; ROCHA, G. C.; LONGO, G. Z. Prevalência de obesidade e fatores potencialmente causais em adultos em região do sul do Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab,* São Paulo, v. 52, n. 7, p. 1156-62, out. 2008.

Enviado: 08/03/2019.
Aceito: 28/05/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

AS CONCEPÇÕES DE CRIANÇA NAS PESQUISAS DO GRUPO DE TRABALHO 07: EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS DE 0 A 6 ANOS DA ANPED

CONCEPCIONES INFANTILES EN EL GRUPO DE TRABAJO 07 INVESTIGACIÓN: EDUCACIÓN DE NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS

Rúbia EMMEL[38]

Alexandre José KRUL[39]

Resumo: esta pesquisa busca compreender as concepções de criança encontradas nas publicações do Grupo de Trabalho – GT 07 - Educação de Crianças de 0 a 6 anos, da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED). Trata-se de uma pesquisa documental e a análise dos dados ocorreu através da Análise Textual Discursiva (ATD), foi possível identificar 12 categorias referentes a criança. A categoria que teve mais recorrência de publicações: "Criança como sujeito histórico e de direitos", com 58 artigos que abordam a criança dentro deste aspecto. Ao analisar os excertos percebe-se que as pesquisas envolvem a a luta pela ampliação das políticas públicas para a infância. Portanto, através desta pesquisa foi possível reconhecer nas análises realizadas que os conceitos de criança são construções que estão teorizadas por pesquisadores que buscam defender a Educação Infantil e as crianças como protagonistas.

Palavras-chave: Criança. Educação Infantil. Pesquisa em Educação.

Resumen: esta investigación busca comprender las concepciones de los niños que se encuentran en las publicaciones del Grupo de Trabajo - GT 07 - Educación de los niños de 0 a 6 años, de la Asociación Nacional de Estudios de Posgrado e Investigación (ANPED). Esta es una investigación documental y el análisis de los datos se realizó a través del Análisis Textual Discursivo (ATD), fue posible identificar 12 categorías relacionadas con los niños. La categoría que tuvo más repeticiones de publicaciones: "El niño como sujeto histórico y de derechos", con 58 artículos que abordan a los niños en este aspecto. Al analizar los extractos, está claro que la investigación involucra la lucha por la expansión de las políticas públicas para los niños. Por lo tanto, a través de esta investigación fue posible reconocer en los análisis realizados que los conceptos de niños son construcciones que son teorizadas por investigadores que buscan defender la educación infantil temprana y los niños como protagonistas.

Palabras clave: Niño. Educación Infantil. Investigación en Educación.

[38] Professora Doutora EBTT, da área de Pedagogia, nos cursos de Licenciatura. E-mail: r_emmel@hotmail.com
[39] Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico da área de Filosofia. E-mail: alexandre.krul@iffarroupilha.edu.br

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

1 Introdução

O desenvolvimento de pesquisas com crianças pequenas conforme Sarmento e Pinto (1997) vêm aumentando nas últimas décadas, considerando que para Martins Filho (2011) estas pesquisas buscam: "uma compreensão cada vez mais abrangente a respeito dessa faixa etária, lançando-se a prática de pesquisas que tenham como sujeito de preocupação a própria criança, o que possibilita conhecer a(s) infância(s) com base nos jeitos de ser criança" (p. 82).

Nesta pesquisa teve-se o objetivo geral de compreender as concepções de criança encontradas nas publicações do Grupo de Trabalho – GT 07 - Educação de Crianças de 0 a 6 anos, da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), através da plataforma virtual.

Partindo dos questionamentos: quais as concepções de criança presentes no contexto das pesquisas sobre Educação Infantil? Quais eixos teóricos e categorias estão refletidas nas pesquisas sobre Educação Infantil? No estudo das concepções de criança, consideramos através de Abramowicz (2011) que a criança é um presente: "o presente que ela anuncia é um presente do qual nós adultos não fazemos parte e desconhecemos, pois é um presente em infância, como criança, um tempo que não somos/temos mais" (p. 20). Mas enquanto adultos para compreender a criança, partimos do pressuposto de Abramowicz (2011): "ela é também o presente do qual todos nós fazemos parte, nós vivemos como adultos (onde cada um de nós é atravessado por outros tempos) um mesmo presente que a criança" (p. 20).

Podemos pensar a criança a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil:

> Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (BRASIL, 2010, p. 12)

Os estudos de Kramer, Nunes, Corsino (2011) indicam que o desenvolvimento cultural das crianças está implicado na construção da história pessoal no âmbito da história social: "brincam, aprendem, criam, sentem, crescem e se modificam ao longo do processo histórico que dá corpo à vida humana, dão sentido ao mundo, produzem história e superam sua condição natural por meio da linguagem" (p. 71).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

As políticas públicas são fatores essenciais para esta pesquisa, pois são elas que direcionam as escolas e as metodologias para a Educação Infantil. No decorrer dos anos, com o aumento da procura pela Educação Infantil, buscou-se leis e normativas que firmassem esta educação como a primeira etapa da Educação Básica brasileira. O cenário da educação nacional, com todos os avanços a respeito da Educação Infantil, requer uma educação que priorizasse a qualidade acima da quantidade. Essas leis também impulsionaram o desenvolvimento de documentos que orientam a área, e nos ensinam como devemos proceder em nossa prática cotidiana.

2 Metodologia da pesquisa

Esta pesquisa em educação foi realizada através de uma abordagem qualitativa, trata-se de uma pesquisa documental, em que a análise de dados das concepções de criança foi alicerçada juntamente com autores que abordam as concepções que cada um dos objetos de pesquisa apresenta. Conforme Lüdke e André (1986, p. 38): "a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema".

Nesta análise documental teve-se como objeto de estudo a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), que tem por finalidade fortalecer e promover o desenvolvimento do ensino de pós-graduação em educação, para a consolidação e aperfeiçoamento de professores pesquisadores que buscam contribuir para a educação nacional através de suas pesquisas voltadas a educação. Neste aspecto, busca-se explicar os avanços no que diz respeito as concepções de criança e de infância nos últimos anos segundo os pesquisadores do Grupo de Trabalho 07 - Educação de Crianças de 0 a 6 anos, averiguando as concepções do ano de 2005 até 2011, para melhor compreender quais os referenciais teóricos que embasam e fundamentam as concepções dos autores da base de dados. Desta forma pretende-se ter uma visão maior sobre os avanços das pesquisas no âmbito da pós-graduação sobre este processo educacional, que é a Educação Infantil, realizando uma análise nas publicações.

e-ISSN: 2318-1540

Estes anais estão disponíveis no site: http://www.anped.org.br/, no link Reuniões Cientificas – Nacionais. Foi realizado o Download de cada publicação aprovada no respectivo ano e reunião, cada uma foi classificada, analisada e tabulada. Após esta classificação, identificamos e analisamos as concepções que os autores têm de criança e infância.

Esta busca constante para compreender as concepções de criança e infância, transformam esta pesquisa em uma demanda para refletir sobre o tema proposto que envolve a Educação Infantil. A ANPED foi escolhida por representar um grande grupo de pesquisadores que buscam constantemente novas maneiras de apresentar críticas, pesquisas e politicas cada vez mais consistentes para corroborar com a Educação Infantil. O GT 07, dentro desses 25 anos de pesquisa voltada para a pesquisa e pós-graduação de professores, vem desmistificando este espaço da educação de 0 a 6 anos, mostrando que a pesquisa voltada para esta etapa do desenvolvimento da criança é extremamente significativa.

Analisamos as concepções de criança nos últimos anos, segundo os pesquisadores do Grupo de Trabalho 07, averiguando as concepções do ano de 2005 até 2011, para melhor compreender quais os referenciais teóricos que embasam e fundamentam as concepções dos autores da base de dados. Para uma melhor organização e disposição dos dados para as análises, o evento foi representado por uma letra do alfabeto: ANPED (A), e indicação numérica de artigos em ordem crescente (A1 até A127), dispostas de acordo com o ano de publicação (do ano de 2005 ao ano de 2011).

Consideramos esta delimitação do período histórico e da base de dados da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), pois esta tem por finalidade fortalecer e promover o desenvolvimento do ensino de pós-graduação em educação, e os artigos resultam de pesquisas de mestrado e doutorado de diferentes universidades brasileiras e estrangeiras. Este período (2005-2011) abrange um elevado número de pesquisas, demarcado por Políticas Educacionais para a Educação Infantil, como os documentos: Parâmetros Nacionais de Qualidade para Educação Infantil (BRASIL, 2006a); Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (BRASIL, 2006b); Política Nacional de Educação Infantil (BRASIL, 2006c); a aprovação do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2010b); a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil (BRASIL, 2010a).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Para que os dados não sejam alterados, a análise documental vem ao encontro das necessidades desta pesquisa, pois para Lüdke e André (1986), os documentos possuem o rigor de serem estáticos, eles permanecem como foram escritos a primeira vez, possibilitando mais estabilidade na pesquisa.

Os dados coletados foram analisados através da Análise Textual Discursiva (ATD). Esta forma da análise de dados, segundo os autores "cria espaços de reconstrução, envolvendo-se nisto diversificados elementos, especialmente a compreensão dos modos de produção da ciência e reconstruções de significados dos fenômenos investigados" (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 118). A opção feita ocorreu em função de sua característica dialógica, que permite ao pesquisador vivenciar um "processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos" (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 120).

Os documentos analisados foram arquivados em pastas conforme o ano, para podermos organizar melhor os dados. Foi elaborada uma planilha no Excel contemplando a reunião, o ano, título, autor, os conceitos de criança e as referências. Uma leitura destes artigos foi realizada, procurando identificar características destas produções. A leitura possibilitou a identificação do(s) autor(es), do título do trabalho, da instituição em que a pesquisa foi desenvolvida, o Estado e a região geográfica, o ano de publicação, os referenciais utilizados, a área do conhecimento e a temática da pesquisa.

A ATD foi estruturada seguindo algumas etapas necessárias para o progresso da pesquisa. A unitarização é a fragmentação dos textos produzidos através das compreensões dos trabalhos, percebendo assim as unidades de significado; as categorias temáticas que formaram os agrupamentos feitos sobre as concepções em comum que apareceram durante a análise documental; e pôr fim a comunicação onde iremos produzir textos descritivos e interpretativos (metatextos) sobre as categorias elaboradas. Estes elementos podem ser compreendidos segundo Moraes (2003) como um processo auto-organizado de construção de compreensão, em que novas perspectivas surgem através de uma sequência recursiva de três componentes: desconstrução do texto do corpus, a unitarização; estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar do novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada.

Ainda conforme os autores Moraes; Galiazzi (2006), a ATD durante a etapa de análise dos dados, é constantemente percebida como uma desconstrução para a reconstrução. Estes dois

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

elementos estão sempre acontecendo durante a investigação, pois conforme as categorias vão emergindo, novos conceitos vão sendo criados, alterando nossa percepção no desenrolar da pesquisa.

3 Análise das concepções de Criança na produção das pesquisas do GT 07 da ANPED

Foram identificadas 12 categorias temáticas que expressam as concepções de criança, a partir da ATD (MORAES, GALIAZZI, 2006). Para chegar a construção das categorias, primeiramente foi elaborado um quadro com as informações acerca das publicações. A partir das leituras dos trabalhos na integra, foram construídas sínteses que abordavam os conceitos de criança. Para facilitar a leitura, inicialmente foi feito um reconhecimento dos conceitos (pela busca da palavra: criança) em cada um dos artigos. Quando se identificava um conceito ou explicação sobre criança, o excerto era incluído no quadro, para depois ser categorizado e analisado a partir da ATD, em unidades de contexto e agrupamentos.

Ao desenvolver uma aproximação sobre os termos estudados percebemos que em algumas publicações, alguns termos que eram utilizados por determinados autores, tinham o mesmo significado, mas eram abordados com outras palavras. Por exemplo: *"Criança como um sujeito incompleto, sujeito passivo, grupo subordinado ao adulto"*. Acreditamos que esta categoria percebe a criança como um sujeito em falta, por isso aproximamos estes termos em uma única categorização, para facilitar também a compreensão e a forma em que os conceitos serão dispostos na tabulação dos dados.

As seguintes categorias emergiram da ATD:

> **1) Criança cidadã, sujeito histórico e de direitos** (58 artigos: A1, A2, A4, A9, A13, A15, A23, A24, A25, A33, A35, A36, A39, A40, A41, A44, A45, A46, A47, A49, A58, A59, A62, A64, A66, A67, A68, A70, A71, A72, A73, A78, A80, A84, A85, A86, A87, A90, A92, A93, A96, A98, A99, A100, A104, A106, A109, A110, A114, A115, A118, A120, A121, A122, A124, A125, A126, A127.);
> **2) Criança como um ser social** (56 artigos: A4, A6, A9, A10, A13, A14, A15, A22, A24, A25, A28, A29, A30, A33, A34, A36, A38, A39, A40, A42, A44, A47, A49, A51, A53, A54, A65, A66, A67, A69, A70, A71, A72, A75, A77, A78, A79, A80, A85, A86, A87, A88, A89, A90, A92, A93, A99, A101, A106, A107, A108, A110, A113, A114, A117, A120.);
> **3) Criança como produtora de cultura(s)** (41 artigos: A6, A8, A9, A12, A15, A21, A24, A25, A28, A29, A30, A32, A34, A39, A40, A49, A52, A53, A54, A66, A67, A71, A72, A73, A77, A80, A81, A82, A85, A86, A89, A99, A107, A108, A110, A113, A117, A120, A123, A124, A126.);

> **4) Criança como um sujeito incompleto, sujeito passivo, grupo subordinado ao adulto** (34 artigos: A2, A3. A6, A7, A8, A11, A15, A28, A32, A35, A49, A54, A55, A58, A61 A65, A66, A73, A74, A78, A82, A83, A85, A86, A87, A95, A97, A99, A103, A108, A116, A117, A123, A127.);
> **5) Criança que aprende e que ensina, que aprende brincando, parceira na produção do conhecimento** (33 artigos: A9, A13, A15, A24, A25, A26, A30, A32, A33, A36, A37, A38, A40, A49, A58, A65, A66, A67, A69, A71, A72, A73, A75, A76, A77, A78, A80, A99, A102, A110, A122, A124, A125.);
> **6) Criança como um sujeito que sofre discriminação** (14 artigos: A3, A12, A43, A44, A51, A52, A59, A65, A67, A70, A78, A81, A103, A110.);
> **7) Segregação adulto/criança** (13 artigos: A2, A7, A30, A31, A56, A59, A69, A72, A77, A79, A99, A107, A111.);
> **8) Criança como um "vir a ser"** (11 artigos: A9, A13, A32, A35, A73, A74, A78, A103, A108, A116, A117.);
> **9) Crianças consumistas** (9 artigos: A2, A15, A37, A65, A74, A85, A91, A112, A116.);
> **10) Criança autônoma** (9 artigos: A2, A7, A36, A38, A50, A54, A77, A119, A124.);
> **11) Adultos em miniatura** (5 artigos: A2, A5, A6, A65, A85.);
> **12) Criança como um ser concreto e contextualizado** (4 artigos: A86, A91, A99, A105.).

Neste estudo são apresentadas análises referentes as cinco categorias que tiveram maior recorrência, na base de dados das publicações. A categoria que teve mais recorrência foi *"Criança como sujeito histórico e de direitos"*, nos 58 artigos em que encontramos esta categoria percebemos que a criança está sendo vista como um sujeito a partir das políticas públicas e histórico de legislação e direitos a Educação Infantil de qualidade, que vem sendo firmada no Brasil, nas últimas décadas. As publicações se referem as legislações e alegam que estas foram decisivas para a constituição da criança ampara por lei. Sabemos que a partir da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) (BRASIL, 1943) que as crianças menores de 7 anos começaram a serem percebidas e receber atenção e cuidado que necessitavam, num primeiro momento em caráter assistencial, e posteriormente educativo:

> "Apresenta-se, pois, uma breve **revisão da legislação educacional sobre a EI** a partir de 1988, tendo como marco a Constituição Federal, na tentativa de **demonstrar alguns dos desafios para que essa criança de seis anos de idade possa ter um mínimo de qualidade em seu atendimento educacional** no âmbito do EF" (A46, 2007, p.01, grifo nosso).
> "Dessa forma, **a educação infantil, primeira etapa da educação básica que tem por objetivo o desenvolvimento integral da criança,** constitui-se em um espaço privilegiado para interação e aprendizagens significativas, onde o lúdico é o foco principal (BRASIL, 2006)" (A93, 2009, p. 03, grifo nosso).

Estes excertos, mostram como foi feita esta categorização. Indiretamente podemos notar que a criança é concebida como sujeito histórico e de direitos, pelo fato de estudarmos na Constituição Federal (BRASIL, 1988), o grande avanço em tornar a educação um direito de

e-ISSN: 2318-1540

todos e dever do estado, ou ainda perceber a questão da Educação Infantil ser a primeira etapa da Educação Básica, como aborda a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, 1996).

Outros excertos abordam os direitos da criança em ter uma Educação Infantil que priorize o desenvolvimento integral da criança. Também, percebemos a questão da garantia da qualidade educacional para estas crianças de 0 a 5 anos de idade, o que proporciona este olhar para ela como um sujeito histórico e de direitos.

> "Embora considerem a organização da Educação Infantil em dois segmentos etários (creche 0-3 e pré-escola 4-5), de modo geral, as Diretrizes (Brasil, 2009) trabalham com a ideia de Educação Infantil como primeira etapa da educação básica, tendo como finalidade o desenvolvimento integral da criança de zero a cinco anos de idade. Assim, a garantia da qualidade do atendimento da creche e da pré-escola tem o mesmo fundamento, **considerando a criança como sujeito histórico e de direitos** que se desenvolve nas interações, relações e práticas cotidianas. Uma prática que proporcione às crianças condições para fazer amizades, brincar com água ou terra, fazer-de-conta, desejar, aprender, observar, conversar, experimentar, questionar, construir sentidos sobre o mundo e suas identidades pessoal e coletiva, produzindo cultura" (A122, 2011, p. 03, 04, grifo nosso).

A partir de Gonçalves (2016) elucida-se o grande avanço nas políticas educacionais em prol deste reconhecimento da criança como um sujeito que possui seus diretos firmados. A mesma autora ainda reconhece que a condição da criança como sujeito de direitos é um fato recente na história mundial e local, ressaltando a importância desta luta social e política, compreendendo que existem vários percalços que dificultam esta percepção:

Acreditamos que esta categoria foi a mais recorrente, pois as autorias estão buscando cada vez mais investigar os direitos das crianças em histórico de leis e políticas educacionais. Por isso questionamos: Será que estamos ferindo a constituição, ao percebermos nossas crianças como este ser incapaz? Nossos estabelecimentos de ensino, conseguem assegurar todos os direitos da criança que estão em lei?

Ao buscar explicações sobre estes questionamentos, nos deparamos com a segunda categoria: *"Criança como um ser social"*, um total de 56 publicações. Os sujeitos e no caso desta pesquisa: as crianças necessitam da socialização e da troca com o outro (cultura de pares) para que consigam estabelecer relações sociais. Percebemos nos excertos que a socialização constitui o ser criança:

> "Que as conversas não sejam entendidas como forma de passar o tempo, como uma fuga do trabalho pedagógico, mas, sim, como construção do conhecimento **das**

e-ISSN: 2318-1540

> **crianças e do seu lugar de sujeito social**, ressaltando, desse modo, a importância de que os espaços educativos se constituam como espaços de diálogo" (A14, 2005, p.16, grifo nosso).

Este lugar social da criança, na Educação Infantil, pode ser notado nas últimas décadas, em que as crianças são estudadas e percebidas como sujeitos que aprende através da troca, nas relações interpessoais. Prado (1999) nos traz que "reconhecer e assumir a criança como ser social que constrói e cria cultura não significa defender ou lutar pelo primado da criança em oposição ao do adulto" (p. 115), acreditamos que ambos são beneficiados através da socialização, desde que o adulto reconheça que sua presença é fundamental para a criança, mas que ela é capaz de estabelecer relações e adquirir uma aprendizagem social. Podemos acompanhar isto nas pesquisas do GT 07, cada vez mais essa relação da criança como alguém que é capaz de se socializar vem sendo investigada:

> "Ao empreender os estudos em torno da subjetividade infantil, **a concepção de que a criança, vista como ser social,** não poderia conduzir esse processo de constituição de si própria de forma soberana e independente implicou na consideração do contexto. Havia que se levar em conta esse contexto pedagógico que cumpre o papel de formação do '**eu social**'" (A10, 2005 p.03, grifo nosso).

A concepção de criança como ser social, também implica reconhecê-la como produtora de cultura, o que leva a terceira categoria mais recorrente, com 41 artigos: *"Criança como produtora de cultura(s)"*, estudos que vem demarcando a busca de novas metodologias de pesquisa com crianças, uma pesquisa que leve em consideração a sua cultura, a sua produção de cultura:

> "Walter Benjamim (1995), alegoricamente, nos apresenta uma **visão de criança inserida em sua classe social e capaz de produzir cultura.** A criança que tomo neste estudo é sujeito, é ser social, **produtora de cultura**, e levando em conta suas especificidades em relação ao adulto, é cidadã. Olhar a criança como sujeito numa situação de pesquisa requer considerá-la como co-participante do processo, reconhecendo sua voz como expressão da capacidade de construir um conhecimento sobre sua realidade (Freitas, 2003)." (A15, 2005 p. 02, grifo nosso)

Ao considerar a criança como produtora de cultura encontramos inúmeras possibilidades de fazer e refazer a suas individualidades e complexidades. Prado (1999) considera olhar para a criança como uma protagonista do seu desenvolvimento. As conseqüências deste novo caminhar e repensar da educação infantil, são expostas por Barbosa, Horn (2008, p. 28): "quando se propicia na educação infantil a aprendizagem de diferentes

e-ISSN: 2318-1540

linguagens simbólicas, possibilita-se às crianças colocar em ação conjunta e multifacetada esquemas cognitivos, afetivos, sociais, estéticos e motores".

Com relação ao reconhecimento da criança protagonista social Madeira (2009) decorre de interações dos adultos com crianças, e se concretiza quando são ouvidas e consultadas as opiniões das crianças, quando há partilha de decisões, quando se criam oportunidades e condições de iniciativa das próprias crianças. Para Madeira (2009) os adultos carecem estar mais próximos do mundo social da infância, percebendo a alteridade das culturas infantis. Podemos acompanhar neste próximo excerto, as percepções das produções culturais das crianças:

> "Além destes, nas últimas décadas, muitos trabalhos (entre eles: Campos, Rosemberg & Ferreira, 1992; Oliveira, 1992; Sarmento, 2001; Faria, 2002; Kramer, 2003; Larrosa, 2003;) vêm buscando **construir um outro olhar para a criança**, que não é nem tábula rasa nem natureza pura, e sim um ser humano, que possui um corpo, uma história, diferentes saberes, diferentes modos de compreender o mundo, que cria, sonha, chora, fala, pensa, aprende, sofre, se alegra, se encanta... Um olhar a partir dela e não para ou sobre ela, onde seja escutada, onde possa falar, onde possa ser reconhecida como sujeito da e na história, portanto, produto e **produtora de cultura**" (A73, 2008 p. 11, grifo nosso).

A criança produtora de cultura conforme Canavieira; Calderon (2011) implica em uma "lógica particular acionada pelas crianças a todo momento para dar sentido às suas experiências, suas formas de pensar e de sentir" (p. 156). Ainda conforme as autoras, esta lógica é distinta dos adultos; as pesquisas expressam que ao conceber as crianças produtoras de culturas reconhecemos que são ativas e inventivas, detentoras de emoções e linguagens.

A quarta categoria mais recorrente, em 34 artigos: *"Criança como um sujeito incompleto, sujeito passivo, grupo subordinado ao adulto"*, percebemos que esta categoria emerge das críticas das autorias que consideram que a sociedade as aproxima do anonimato, não acreditando nas potencialidades destes sujeitos, ainda que "pequeninos":

> "Para Benjamin (1984, p. 142) **a sociedade aproxima as crianças aos inúteis, inadaptados e marginalizados.** Por outro lado, para esse pensador, as crianças estão mais próximas do artista, do colecionador e do mago e não do pedagogo que as trata como adultos em miniatura. Pensamos que muito do que afirmamos sobre **as crianças são argumentos construídos por adultos e que o enfrentamento de nosso etnocentrismo** com relação aos grupos infantis é um desafio relevante para as pesquisas na atualidade. Já nos anos 80 do século XX, Bernstein (1982, p. 29 - 30) observava que 'se se quer que a cultura do professor se torne parte da consciência da criança, então **a cultura da criança tem de fazer parte, primeiro, da cultura do professor**'" (A2, 2005 p. 02, grifo nosso).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Acreditamos conforme Ponte; Mendes; Laurindo (2015) que "a infância não pode mais ser concebida a partir de uma ótica adultocêntrica que cristalizou o modo de se compreender as crianças" (p. 171). Enquanto pesquisadores e professores de Educação Infantil, remetemos esta categoria ao emparedamento das crianças nas práticas pedagógicas que são produzidas nas instituições, ao fazer com que as crianças produzam "trabalhinhos" em quantidade, subordinando o desenvolvimento integral das crianças. O próximo excerto relata como a criança era percebida:

> *"Kramer (1998) [...]* ***caracterizavam a criança como carente e imatura, semente a desabrochar*** *(p.18)"* (A15, 2005, p. 06, grifo nosso).

Foram anos de pesquisas, de lutas, manifestos, enfim, décadas de estudo para alcançarmos concepções de criança, como um sujeito histórico e de direitos, ser social, que brinca e através desta ação cria e recria sua cultura. Ao analisar alguns excertos desta categoria, acompanhamos o movimento de crítica das autorias ao retrocesso nesta concepção.

> "Nesse âmbito, **prejudicam as possibilidades de expansão de potencialidades pelas crianças**, na medida em que, mesmo de forma não intencional, **as crianças são cotidianamente oprimidas, não escutadas, não desafiadas, não incentivadas para criarem, opinarem ou participarem ativamente da dinâmica escolar**" (A82, 2009, p. 16, grifo nosso).

Algumas autorias podem ser consideradas críticas quanto à forma como as crianças são tratadas na atualidade, pois denunciam a morte da infância, na medida em que não há fronteiras entre a criança e o adulto. As crianças são forçadas a lidar com elementos da vida adulta, vão tendo uma aparência, e conforme Ponte; Mendes; Laurindo (2015) "uma fala e um comportamento muito pouco infantis, ou seja, comportamentos diferentes daqueles concebidos pelos adultos como marcas da infância" (p. 173). O que pode ser traduzido em uma visão adultocêntrica, "que historicamente segregou o ser criança do mundo dos adultos e legitimou uma ideologia da infância, marcada por relações de poder que produziram o silenciamento das vozes infantis" (PONTE; MENDES; LAURINDO, 2005, p. 174).

A quinta categoria mais recorrente, com 33 artigos, percebe a criança como uma protagonista dentro do processo educacional: *"Criança que aprende e que ensina, que aprende brincando, parceira na produção do conhecimento"*. As autorias afirmam que a criança

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

aprende nas relações de troca com o outro, e que esta relação vem acompanhada do brincar, pois é assim que a criança inicia o seu processo de socialização, brincando. O que para muitos é percebido como apenas uma "brincadeirinha", para a criança é algo célebre, marcante, vultoso. Segundo Almeida; Sodré (2015) "o brincar é um fenômeno universal que atravessa fronteiras e épocas, mas perpetua-se na sua essência" (p. 189). Este "fenômeno" carece ser levado em conta durante o desenvolvimento e aprendizagem das crianças.

Sobre a brincadeira na aprendizagem da criança, questionamos: Quanto tempo é possibilitado às crianças para brincar? Quanto é o tempo de brincar que os pais das crianças reservam a elas, os/as professores/as de Educação Infantil? Conforme Friedmann (2012) na Educação Infantil o brincar não pode ficar trancado nos armários, a autora critica: "escola silenciosa, muito limpa, organizada, tudo no lugar e criança muito certinhas... podemos desconfiar que o brincar ficou trancado nos armários, ou está esperando na porta de saída" (FRIEDMANN, 2012, p. 149). A autora reforça que criar projetos, programas e espaços lúdicos para crianças que oportunizem o brincar possibilita: "conviver com diferenças individuais e viver experiências das quais são muitas vezes privadas" [...] "Essa convivência e essa experiência em torno do brincar são facilitadoras do processo de transformação do indivíduo, do grupo e do ambiente social" (FRIEDMANN, 2012, p. 147). Considerando que de acordo com o próximo excerto:

> ***"a criança tem o direito de brincar,*** *de ser cuidada e educada por profissionais comprometidos com o* ***desenvolvimento infanti****l e com o respeito aos direitos das crianças"* (A1, 2005 p. 01, grifo nosso).

Em relação ao direito de brincar salientamos que o Estatuto da Criança e do Adolescente, tem um capítulo inteiro tratando do Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade (BRASIL, 1990, p. 4). Quando o tema é o acesso à Educação Infantil como um direito da criança e dever do estado, muitos sabem, mas questiona-se: qual a qualidade deste acesso? Qual a qualidade e a importância das aprendizagens e das brincadeiras? O que podemos afirmar é que a importância destas não pode ser mensurada, uma vez que "o brincar é um processo que produz subjetividades" (ALMEIDA; SODRÉ, 2015, p. 190). Acreditamos que através do brincar ocorre a produção de conhecimentos pelas crianças. O próximo excerto em que a autora traz uma questão recorrente, em nossas escolas de Educação Infantil:

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

> *"Se uma criança chega à creche aos 4 meses e sai aos 6 anos; se passa 12h horas diárias aqui, e até os três anos frequenta raramente o pátio; se, a partir desta idade, adquire o* ***direito de permanecer apenas por 2 ou 3 horas brincando*** *lá fora, sobre cimento e brita; se as janelas da sala onde fica o restante do tempo não permitem a visão do mundo exterior; se assim os dias se sucedem,* ***esta criança não conhece a liberdade****..."* (A34, 2006, p. 09, grifo nosso)

Não apenas a liberdade, como afirma A34, mas também reconhecer a brincadeira esta intrinsecamente ligada ao desenvolvimento das crianças e a produção de conhecimentos. Este excerto de A34 reforça nossa crítica ao tempo de brincar, e reforça a crítica com relação ao emparedamento das crianças na Educação Infantil Quantas formas de brincar são desperdiçadas para a produção dos "trabalhinhos"? Na Educação Infantil ainda carecemos compreender melhor a criança e o brincar:

> O brincar é carregado de significados que extrapolam muitas vezes a nossa compreensão adultocêntrica, que tende a querer explicar as situações e acontecimentos do cotidiano com elementos da realidade. Na brincadeira, a criança se sente livre para expressar seus sentimentos e analisar os fatos do cotidiano sob sua ótica (ALMEIDA; SODRÉ, 2015, p. 192).

O que propomos é uma concepção que priorize a criança como ser que produz culturas e conhecimentos, por meio da brincadeira. Para isto se faz necessário olhar para a Educação Infantil, como uma etapa decisiva para o desenvolvimento da criança, em que se considerem as complexidades das crianças.

Ao compreender a criança como agente ativo de seu processo de desenvolvimento conforme Oliveira (2010) o professor faz a mediação entre ela e seu meio: "o incremento da participação ativa e autônoma das crianças é favorecido pelas pistas que o professor lhes fornece sobre como aprendem, trabalham e se relacionam" (OLIVEIRA, 2010, p. 208); o professor estimula as crianças na construção de novos significados "existentes nas diversas vivências culturais das crianças" (OLIVEIRA, 2010, p. 208). Conforme o excerto de A66 que possamos perceber a criança dentro do processo educacional:

> "Destacam que, em **processos educativos emancipatórios, é preciso ouvir as crianças, conhecê-las e reconhecê-las** não apenas como meras reprodutoras, mas especialmente como **co-produtoras da realidade**" (A66, 2008, p. 15, grifo nosso).

Através de A66 podemos compreender que um dos caminhos para uma concepção de criança que considera o brincar como processo de produção de conhecimentos, pode ser

e-ISSN: 2318-1540

promovido pela educação emancipatória. Com os avanços nas pesquisas sobre as crianças nos últimos anos, estamos seguindo para uma nova metodologia de estudo desta criança:

> "As concepções contemporâneas de infância, criança e educação contrárias a esta tradição, vem caracterizando por meio de um **movimento científico-acadêmico**, a construção de uma perspectiva multidisciplinar e interdisciplinar. Tal perspectiva é composta principalmente por contribuições **teórico-metodológicas advindas da Sociologia da Infância, Pedagogia da Infância, Psicologia, Antropologia da Criança e Filosofia.** Por sua vez, vem dando corpus a um paradigma específico no interesse de conhecer as múltiplas facetas e determinações (ROCHA, 1999) das diversas infâncias, referenciando as crianças como seres concretos e contextualizados (SARMENTO, 1997)" (A86, 2009, p. 02, grifo nosso).

Ao pesquisar os conceitos de criança, percebemos o aumento das pesquisas sobre as crianças de zero a seis anos, que consideram compreender este sujeito sob viés educacional, político, histórico, cultural, biológico, social, psicológico. Conforme afirmam vários autores das publicações deste recorte de 7 anos da ANPED, é necessário olhar para as crianças "com olhos de crianças" (TONUCCI, 2008, p. 15), ou como expressa Martins Filho (2011) perceber a complexidade de ser criança, de buscar seus diretos e conseguir firmar o seu lugar como sujeito histórico e social.

4 Considerações finais

Nos ressignificamos constantemente nas análises, conforme buscávamos o referencial teórico para embasar as categorias, também fomos compreendendo os agrupamentos e percebendo as infinitas formas de perceber e compreender a criança. Concluímos que estes termos são complexos, difíceis de serem categorizados, mas quando se inicia uma investigação sobre este tema, submergimos as crianças em transformações de concepções constantes que nos permitem compreendê-las por uma linguagem que considera suas descobertas, as lutas constantes que estão sendo constituídas, para que estes sujeitos tenham de fato seus direitos garantidos.

A categoria que apresentou mais recorrência de publicações, é a que percebe a "Criança como sujeito histórico e de direitos". Os autores da base de dados compreendem a criança e a infância como categoria social e histórica, considerando que esta é protagonista, ator social de seu tempo, que produz cultura.

Concluímos esta análise da categorização dos conceitos de criança, percebendo a grande complexidade e diversidade entre as pesquisas, que percebem a criança pela sua capacidade e não apenas pelo seu tamanho, ou pelas atividades que pode produzir. Este contexto demanda lançar um olhar diferenciado para estes sujeitos, não os concebendo como adultos em miniatura, ou simplesmente alguém que pode "vir a ser" no futuro. A criança vive o agora, o momento, a brincadeira, é assim que ela se constitui e pode ser percebida.

Portanto, a centralidade das concepções de criança implica em perceber a sua subjetividade, e as pesquisas analisadas demonstraram as ligações entre socialização, aprendizagem, desenvolvimento infantil, possibilitam refletir sobre o lugar das crianças, enquanto agentes ativos na Educação Infantil.

5 Referências

ABRAMOWICZ, A. A pesquisa com crianças em infâncias e a sociologia da infância. in: FARIA, A. L. G.; FINCO, D. (orgs.). *Sociologia da Infância no Brasil.* Campinas: Autores Associados, 2011. pp. 17-36.

ALMEIDA, M. T. F; SODRÉ, L. G. P. As Crianças e o Brincar na Educação Infantil: Possibilidades e Embates. in: SODRÉ, L. G. P. (org.). *Crianças, Infâncias e Educação Infantil.* Curitiba: Editora CRV, 2015. pp. 189-208.

BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. *Projetos Pedagógicos na educação infantil.* Porto Alegre: Artmed, 2008.

BRASIL. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1943. *Consolidação das leis do trabalho.* Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a consolidação das leis do trabalho. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Decreto-Lei/Del5452.htm>. Acesso em: 15 Mai 2017.

_____. 1988. *Constituição da República Federativa do Brasil.* Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 20 Maio 2017.

_____. 1996. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.* Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm#art92> Acesso em: 20 Maio 2017.

_____. 1990. *Estatuto da Criança e do Adolescente.* Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm> Acesso em: 20 Maio 2017.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros Nacionais de Qualidade para Educação Infantil.* v.1 e 2. Brasília, DF: MEC/SEB, 2006a.

_____.Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil.* Brasília, DF: MEC/SEB, 2006b.

_____.Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Política Nacional de Educação Infantil:* pelos direitos das crianças de zero a seis anos à educação. Brasília, DF: MEC/SEB, 2006c.

_____. Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil.* Brasília. MEC, 2010a.

_____. Lei nº 8035 de 2010. 2010b. *Aprova o Plano Nacional de Educação para o decênio 2011-2020 e dá outras providências.* Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=831421&filename=PL+8035/2010. Acesso em: 20 Out 2017.

CANAVIEIRA, F. O.; CALDEIRON, A. C. Relações entre as crianças pequenas e a produção das culturas infantis: vistas, ouvidas e citadas. in: Vários Autores, GEPEDISC, Culturas Infantis. *Culturas infantis em creches e pré-escolas:* estágio e pesquisa. Campinas: Autores Associados, 2011. pp. 153-171.

FRIEDMANN, A. *O brincar na Educação Infantil:* observação, adequação e inclusão. São Paulo: Moderna, 2012.

GONÇALVES, G. A criança como sujeito de direitos: limites e possibilidades. in: ANPED SUL, 11, 2016. Curitiba. *Anais.* Curitiba: Editora Setor de Educação da UFPR, 2016. p. 1-14.

KRAMER, S.; NUNES, M. F. R.; CORSINO, P. Infância e crianças de 6 anos: desafios das transições na educação infantil e no ensino fundamental. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 69-85, jan.-abr., 2011.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em Educação:* abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MADEIRA, R. As crianças como participantes na reconstrução de contextos e processos de intervenção na família e na comunidade. in: SARMENTO, T.; FERREIRA, F. I.; SILVA, P.; MADEIRA, R. (orgs.). *Infância, família e comunidade:* as crianças como atores sociais. Porto, Portugal: Porto Editora, 2009. pp. 99-118.

MARTINS FILHO, A. J. Jeitos de ser criança: balanço de uma década de pesquisas com crianças apresentadas na Anped. in: MARTINS FILHO, A. J.; PRADO, P. D. (orgs.) *Das pesquisas com crianças à complexidade da infância*. Campinas: Autores Associados, 2011. pp. 81-106.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência e Educação*, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

OLIVEIRA, Z. M. R. *Educação Infantil:* fundamentos e métodos. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PONTE, A. E. S.; MENDES, C. S.; LAURINDO, M. J. S. F. A distância adulto/criança e seus reflexos no processo educacional. in: SODRÉ, L. G. P. (org.). *Crianças, Infâncias e Educação Infantil.* Curitiba: Editora CRV, 2015. pp. 169-188.

PRADO, P. D. As crianças pequenininhas produzem cultura? Considerações sobre educação e cultura infantil em creche. *Pro-posições*, Campinas, v. 10, n. 1, p. 110-118, março. 1999.

SARMENTO, M. J.; PINTO, M. As crianças e a infância: definindo conceitos, delimitando o campo. in: PINTO, M.; SARMENTO, M. J. (orgs.). *As crianças:* contextos e identidades. Braga, Portugal, Centro de Estudos da Criança, 1997. pp. 9-30.

TONUCCI, F. *Frato:* 40 anos com olhos de criança. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Enviado: 31/01/2019.
Aceito: 31/05/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA/DA CRECHE: PERSPECTIVAS DAS PROFISSIONAIS DO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ/MS

ON PEDAGOGICAL PRACTICES IN / OF THE CRECHE: PROSPECTS OF THE PROFESSIONALS OF THE CITY OF CORUMBÁ / MS

Ingrid Loraini de Alencar da SILVA[40]
Vanessa de ALMEIDA[41]
Sílvia Adriana RODRIGUES[42]

Resumo: esse artigo discute as concepções de prática pedagógica da creche de profissionais atuantes no município de Corumbá-MS. A pesquisa adotou como instrumento de coleta de informações questionário misto, respondido por 80 profissionais da cidade em questão (51% do total), cuja análise não nos permitiu afirmar que há práticas pedagógicas de excelência no município. Há um percentual interessante de respostas que indicam passos na direção certa; porém, também aparecem afirmações que indicam que as participantes não compreendem perfeitamente as características infantis, bem como ainda mantêm uma visão assistencialista do papel e função da creche, e consequentemente, do trabalho a ser realizado.

Palavras-chave: Creche; prática pedagógica; concepção das profissionais; cuidar e educar.

Abstract: this article discusses the conceptions of pedagogical practice of daycare professionals working in the municipality of Corumbá-MS. The research adopted a mixed questionnaire, answered by 80 professionals from the city in question (51% of the total), whose analysis did not allow us to affirm that there are pedagogical practices of excellence in the municipality. There is an interesting percentage of responses that indicate steps in the right direction; However, there are also statements that indicate that the participants do not fully understand the characteristics of children, as well as maintain a supportive view of the role and function of the day care center and, consequently, the work to be done

Keywords: Daycare; Pedagogical Practice; Professional design; Caring and educating.

Introdução

[40] Pedagoga; Professora da Rede Municipal de Educação de Corumbá-MS. E-mail: ingridloraini@yahoo.com.br
[41] Pedagoga; Professora da Rede Municipal de Educação de Corumbá-MS. E-mail: vanessadealmeida657@gmail.com
[42] Professora Adjunta da UFMS - Campus do Pantanal (Pós-Graduação) e Campus de Três Lagoas (Graduação e Pós-Graduação). E-mail: onlysil5@gmail.com

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A instituição creche é mais que um espaço destinado a cuidar e educar das crianças pequenas; trata-se de um direito por elas adquirido com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que determinou como dever do Estado garantir um espaço específico para oferecer cuidados e educação para a pequena infância. Acrescenta-se a isso a homologação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº. 9.394/96, o reconhecimento da Educação Infantil (creche e pré-escola) como primeira etapa da educação básica.

Importante ainda lembrar que a Educação Infantil tem como objetivo promover a socialização, o desenvolvimento integral e integrado das crianças, expressa dessa forma nas Diretrizes Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2010).

Diante de tais pressupostos, o presente texto apresenta como objetivo refletir sobre as concepções das profissionais das creches do município de Corumbá-MS sobre prática pedagógica. Cabe destacar que a discussão ora apresentada é um recorte de uma pesquisa mais ampla desenvolvida pelo Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Infâncias e Educação Infantil (GEPIEI) da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – Campus do Pantanal (UFMS/CPAN), que teve como objetivo geral compreender alguns aspectos do trabalho pedagógico desenvolvido com as crianças de 0 a 3 anos nas creches deste município.

A função da creche e a prática pedagógica dos profissionais

Partimos do pressuposto de que a creche possibilita às crianças uma vivência social diferente da que estão acostumadas no grupo familiar, uma vez que esse espaço amplia a diversidade e experiência socioculturais. Assim, desempenha um importante papel fundamental, compartilhado com a família, na formação, cuidado e a educação dos pequenos (BECCHI et al., 2012).

Dessa forma, é fundamental que os profissionais que atuam nas instituições de educação infantil compreendam a importância de trabalhar o cuidar e o educar de forma indissociada, percebendo de forma clara o quanto isso contribui para a realização de seu trabalho de forma adequada, uma vez que na relação com as crianças pequenas todas as ações são de cuidado e ao mesmo tempo educativas.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Isso porque, conforme aponta Didonet (2003, p. 9), nas ações cotidianas de cuidados estão imbricados momentos educativos, pois:

> [...] o ato de dar banho, trocar a fralda, vestir e pentear o cabelo são gestos de comunicação humana entre o adulto e o bebê nos quais há uma troca profunda de sentimentos e, portanto, organização mental, de estruturação interior, de formação de autoimagem, do desenvolvimento do 'eu' da criança: o modo como se encara as manifestações de birra, de desagrado, de curiosidade das crianças, como se busca a superação de comportamento de 'agressão' e como se promove a interação social determina o tipo de educação que se está dando a elas: a fala do adulto inicia a criança na linguagem, pois vai dizendo o que ela faz, o que as outras estão fazendo, o que sente e, assim, vai mediando os atos por meio das linguagens. Não há um conteúdo educativo na creche desvinculado dos gestos de cuidar. Não há um ensino, seja um conhecimento, ou um hábito, que utilize uma via diferente da atenção, afetuosa, alegre, disponível e promotora da progressiva autonomia da criança.

Diante desses argumentos é importante apontar que o cotidiano pedagógico da creche é diferente de outros níveis educacionais, pois nesse ambiente, encontram-se crianças bem pequenas, que estão em momento peculiar dos processos de desenvolvimento e aprendizagem, começando a realizar as interações com mundo e consigo mesma.

Assim, é necessário que as atividades propostas sejam significativas para as crianças, bem como respeitem suas individualidades, com uma rotina planejada de acordo com seus interesses e necessidades, proporcionando conhecimento, interação, experiência múltiplas e significativas para as crianças (BECCHI et al., 2012).

A creche é um lugar onde as linguagens infantis estão presentes, sendo importante entender as diferentes formas de expressão dos pequenos, para que não sejam equivocadamente interpretadas. Isso porque o trabalho na creche, que tem como foco a criança, deve permitir a ocorrência de experiências ricas, diversas, lúdicas e com uso de diversas linguagens, no qual possa ter sentido a vida e as aprendizagens infantis (BARBOSA, 2009).

De acordo com Tristão (2005), no cotidiano educativo da creche é preciso ficar atento ao que os pequeninos nos indicam por meio de suas manifestações e "alfabetizar-se nas linguagens dos bebês"; essas são atitudes essenciais a quem realiza trabalhos com crianças pequenas para que se possa respeitar o tempo e as necessidades específicas de cada criança. Ainda conforme a mesma autora:

> O adulto, habituado à linguagem falada, encontra dificuldades para compreender outras formas de comunicação e expressão que, no caso das

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

> crianças pequeninas, são os olhares, os gestos, o choro, os sorrisos, os balbucios. Na maioria das vezes, o que ocorre com os profissionais envolvidos é isto: não conseguem perceber esses sinais comunicativos tão complexos (TRISTÃO, 2005, p. 18).

Dessa maneira, o trabalho com múltiplas linguagens na creche permite que as expressões das sensações, dos sentimentos, ideias das crianças pequenas em relação ao mundo, a si mesmas e com as demais crianças e adultos, sendo assim possível compreender o mundo de forma ampla. Entendemos então que as crianças têm a oportunidade de interpretar e se comunicar por meio do corpo, de olhares, gestos, choros, sorrisos, por meio de movimento e expressões que vêm muito antes da linguagem oral e que não é observado pelo adulto (BARBOSA, 2009).

É essencial uma interação rica do adulto com a criança, pois a criança aprende mais significativamente com essa troca comunicativa com o professor e com as demais crianças. Importante salientar que com as crianças bem pequenas esses momentos de troca, de comunicação, são mais férteis quando ocorrem de forma lúdica, evidenciando o valor do brincar, não só como principal forma de linguagem utilizada pelas crianças, mas também como instrumento educativo.

Defender o brincar como elemento da prática pedagógica da creche implica o entendimento deste como processo que oportuniza o desenvolvimento global das crianças, incluindo aprendizagens de diversas naturezas. Isso porque o brincar ou a brincadeira intencionalmente motivada,

> [...] fornece ampla estrutura para mudanças das necessidades e consciência, pois nela as crianças ressignificam o que vivem e sentem. [....] também é uma forma particular de comunicação, de prazer, de recreação, espaço onde as crianças podem agir por conta própria, tomar decisões, transgredir, dar novo sentido às coisas (CORSINO, 2006, p. 7).

Cabe então apontar que os professores/educadores desempenham importante papel no momento da brincadeira, pois cabe a eles estimular a atividade mental, social e psicomotora dos pequenos, sempre atentos as suas necessidades, potencialidades e limites; assim, sua presença não deve inibir, bem como sua ausência não deve gerar desconforto e sensação de abandono às crianças (FORTUNA, 2010).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Desse modo, o brincar e a brincadeira devem ser respeitados na Educação Infantil, uma vez que nesse movimento a criança vai dominando expressões culturais tipicamente humanas, experimentando, inventando e criando através do lúdico. Portanto, os espaços e tempos da creche precisam ser planejados de modo a propiciar e convidar para o lúdico, com diferentes objetos que possam ser manipulados e transformados a partir da brincadeira, elementos, dentre outros, que marcam a especificidade da prática pedagógica da creche (BARBOSA, 2009).

Metodologia e análise dos dados

No que diz respeito à natureza do objeto do estudo escolhido, a abordagem adotada foi a de caráter quanti-qualitativo; em relação aos objetivos propostos, a pesquisa se caracterizou também como explicativa e descritiva (GONSALVES, 2003; SANTOS, 2004). Ainda sobre o enquadramento da investigação, trata-se de um estudo de caso, uma vez que visamos à descoberta, buscando retratar o contexto a partir de uma interpretação não generalizante (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Para a obtenção dos dados foi utilizado questionário misto, composto por 21 questões, cabendo esclarecer que para a escrita desse artigo foram utilizadas somente três questões que inquiriam os profissionais da creche sobre a prática pedagógica realizada nas instituições. Ainda a título de esclarecimento, tendo em vista os limites do texto, de cada questão serão comentadas apenas as três categorias de respostas que foram mais frequentes.

Na época da coleta dos dados, realizada no ano de 2014, o município contava com 10 creches em funcionamento, com um número total de 155 profissionais atuantes, dentre os quais 85 ocupavam o cargo de docente, 20 de professor auxiliar e 50 eram atendentes. Importante destacar que os dados que serão discutidos foram obtidos com o total de 9 instituições, isso pelo fato de que todos os profissionais de uma das creches se recusaram participar da pesquisa; além destes, outros profissionais de creches diferentes também não aceitaram responder ao questionário. Temos então respostas de um total de 80 profissionais (52%), sendo eles 50 professores (59% do total de atuantes); nove (09) professores auxiliares (45%) e 21 atendentes (42%) (SILVA; RODRIGUES, 2015).

Conforme já apontado, tendo em vista o objetivo específico de conhecer alguns aspectos da prática pedagógica dos profissionais que trabalham nas creches do município, uma das

questões apresentadas no questionário foi: "Como você descreveria o seu dia a dia com os bebês/crianças na creche?".

As respostas ofertadas para essa pergunta foram organizadas em quinze categorias, incluindo um percentual de 3,7% de respostas consideradas inadequadas. Com o número maior de respostas (13%), temos as que indicaram que o dia a dia na creche com os bebês/crianças é muito agitado. Acreditamos que o cotidiano da creche pode ser entendido como agitado pelo fato da criança pequena ser muito ativa, comunicativa, cheias de emoções, que se movimenta o tempo todo. Diante dos fatos, é necessário que os profissionais planejem atividades e organizem tempos e espaços que explorem essas características e promovam o crescimento integral das crianças.

Além disso, é preciso que os profissionais procurem planejar o tempo das crianças de forma que este tenha certa flexibilidade, procurando trazer para elas certa tranquilidade no dia a dia, respeitando os ritmos de cada criança, organizando uma rotina, que ajude a criança a construir noções de tempo e espaço e assim aprender a se situar no ambiente social (RODRIGUES, 2011).

A segunda categoria com maior número de respostas apontava o cotidiano com os bebês/crianças como momento de aprendizado (11%). Observamos então que existe o reconhecimento das profissionais de que elas também aprendem com as crianças, o que acreditamos ser muito positivo; pois, conforme enfatiza Kramer (2003), os profissionais têm muito a aprender com as crianças com seu olhar, seus gestos, com a sua linguagem... E para que essas experiências sejam mais ainda enriquecidas é importante que os adultos envolvam na sua prática os conhecimentos e os afetos, atenção, seriedade, cuidado e precisam conhecer as teorias do desenvolvimento, da aprendizagem, da personalidade e incorporá-las na sua prática cotidiana, tendo atitude permanente de investigação.

O terceiro grupo de respostas com número maior considerava o cotidiano da creche como repleto de cuidados (9,3%). Acreditamos que tais indicações nos permitem inferir que as profissionais têm uma prática marcada pelo cuidado, determinada por uma visão de certa forma assistencialista do atendimento a ser oferecida na creche; pensamos ainda que tal resposta pode ser relacionada a uma visão de criança como sujeito frágil e incapaz.

Retomamos então o apontamento de que é fundamental o entendimento de que o educar está articulado aos momentos/ações de cuidados, que são processos complementares e

e-ISSN: 2318-1540

indissociáveis no trabalho cotidiano com crianças pequenas. Nesse sentido é necessário que os profissionais construam conhecimentos e habilidades para trabalhar com os pequenos, para que todos os momentos da rotina da creche sejam situações de aprendizagens, que permitam que a criança se desenvolva em todos os aspectos, construa sua autonomia, o conhecimento social e físico; e ainda, que perceba a criança/bebê como sujeito em processo peculiar do desenvolvimento, mas ao mesmo tempo ser completo e capaz dentro de suas singularidades (RODRIGUES, 2015).

Cremos que essa mudança na visão seja necessária para que as professoras compreendam que as crianças não estão na creche apenas para serem atendidas em suas necessidades fisiológicas, uma vez que o objetivo primeiro dessa instituição é promover a socialização; bem como, que elas são capazes de pequenas ações, de se comunicar, se relacionar com os adultos e demais crianças, sendo o cuidar a dimensão fundamental no relacionamento humano e o educar a ferramenta privilegiada para promover a inserção social (TRISTÃO, 2004).

No que diz respeito à segunda questão a ser discutida: "Como você se comunica com os bebês?", as respostas obtidas foram organizadas em dez categorias.

A categoria com maior número de respostas foi a das indicações de que a comunicação com os bebês é feita por meio da linguagem oral (31,2%). Esta indicação, com este percentual, é de certa forma assustadora; isso porque a maioria das crianças que frequentam a creche está numa faixa etária, que geralmente, não tem o domínio (parcial ou total) da linguagem oral, utilizando-se de outras formas de comunicação (como gestos, olhares, movimentos). Com isso, é essencial que os educadores se utilizem dessas outras linguagens para comunicar com os pequenos, para que não só entendê-los, como também possam ser entendidos por eles em suas intenções comunicativas. Dessa forma, compreendemos que a linguagem oral é importante e os pequenos precisam ser inseridos em contextos e aprendizagem dela. Porém, é essencial que se dê oportunidade para eles se manifestarem com suas linguagens particulares e que estas sejam respeitadas (BARBOSA, 2009).

A segunda categoria dentre as respostas com maior percentual foi a que apontava que a comunicação com os bebês era feita por meio da música (15,9%). Consideramos muito relevante essa resposta, pois a música é uma linguagem simbólica (e lúdica) que possibilita às crianças se comunicarem e também extravasar seus sentimentos e suas emoções; além disso,

possibilita o desenvolvimento de habilidades como concentração, atenção, memória, percepção auditiva, imaginação, socialização, coordenação motora, entre outras, contribuindo assim para a formação integral da criança (GODOI, 2011).

Cremos que essa é uma maneira dos profissionais procurarem ser criativos, trazendo várias experiências, ricas e significativas, que possibilitam, além de situações prazerosas, o desenvolvimento da sensibilidade musical, outras potencialidades e a ampliação dos conhecimentos e visão de mundo, bem como a construção da identidade e autonomia das crianças. (GODOI, 2011).

Referente à terceira categoria de respostas mais frequentes, estão as indicações de comunicação com os bebês por meio dos gestos (14,4%). Consideramos muito importante que as profissionais utilizem dos gestos como forma de se comunicar com os bebês, pois é por meio destes, do corpo de uma maneira geral, que a criança estabelece as primeiras relações com o mundo físico e social. Os gestos, as mímicas, os movimentos com o corpo, compõem uma forma peculiar de linguagem das crianças pequenas, uma capacidade específica de expressar sensações, emoções e os conhecimentos em construção a respeito do mundo; sendo então necessário que os profissionais proporcionem tempos e espaços para a criança explorar os movimentos como uma maneira de se comunicar e expressar o que sentem (RICHTER, 2006).

Com relação à terceira questão: “Dentre as tarefas que você realiza todos os dias, quais você considera mais importante para os bebês?”, as respostas foram organizadas em 14 categorias.

A categoria de respostas com maior frequência indicando quais as tarefas mais utilizadas no dia a dia foi as de que promovem a aprendizagem e o desenvolvimento (motor/cognitivo) da criança (20%). Referente à aprendizagem e ao desenvolvimento, consideramos ser importante valorizar os aspectos motor e cognitivo, elementos valorizados em todas as teorias do desenvolvimento. No entanto, entendemos que o desenvolvimento humano é um processo gradual que envolve também outra dimensão que é a afetiva (RODRIGUES, 2015); assim, em espaços formais de ensino/aprendizagem as crianças/aprendizes não podem ser percebidas de forma cindida, como se estivessem somente evoluindo nos aspectos motor e/ou cognitivo separada de questões emotivas/afetivas; elas precisam ser entendidas e atendidas “por inteiro”, sem separar “cabeça” do “corpo” (TRISTÃO, 2004).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Na segunda categoria de respostas com maior frequência tivemos a indicação de brincadeiras e atividades lúdicas (14,6%) como sendo as mais importantes no cotidiano da creche, as quais consideramos bastante pertinente, tendo em vista que para que a criança se desenvolva plenamente ela precisa ter oportunidade de utilizar seu imaginário, de socializar, se expressar, se comunicar, desenvolver os aspectos emocional, social e mental, que se dão de forma privilegiada no brincar (MALUF, 2003).

Na brincadeira, a criança consegue explorar o mundo de diversas formas por meio dos objetos, pessoas, natureza e da cultura assim podendo entender o seu entorno (KISHIMOTO, 2010). Torna-se então importante deixar as crianças livres para brincar, sendo necessário que o adulto permita-lhes escolher entre as diversas possibilidades de brincadeiras, enriquecendo suas experiências, com materiais estruturados e não estruturados, ambientes lúdicos internos e/ou ao ar livro (BONDIOLI; GARIBOLDI, 2012).

Por outro lado, cabe observar que brincadeiras e atividades lúdicas aparecem citadas separadas, ou não diretamente relacionadas com a indicação de atividades que promovem aprendizagens e desenvolvimento. Conforme aponta Rodrigues (2016, p. 55), é necessário se apropriar do brincar com o sentido de:

> [...] processo que oportuniza o socializar, aprender a negociar para conseguir o que quer, a ganhar e a perder as disputas, a esperar, cooperar e a evoluir no processo de adequado desenvolvimento global. Isso porque, parte-se do princípio de que a brincadeira é sinônimo de aprendizagem em sentido amplo [...].

Cabe então o apontamento de que os dados obtidos podem indicar haver um entendimento equivocado por parte das profissionais participantes da pesquisa, ou ainda, a ausência de entendimento do brincar como elemento constitutivo das práticas pedagógicas cotidianas da Educação infantil conforme indicado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para este nível.

Na terceira categoria mais indicada, as profissionais apontaram todas as atividades (13,5%), como sendo importantes para os bebês. Consideramos esta uma resposta paradoxal; se por um lado todas as atividades do cotidiano da creche são de fato importantes, por outro, a indicação genérica pode indicar, na prática, certa displicência com o que deve ser planejado para as crianças pequenas.

e-ISSN: 2318-1540

Todas as atividades realizadas na creche são muito importantes, por essa razão devem ser intencional e antecipadamente planejadas, sempre pensadas de forma que possibilitem experiências significativas para as crianças, para serem realizadas tanto individual quanto coletivamente.

Cabe ainda destacar entre os dados obtidos, tendo em mente o que consideramos ser a função da creche, nos chamou bastante atenção que apenas 5,6% dos profissionais consideram o cuidar e educar como sendo importantes para os bebês, ou seja, identificando de forma aceitável o que seria a identidade pedagógica da creche.

O cuidar/educar é tarefa fundante do trabalho/ação da creche, pois todos os momentos na creche são momentos de aprendizado e de cuidado, por isso, é importante que em todas as situações vividas na creche sejam entendidas como sendo de cuidado e educação (KRAMER, 2005). Neste sentido, nos atos de cuidar/educar o professor precisa estar atento às necessidades dos pequenos, apoiando-os nos desafios, valorizando cada uma de suas conquistas e suas formas peculiares de pensar e agir; suas tentativas de explorar e compreender o mundo, buscando assim ultrapassar a visão que a criança precisa apenas ser protegida e atendida em suas necessidades fisiológicas básicas como alimentação, sono, higiene (BARBOSA, 2009; RAMOS, 2010).

Considerações finais

Durante a construção desse artigo, buscamos discutir a importância de se ter uma boa prática pedagógica na creche, e o quanto é importante que o professor compreenda que ele é o responsável não só pelo cuidado, mas também pela aprendizagem e desenvolvimento dos pequenos que ali se encontram.

Cabe então apontar que os dados levantados não nos permitem afirmar que há práticas pedagógicas de excelência nas creches do município de Corumbá-MS. Já que há um percentual interessante de respostas dos profissionais bastante positivas, como por exemplo, considerar que a creche é um lugar de aprendizado (de adultos e crianças), em que é importante o trabalho pedagógico permeado de ludicidade e brincadeiras; que a música e os gestos são formas privilegiadas de se comunicar com os bebês, que indicam passos na direção certa.

No entanto, também aparecem respostas que indicam que os profissionais não compreendem perfeitamente as características infantis, tais como indicar a linguagem oral para

e-ISSN: 2318-1540

se comunicar com os bebês em detrimento de outras linguagens. Retomamos que não desconsideramos a importância de trabalhar com a linguagem oral, afinal de contas os pequenos precisam estar em contato com essa forma de comunicação para que possam compreender e se apropriar dela; porém é essencial que os profissionais aprendam e trabalhem com diversos tipos de linguagens com as crianças como os gestos e o brincar.

Importante também reafirmar a importância de trabalhar outros aspectos do desenvolvimento como o afetivo e o social e não só o motor e cognitivo como indicaram algumas profissionais, tendo em vista que é objetivo da educação infantil, principalmente no espaço da creche, promover o desenvolvimento integral e integrado das crianças.

Outro elemento preocupante é a baixa frequência da indicação do cuidar e do educar articulados como tarefa da creche. Acreditamos que essa não percepção se dá tendo em vista que a instituição creche, devido seu histórico, ainda mantém marcas profundas da caridade e do assistencialismo; sendo entendida como local para receber crianças carentes de cuidados e atenção, cujas práticas não precisam de uma intencionalidade pedagógica ou educativa em sentido amplo.

Dessa forma, a presente discussão pretender colaborar com os esforços de promover a superação da visão assistencialista que ainda permeia as práticas da creche e o ideário de um grande número de profissionais que nela atuam e da sociedade de maneira geral. A creche é um espaço educativo, de direito das crianças, um espaço com objetivo de possibilitar a aprendizagem e o desenvolvimento integral e integrado das crianças, tendo a necessidade de que todos profissionais que nela atuam tenham formação pedagógica específica para atuar com os as crianças deste nível.

Nessa direção, conforme assinala Rodrigues (2016, p. 96):

> [...] uma das qualidades exigidas da profissão docente é a preocupação com os processos efetivos de ensino, o compromisso ético com o ensinar, que permite ao profissional não ser somente um expectador do processo, como alguém externo, mas como um dos atores deste, tendo em vista que é esta postura, aliada aos saberes que vão sendo construídos que permitirão a reflexão crítica sobre a prática [...].

Para finalizar, reafirmamos a necessidade de que os responsáveis pelo trabalho pedagógico com as crianças nas creches compreendam como acontecem os processos de aprendizagem e desenvolvimento da criança para que ele possa encontrar maneiras mais

adequadas de realizar o seu trabalho, entendendo a criança como sujeito de direito, capaz e que merece ser respeitada em todos as suas particularidades, garantindo assim que as crianças, nesse ambiente, vivam a sua infância de forma plena.

Referências

BARBOSA, M. C. S. **Práticas cotidianas na educação infantil** – bases para reflexão sobre as orientações curriculares. Brasília: MEC, 2009.

BECCHI, E. et al. **Ideias orientadoras para a creche**: a qualidade negociada. Campinas: Autores Associados, 2012.

CORSINO, P. Proposta pedagógica: o cotidiano da Educação Infantil. **Salto para o futuro**, SEED/MEC, Boletim 23, p. 03-13, nov. 2006.

DIDONET, V. Não há educação sem cuidado. **Pátio Educação Infantil**, Porto Alegre, n.1, p. 6-9, abr./jul. 2003.

FORTUNA, T. R. O lugar do brincar na Educação Infantil. **Pátio Educação Infantil**, Porto Alegre, n. 27, p.8-10, abr./jun. 2010.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre a iniciação a pesquisa científica**. 3. ed. Campinas: Alínea, 2003.

GODOI, L. R. **A importância da música na Educação Infantil**. Monografia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.

KRAMER S. De que professores precisamos para a educação infantil? Uma pergunta, várias respostas. **Pátio Educação Infantil**, Porto Alegre, n. 2, p.10-3, ago./nov. 2003.

KRAMER, S. **Profissionais de Educação Infantil**: gestão e formação. São Paulo: Ática, 2005.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MALUF, A. C. M. **Brincar**: prazer e aprendizado. Petrópolis: Vozes, 2003.

OSTETO, L. Planejamento na Educação Infantil: mais que a atividade, a criança em foco. In: OSTETO, L. (org.). **Encontros e encantamentos na Educação Infantil**. 3.ed. Campinas: Papirus, 2000. p. 175-200.

RAMOS, T. K. G. **A criança em interação social no berçário da creche e suas interfaces com a organização do ambiente pedagógico**. 2010. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

RICHTER, L. M. **Movimento corporal da criança na Educação Infantil**: expressão, comunicação e interação. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia: Uberlândia, 2006.

RODRIGUES, S. A. As rotinas e a formação dos enredos pedagógicos na Educação Infantil. In: GARMS, G. M. Z.; RODRIGUES, S. A. (org.). **Temas e dilemas pedagógicos da Educação Infantil**: desafios e caminhos. Campinas: Mercado das Letras, 2011. p. 91-113.

RODRIGUES, S. A. **Tessituras do desenvolvimento humano**: Wallon e expressividade afetiva na primeira infância. Campo Grande: Ed. UFMS, 2015.

RODRIGUES, S. A. **Viajando pela educação da primeiríssima infância**: sentidos, crenças e valores que sustentam os saberes e as práticas pedagógicas na/da creche. 2016. 253f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2016.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

SILVA, F. C.; RODRIGUES, S. A. Trabalho docente na Educação Infantil: o perfil dos profissionais do município de Corumbá-MS. In: ENCONTRO DE POLÍTICAS E PRÁTICAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 6. 2015. **Anais *on line***. Campo Grande - MS: UEMS, 2015. v. 1. p. 229-243.

TRISTÃO, F. C. D. **Ser professora de bebês**: um estudo de caso em uma creche conveniada. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

Enviado: 28/05/2019.
Aceito: 17/07/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

AS DIFICULDADES PEDAGÓGICAS EM DIVERSAS FASES DA CARREIRA DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

THE PEDAGOGICAL DIFFICULTIES IN SEVERAL CAREER PHASES OF TEACHERS OF PHYSICAL EDUCATION OF BASIC EDUCATION

Hugo Norberto KRUG[43]
Rodrigo de Rosso KRUG[44]
Marilia de Rosso KRUG[45]
Moane Marchesan KRUG[46]
Cassiano TELLES[47]

Resumo: o estudo objetivou identificar e analisar as percepções de professores de Educação Física (EF) da Educação Básica (EB), de uma rede de ensino público, de uma cidade do interior do estado do Rio Grande do Sul (Brasil), em diferentes fases na carreira docente, sobre as suas dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar. Caracterizamos a pesquisa como qualitativa do tipo estudo de caso. O instrumento de pesquisa foi um questionário. A interpretação das informações coletadas foi por meio da análise de conteúdo. Participaram vinte e cinco professores de EF da EB da referida rede de ensino e cidade, sendo cinco de cada fase da carreira docente (entrada; estabilização; diversificação; serenidade e/ou conservantismo; e, desinvestimento). Concluímos que, as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar permeiam todas as fases da carreira dos professores de EF da EB e que as principais foram "as condições de trabalho difíceis/precárias", "o baixo salário" e "a indisciplina dos alunos".

Palavras-chave: Educação Física. Fases da Carreira Docente. Dificuldades Pedagógicas.

Abstract: this study was aimed to identify and analyze the perceptions of Physical Education (PE) teachers in Basic Education (BE), of a public education network, in a city in the interior

[43] Doutor em Educação (UNICAMP/UFSM), Doutor em Ciência do Movimento Humano (UFSM), Professor Aposentado do Departamento de Metodologia do Ensino do Centro de Educação (CE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), ex-professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, ambos da UFSM. E-mail: hnkrug@bol.com.br
[44] Doutor em Ciências Médicas (UFSC); Professor do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integal à Saúde (Mestrado) da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ); Professor dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física da UNICRUZ. E-mail: rodkrug@bol.com.br
[45] Doutora em Educação em Ciências: Quimica da Vida e Saúde (UFSM); Professora dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física da UNICRUZ. E-mail: mkrug@unicruz.edu.br
[46] Doutora em Educação Física (UFSC); Professora do Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI). E-mail: moane.krug@unijui.edu.br
[47] Mestre em Educação Física (UFSM); Doutorando em Educação (UFSM); Professor da Faculdade de Horizontina (FAHOR). E-mail: telleshz@yahoo.com.br

e-ISSN: 2318-1540

of the state of Rio Grande do Sul (Brazil), in different teacher career phases, about their pedagogical difficulties in the school daily. We characterize the research as qualitative of the case study type. The research instrument was a questionnaire. The interpretation of the information collected was through content analysis. Participated twenty-five PE teachers from the BE of the referred education network and city, being five of each phase teaching career (entry, stabilization, diversification, serenity and/or conservatism, and, divestment). We conclude that the pedagogical difficulties in the school daily permeate all the phases of the career of the PE teachers of the BE and that the main were "the working conditions difficult/precarious", "the low salary" and "the indiscipline of the students".

Keywords: Physical Education. Phases Teaching Career. Pedagogical Difficulties.

1- Considerações iniciais

Segundo Krug *et al.* (2017b, p.50), "a preocupação com a profissão docente tem sido objeto de inúmeros estudos nos últimos anos [...]", mas destacam-se aquelas que buscam, por diferentes caminhos, compreender as dificuldades docentes no cotidiano escolar na contemporaneidade. De acordo com Somariva; Vasconcellos e Jesus (2013, p.1), "muito se tem discutido sobre as dificuldades da prática docente no âmbito escolar".

Krug e Krug (2018) ressaltam que, as dificuldades não são poucas. Já, para Somariva; Vasconcellos e Jesus (2013, p.5), "o professor de Educação Física enfrenta muitas dificuldades no processo ensino-aprendizagem, principalmente em escolas públicas. Dificuldades que, muitas vezes, acabam desmotivando esse profissional".

Desse modo, conforme Somariva; Vasconcellos e Jesus (2013, p.5), na "[...] Educação Física, observa-se certa insegurança no que diz respeito às dificuldades com a prática pedagógica, atravessada pelo professor em seu cotidiano escolar".

Nesse sentido, devido às dificuldades da atuação docente na contemporaneidade da nossa sociedade, torna-se necessário a realização de mais estudos na área escolar, pois precisamos buscar uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos educativos. Para tanto, apesar de inúmeros estudos sobre as dificuldades docentes no cotidiano escolar (KRUG *et al.*, 2016b; KRUG, 2017a; KRUG *et al.*, 2017d; KRUG; KRUG, 2018; KRUG *et al.*, 2018) precisamos continuar a investigá-las para conhecermos, avaliarmos e compreendermos melhor esta complexidade da docência e avançarmos nas proposições de superação.

e-ISSN: 2318-1540

Convém lembrarmos que, segundo Luft (2000), a palavra dificuldade significa uma característica, particularidade ou caráter daquilo que não é fácil, é o atributo do que é difícil. Acrescenta que, dificuldade é o que se considera difícil, trabalhoso, árduo ou laboroso; o que impede a realização de alguma coisa; aquilo que estorva ou atrapalha o desenvolvimento de algo; um impedimento ou obstáculo. Assim, consideramos neste estudo, que, as dificuldades são os obstáculos que atrapalham o desenvolvimento da prática pedagógica dos professores de Educação Física (EF) da Educação Básica (EB).

Diante desse cenário, das dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, foi que emergiu o entrelaçamento das mesmas com as fases da carreira de professores de EF da EB.

Assim, nesse direcionamento de proposição, consideramos importante mencionarmos Huberman (1995) que afirma que, o desenvolvimento de uma carreira é um processo e não uma série de acontecimentos. Ressalta que, para alguns, esse processo pode ser linear, mas, para outros, há patamares, regressões, becos sem saída, momentos de arranque e descontinuidades. Nessa perspectiva de carreira, como um processo complexo, em que fases da vida e da profissão se entrelaçam ao longo do tempo, o autor citado, diz que, a carreira assume um formato de percurso docente.

Destacamos que, Huberman (1995) foi o pioneiro em estudar a carreira do professor e a classifica em ciclos de vida profissional, denominando-as como fases, onde cada uma apresenta características próprias e procura enquadrar o professor durante o seu percurso profissional. As fases são as seguintes: 1ª) entrada na carreira – os professores que têm até três anos de docência. Possui dois estágios: a) sobrevivência – que é representado pelo choque com o real; e, b) descoberta – que é o entusiasmo inicial, a exaltação pela responsabilidade e sentimento de ser professor; 2ª) estabilização – é uma etapa de independência do professor e de um sentimento de competência pedagógica. Ocorre o comprometimento definitivo, ou seja, o professor sente-se pertencente ao corpo de professores. Também ocorre a tomada de responsabilidade e uma maior preocupação com os objetivos didáticos do que consigo mesmo. Essa fase compreende a faixa dos quatro a seis anos de docência; 3ª) diversificação – situa-se a partir do sétimo ano de docência até, mais ou menos, aos quinze anos de docência. Caracteriza-se como uma fase de experimentação e diversificação. Nessa fase, os professores seriam os mais motivados, os mais dinâmicos, os mais empenhados. Lançam-se às experiências pessoais, diversificando os modos de avaliação, as sequências dos programas, entre outros itens. Há, também, a ocorrência

provável de um certo desencanto por parte dos professores, provocado pelos fracassos, desencadeadores das crises. Assim, nessa fase, os professores apresentam-se motivados e dinâmicos (diversificação positiva), bem como, desencantados com a profissão (diversificação negativa); 4ª) serenidade e/ou conservantismo – convém destacar que, o próprio autor, em seu modelo esquemático, agrupa essas duas fases (HUBERMAN, 1995, p.47). A fase de serenidade é caracterizada por uma série de questionamentos feitos pelo professor. O nível de ambição e de investimento diminui, enquanto a sensação de confiança e serenidade aumenta, demonstrando um dever cumprido, não tendo mais nada a provar aos outros ou para si mesmo. A fase de conservantismo é similar à fase de serenidade, pois os professores têm uma conduta mais conservadora. Os docentes queixam-se do ânimo dos professores mais novos e da evolução dos alunos. Essa fase desenvolve-se, mais ou menos, até os vinte cinco a trinta anos de carreira; e, 5ª) desinvestimento – é quando os professores passam a investir mais em seus interesses pessoais do que investir na sua carreira. Reservam um tempo maior, para si mesmos, ocorrendo um recuo e interiorização nesse final de carreira. Alguns professores manifestam o desejo e o entusiasmo de continuar a aprender a ensinar (reinvestimento na profissão), outros manifestam impaciência, cansaço e desejo de aposentadoria (desinvestimento amargo) e outros, simplesmente aposentam-se porque possuem o sentimento de já terem cumprido a sua missão como professor (desinvestimento sereno). Essa fase desenvolve-se, mais ou menos, dos trinta aos trinta e cinco anos de carreira.

Desta forma, considerando as premissas anteriormente descritas, defrontamo-nos com a seguinte questão problemática norteadora do estudo: quais são as percepções de professores de EF da EB, de uma rede de ensino público, de uma cidade do interior do estado do Rio Grande do Sul-RS (Brasil), em diferentes fases da carreira docente, sobre as suas dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar? A partir dessa indagação, o estudo teve como objetivo, identificar e analisar as percepções de professores de EF da EB, de uma rede de ensino público, de uma cidade do interior do estado do RS (Brasil), em diferentes fases na carreira docente, sobre as suas dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar.

Justificamos a realização deste estudo, ao citarmos Santos; Mendes e Ladislau (2014) que destacam que, a existência da necessidade de sistematizar a compreensão das dificuldades enfrentadas pelos professores no desenvolvimento de suas aulas. Já, Somariva; Vasconcellos e Jesus (2013, p.1), salientam que, "a identificação das dificuldades dentro do cotidiano

e-ISSN: 2318-1540

profissional é imprescindível para o planejamento de ações que garantam a melhoria das condições de trabalho e, consequentemente, da qualidade do ensino da Educação Física". Nesse sentido, sendo esta temática, de certa forma, bastante investigada, mencionamos Nogueira *et al.* (2017, p.3) que afirmam que, novos estudos desta natureza podem "reorientar o campo ou fazer outras interpretações a respeito dessas dificuldades [...]".

2- Procedimentos metodológicos

Quanto aos procedimentos metodológicos, caracterizamos a pesquisa como qualitativa do tipo estudo de caso. Segundo Lüdke e André (1986, p.13), "a pesquisa qualitativa [...] envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes". Para Cauduro (2004), por meio do estudo de caso é possível que se realize um estudo profundo de um ou de poucos objetos, ou de pessoas, afim de que se consiga um amplo e detalhado conhecimento sobre eles.

A justificativa da escolha da forma de pesquisa qualitativa e estudo de caso foi devido à possibilidade de se analisar um ambiente em particular, onde se levou em conta o contexto social e sua complexidade para compreender e retratar uma realidade em particular e um fenômeno em especial, '***as percepções de professores de EF da EB, sobre as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, em diferentes fases da carreira***'.

A coleta de informações foi feita por meio de um questionário, que, conforme Triviños (1987), mesmo sendo de emprego usual no trabalho positivista, também, o podemos utilizar, na pesquisa qualitativa.

A interpretação das informações coletadas, pelo instrumento de pesquisa, foi efetuada mediante procedimentos básicos da análise de conteúdo, como a leitura flutuante, o agrupamento de respostas e a categorização (TURATO, 2003). Nesse sentido, as categorias foram estabelecidas *a posteriori* da posse das análises realizadas.

Participaram do estudo *vinte e cinco* professores de EF da EB, de uma rede de ensino público (municipal), sendo *cinco* de cada fase da carreira docente apontada por Huberman (1995), ou seja, entrada, estabilização, diversificação, serenidade e/ou conservantismo e desinvestimento, pois assim, consideramos que, os professores situados em cada fase teriam

e-ISSN: 2318-1540

mais pertinência para opinar sobre a temática em questão, já que as vivenciavam na ocasião da coleta de informações.

Dessa forma, a escolha dos participantes aconteceu de forma intencional e espontânea, em que a disponibilidade foi o fator determinante para ser considerado colaborador da pesquisa. Nesse sentido, Molina Neto (2004) diz que, esse tipo de participação influencia positivamente no volume e credibilidade das informações disponibilizadas pelos colaboradores. Quanto aos aspectos éticos vinculados às pesquisas científicas, destacamos que, todos os envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e suas identidades foram preservadas.

Para melhor compreensão dos resultados do estudo, entendemos ser necessário conhecermos um pouco sobre os professores estudados. Assim, a seguir, descrevemos algumas características pessoais e profissionais dos mesmos.

Em relação às '***características pessoais***' constatamos que, a '***maioria***' (*dezoito*) dos professores, são do '***sexo feminino***' e a '***minoria***' (*sete*) do '***sexo masculino***'. Para justificar a disparidade de representantes de cada sexo, citamos Conceição *et al.* (2004) que dizem que, existe uma superioridade do número de docentes de EF do sexo feminino, no magistério público (estadual e municipal), da cidade de Santa Maria (RS).

Também constatamos que, '***as idades dos professores estudados estavam na faixa etária de 20 a 57 anos***'. A respeito desse agrupamento etário, citamos Luizari (2006) que diz que, a vida é composta por ciclos e esses estão relacionados, geralmente, às mudanças pelas quais às pessoas passam. Assim, cada ciclo de vida, particularmente a adultez (a idade do adulto jovem: de 18 a 30 anos; a idade do vigor da vida: 30,1 a 42 anos; a meia idade: de 42,1 a 60 anos; e, a idade da velhice: mais de 60 anos) tem suas próprias características, mas nenhum é mais importante que o outro, pois cada período do ciclo de vida é influenciado pelo que ocorreu antes e irá afetar o que virá depois.

Já sobre as '***características profissionais***' dos professores estudados, observamos que: a) '***quanto à formação inicial***', '***todos***' (*vinte e cinco*) são '***formados em EF***', em universidade pública situada na referida cidade do estudo e, referente à '***formação continuada***', a '***maioria***' (*vinte e dois*) possuem curso de '***Especialização***', na área da EF, enquanto a '***minoria***' (*três*) possuem curso de '***Mestrado***' na área da Educação, todos pela mesma universidade, onde fizeram o curso de graduação. Sobre formação, mencionamos Rodrigues e Esteves (1993, p.41) que colocam que, "[...] a formação não se esgota na formação inicial, devendo prosseguir ao

e-ISSN: 2318-1540

longo da carreira, de forma coerente e integrada, respondendo às necessidades da formação sentidas pelo próprio professor e às do sistema educativo [...]"; b) '***quanto ao tempo de serviço***', percebemos que, '*cinco*' possuem '***até três anos***', outros '*cinco*' '***de quatro à seis anos***', outros '*cinco*' '***de sete à quinze anos***', ainda outros '*cinco*' '***de dezesseis à trinta anos***' e, finalmente, outros '*cinco*' '***com mais de trinta anos***'. A respeito desses agrupamentos de tempo de serviço, citamos Huberman (1995) que, ao estudar a carreira dos professores, a classifica em ciclos de vida profissional, denominando-os como fases, onde cada fase apresenta características próprias. Dessa forma, percebemos a existência de *cinco* professores em cada fase da carreira; e, c) '***quanto à rede de ensino a que pertencem***', '***todos***' (*vinte e cinco*) são '***lotados em uma rede de ensino municipal***' de uma cidade do interior do estado do RS (Brasil).

3- Resultados e discussões

Os resultados e as discussões foram orientados e explicitados pelo objetivo geral do estudo, pois esse representou a temática estudada (dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, em diferentes fases da carreira docente). Assim, a seguir, apresentamos o que expuseram os professores sobre a temática em questão.

No Quadro 1, apresentamos as categorias, relativas as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, nas percepções dos professores.

Quadro 1 – As dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, nas percepções dos professores.

Dificuldades Pedagógicas	**Fases da Carreira Docente**					**Total citações**
	Entrada	**Estabilização**	**Diversificação**	**Serenid. Conserv.**	**Desinvestimento**	
1-As condições de trabalho difíceis/precárias*	5	5	5	3	2	20
2-O salário baixo*	-	5	3	5	5	18
3-A indisciplina dos alunos**	5	4	4	3	1	17
4-A falta de interesse dos alunos pelas atividades propostas**	3	3	3	2	1	12
5-As intempéries do tempo*	3	3	3	2	1	12
6-A falta de apoio da comunidade, pais e alunos*	3	3	3	2	1	12
7-O número elevado de alunos nas turmas*	5	3	2	1	-	11

e-ISSN: 2318-1540

8-A dificuldade no planejamento das aulas***	5	3	2	-	-	10
9-A desvalorização profissional*	1	2	2	3	2	10
10-A falta de um planejamento curricular da EF*	5	3	1	-	-	9
11-Ministrar aulas com alunos de ambos os sexos***	3	2	2	1	-	8
12-A dificuldade na gestão da aula***	4	2	1	-	-	7
13-Os conflitos com os colegas***	-	-	2	2	3	7
14-A dificuldade na escolha e organização dos conteúdos da EF***	4	2	1	-	-	7
15-O isolamento profissional***	4	2	-	-	-	6
16-As turmas heterogêneas quanto às idades dos alunos*	3	2	1	-	-	6
17-A insegurança na docência***	4	2	-	-	-	6
18-A falta de controle/domínio da turma de alunos***	4	1	-	-	-	5
19-A dificuldade na adaptação ao ambiente escolar***	5	-	-	-	-	5
20-A inexperiência profissional docente***	4	-	-	-	-	4
21-O choque com a realidade escolar***	3	-	-	-	-	3
Quantidade de dificuldades	19	17	15	10	8	69
Total de citações	73	47	35	24	16	195

Legenda: *Dificuldades ligadas à estrutura da escola/sistema educacional; **Dificuldades ligadas aos alunos da EB; ***Dificuldades ligadas aos próprios professores, ou seja, a si mesmos.
Fonte: Os autores.

No quadro 1, podemos notar a existência de um rol de '*vinte e uma*' categorias temáticas que representaram as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, dos professores estudados. Foram elas:

1- '***As condições de trabalho difíceis/precárias***', expressas pela falta de espaços físicos e de materiais para as aulas de EF (*vinte* citações). Quanto a essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, nos referimos a Gatti (2013) que diz que, a falta de materiais e de espaço físico adequado para as aulas de EF é um fato presente em boa parte das escolas públicas brasileiras. De acordo com Rufino; Benites e Souza Neto (2017, p.59), "[...] a indisponibilidade de uma gama de materiais [...], bem como de espaços apropriados [...], restringem de forma significativa as possibilidades de desenvolvimento do trabalho docente". Acrescentam ainda que, devido às especificidades da Educação Física, tanto a falta de materiais como de espaço dificultam a realização de propostas pedagógicas alicerçadas em paradigmas renovadores

e-ISSN: 2318-1540

articulados com as propostas de apropriação da cultura corporal, necessariamente engajada na vivência prática e na diversidade de conteúdos. Já, Bracht *et al.* (2003, p.39) destacam que, a ausência ou precárias condições dos locais e materiais para a EF "[...] podem comprometer o alcance do trabalho pedagógico" do professor;

2- '***O salário baixo***' (*dezoito* citações). Em referência a essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, citamos Conceição *et al.* (2004) e Krug (2008) que, em estudos realizados, constataram que, a maioria dos professores de EF da EB declarou estar 'insatisfeito com o salário percebido'. Nesse direcionamento de constatação, Castilho; Charão e Ligabue (2004) ressaltam que, o quadro de insatisfação salarial dos professores de EF poderá levar a uma interferência na qualidade de suas aulas na EB. Já, Gatti (1997) afirma que, os salários aviltantes, sem dúvida alguma, desestabilizam o processo educacional e que esse fator é um dos principais fatores estressantes dos professores;

3- '***A indisciplina dos alunos***' (*dezessete* citações). Essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, encontra suporte em Jesus (1999) que diz que, a indisciplina dos alunos integra todos os comportamentos e atitudes perturbadoras que inviabilizam o trabalho que o professor deseja desenvolver. Aquino (1996) destaca que, há muito tempo, os distúrbios disciplinares deixaram de ser um evento esporádico e particular no cotidiano das escolas brasileiras para se tornarem, talvez, em um dos maiores obstáculos pedagógicos nos dias mais recentes. Também, ressalta que, está claro que, a maioria dos professores não sabe como interpretar e administrar o ato indisciplinado. Já, Krug (2004) afirma que, a indisciplina dos alunos é um dos fatores que interfere negativamente na prática pedagógica dos professores de EF em geral;

4- '***A falta de interesse dos alunos pelas atividades propostas***' (*doze* citações). No direcionamento dessa dificuldade no cotidiano escolar, citamos Canfield *et al.* (1995) que colocam que, a diminuição do interesse do aluno pelas aulas de EF é devido à prática pedagógica do professor, onde predominam a falta de diversificação e inadequação dos conteúdos, marcados pelo desinteresse do professor. Reforçam que, o professor de EF tem que despertar o interesse dos alunos para que estes sintam prazer e vejam horizontes na prática de atividades físicas. Já, Krug *et al.* (2017a) dizem que, a falta de interesse dos alunos pelas atividades propostas pelo professor prejudica o bom andamento das aulas de EF na EB;

5- '***As intempéries do tempo***' (*doze* citações). A respeito dessa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, apontamos Pedreira (2000) que afirma que, na história da humanidade, os

homens sofreram influências do meio ambiente em que vivem. Frente a esse fato, Telles e Krug (2014, p.3) colocam que, "é coerente considerarmos que as aulas de Educação Física na escola também sofram influências deste meio ambiente". Nesse contexto, Azevedo (1995) salienta que, a chuva inviabiliza a prática da EF na escola de forma continuada e prazerosa, pois, conforme Krug *et al.* (2016b), culturalmente, em dias de chuva não tem aula de EF na escola, devido à falta de espaço físico coberto para o desenvolvimento das mesmas. Nesse sentido, vários estudos (AZEVEDO, 1995; TELLES; KRUG, 2014; KRUG *et al*., 2016a) mostram que as intempéries do tempo é uma das principais dificuldades enfrentadas pelos professores de EF em sua atuação profissional nas escolas. Entretanto, alguns autores (SANTOS; MENDES; LADISLAU, 2014; KRUG; KRUG, 2018) apontam para a superação desta dificuldade, utilizando-se da própria sala de aula como palco das aulas de EF;

6- '***A falta de apoio da comunidade, pais e alunos***' (*doze* citações). Evidenciamos essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, ao mencionarmos Krug; Krug e Ilha (2013) que apontam o isolamento dos professores de EF na escola pela falta de apoio da comunidade, pais e colegas como mais uma dificuldade a ser enfrentada. Esse fato está em concordância com o dito por Ghiraldelli Júnior (1988) que diz que, na organização escolar, a EF tem ocupado um lugar secundário, frequentemente, isolada das demais disciplinas. Já, Afonso *et al.* (1996) colocam que, de forma geral, pais, professores e alunos, não conseguem ver a EF como um espaço de aprendizagem. Para Krug *et al.* (2018), o isolamento do professor de EF colabora para que a comunidade escolar não visualize esta disciplina como importante no currículo escolar, ficando assim marginalizada na escola;

7- '***O número elevado de alunos nas turmas***' (*onze* citações). Em relação a essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, nos referimos a Sampaio e Marin (2004) que destacam que, no Brasil, verifica-se uma queixa constante dos professores em geral quanto às turmas de alunos excessivamente numerosas. Nesse direcionamento de constatação, mencionamos Krug (1996) que diz que, a quantidade excessiva de alunos nas turmas é um fator que interfere na qualidade das aulas de EF Escolar. Já, Krug (2017b) afirma que, o tamanho excessivo da turma de alunos é um dos indicadores da precarização do trabalho docente em EF na EB, como de forma geral em todos os níveis da educação;

8- '***A dificuldade no planejamento das aulas***' (*dez* citações). Essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar pode ser fundamentada por Piletti (1995) que coloca que, o ato de planejar é

e-ISSN: 2318-1540

uma tarefa difícil, portanto pode ser considerado normal ter-se dificuldades em se elaborar um planejamento de ensino, podendo estas ser de quatro tipos: naturais, humanas, metodológicas e organizacionais. O autor destaca que, com o exercício da docência estas dificuldades vão sendo contornadas pelo professor;

9- '***A desvalorização profissional docente***' (*dez* citações). Na direção dessa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, citamos Krug; Krug e Telles (2017) que colocam que, uma das percepções de professores de EF da EB sobre a profissão do professor de EF é de que é uma profissão desvalorizada. Já, Krug (2008) afirma que, existe uma desvalorização da EF na escola, o que, com certeza, afeta o clima de trabalho dos professores de EF. Nesse sentido, Marques *et al.* (2015) destacam que, a desvalorização da EF na escola pode ser considerada um forte empecilho ao trabalho docente;

10- '***A falta de um planejamento curricular da EF***' (*nove* citações). Referente a essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, mencionamos Krug; Krug e Ilha (2013, p.321) que dizem que, "[...] a falta de um conteúdo mínimo a ser trabalhado nas aulas (de EF) provoca diferenças enormes entre o que é desenvolvido em cada série e em cada escola, inclusive acarretando a repetição de conteúdos durante o desenrolar das séries" (acréscimo nosso). Nesse sentido, citamos Canfield (1996, p.24) que salienta que, "[...] a Educação Física, é muito mais do que uma aula que começa e termina [...]". Acrescenta que, "ela não pode existir para simplesmente 'ocupar o tempo' do aluno e fazer com que o professor cumpra a sua carga horária. Ela é muito mais do que isto". Canfield (1996, p.30) ainda ressalta que, "[...] só tendo um planejamento é que saberemos o que queremos, como nos conduziremos e onde chegar";

11- '***Ministrar aulas com alunos de ambos os sexos***' (*oito* citações). Evidenciamos essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, ao citarmos Krug; Krug e Ilha (2013) que colocam que, ministrar aulas de EF para turmas de alunos de ambos os sexos é uma das dificuldades a ser enfrentada pelos docentes. Entretanto, sobre esse fato, nos reportamos a Romero (1993) que afirma que, a escola atua como reprodutora da ideologia sexista e discriminatória dos papéis sexuais, e o professor de EF tem atuação diretamente no reforço de padrões sexuais, permitindo acentuar, ao invés de minimizar, as desigualdades entre os sexos. Assim, a autora sugere uma reflexão sobre o emprego das atividades como meio de desenvolvimento integral de meninos e meninas;

12- '***A dificuldade na gestão da aula***' (*sete* citações). Referente a essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, apontamos Claro Júnior e Filgueiras (2009) que colocam que, a gestão de aula, caracteriza-se como a capacidade de manter um ambiente favorável às aprendizagens, por meio de estratégias de ensino. Envolve competências de comunicação, organização, regras e atitudes. Já, Perrenoud (2000) conceitua gestão de aula como a organização e a direção de situações de aprendizagem. Diante dessas conceituações, tanto Claro Júnior e Filgueiras (2009), quanto Perrenoud (2000), destacam a gestão de aula como uma das principais dificuldades pedagógicas dos professores;

13- '***Os conflitos com os colegas de trabalho***' (*sete* citações). Diante dessa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, mencionamos Abraham (1987) que diz que, o meio em que o professor está inserido, pode haver muitas dificuldades de trocas de informações, de relacionamentos amistosos, que trazem muitos conflitos e contradições para todos que estão inseridos nesse ambiente. Já, Ilha e Krug (2010) afirmam que, o conflito entre colegas é um dos principais fatores desencadeadores do *stress* ocupacional nos professores de EF da EB;

14- '***A dificuldade na escolha e organização dos conteúdos***' (*sete* citações). Essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, encontra suporte em Santos *et al.* (2016) que coloca que, a dificuldade na forma de escolher os conteúdos da EF a serem ministrados, isto é, na escolha e organização dos conteúdos, é uma das dificuldades pedagógicas de professores de EF iniciantes na EB. Esse fato está em consonância com o estudo de Krug (2017a);

15- '***O isolamento profissional docente***' (*seis* citações). Essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, encontra sustentação em Marcondes (1997) que coloca que, nas escolas, ainda encontramos professores que desenvolvem suas atividades de modo isolado, isto é, professores na mesma escola, trabalhando no mesmo turno e da mesma série, que mantém pouco, ou nenhum contato entre si. Não discutem o próprio trabalho que desenvolvem, não planejam suas atividades sobre o programa estabelecido no início do ano, não colocam suas dúvidas, incertezas, problemas comuns. Demonstram que, encaram a tarefa de ensinar de forma extremamente individualista e isolada. Além disso, Würdig (1999) alerta que, a estrutura e a rotina das escolas parecem provocar o isolamento dos professores e consequentemente, o individualismo, pois não são priorizados momentos de trocas de experiências, de organização, de planejamento e projetos coletivos, de diálogo e relatos sobre a prática pedagógica, no sentido de ampliar a formação continuada. Nesse sentido, Krug (1996) destaca que, não se chega a um

bom resultado no ensino da EF com professores numa posição de individualismo e de isolamento profissional;

16- '***As turmas heterogêneas quanto às idades dos alunos***' (*seis* citações). Diante dessa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, indicamos Krug; Krug e Ilha (2013) que apontam as turmas heterogêneas quanto à idade dos alunos como uma das dificuldades enfrentadas pelos professores e que isso prejudica o andamento das aulas de EF. Nesse sentido, citamos Xavier (1986) que afirma que, existem diferenças individuais entre as idades das pessoas, por exemplo, em tamanho, estrutura e funcionamento interno. O autor ressalta que, em termos absolutos, as diferenças individuais das pessoas têm uma influência enorme sobre a performance humana. Ainda destaca que, o que parece é que os professores de EF têm enormes dificuldades de trabalhar com estas diferenças individuais dos seus alunos, e que este fato é originado de uma deficiente formação profissional inicial;

17- '***A insegurança na docência***' (*seis* citações). Em relação a essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, referimo-nos a Tani (1992) que afirma que, o professor de EF em geral manifesta insegurança no enfrentamento de problemas que surgem no exercício de suas atividades profissionais e isto é devido aos poucos conhecimentos do mesmo. Já, Krug *et al.* (2017a) colocam que, a insegurança do professor na docência é uma das marcas docentes negativas de professores de EF iniciantes na EB;

18- '***A falta de controle/domínio da turma de alunos***' (*cinco* citações). Frente a essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, inferimos que, esse fato da dificuldade de domínio de turma, nos primeiros anos de carreira, é compreensível porque, conforme Krug (1996), a atividade do professor é o objeto do desenvolvimento da competência pedagógica, portanto ela se desenvolve plenamente com o exercício da docência e com a utilização de novos conhecimentos;

19- '***A dificuldade na adaptação ao ambiente escolar***' (*cinco* citações). Sobre essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, citamos Krug (1996) que diz que, o processo de aceitação entre pessoas supõe uma atividade de escuta e empatia, pois implica em viver junto, em partilhar o cotidiano, a utilização do tempo e do espaço: ouvir, ver e observar, compartilhar e interagir. Assim, inferimos que, o ambiente escolar pode assustar o professor por esse não corresponder com o espaço perfeito que ele imaginava encontrar;

e-ISSN: 2318-1540

20- '***A inexperiência profissional docente***' (*quatro* citações). Essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar está atrelada, segundo Ilha e Krug (2016, p.181), à entrada na carreira, pois "[...] estes professores, geralmente, os que tiveram pouca ou nenhuma experiência significativa como docente durante a formação inicial, sentem muita insegurança, mal-estar, dificuldade nesta fase da carreira". Entretanto, "o dia a dia do processo de trabalho docente é que poderão possibilitar ao professor experimentar e compreender toda a complexidade que envolve o ensino, a instituição escolar e os demais elementos micro e macro que compõem a educação" (ILHA; KRUG, 2016, p.182); e,

21- '***O choque com a realidade escolar***' (*três* citações). Em referência a essa dificuldade pedagógica no cotidiano escolar, utilizamos Onofre e Fialho (1995) que dizem que, choque com a realidade é uma expressão utilizada para se referir à situação pela qual passam os professores no seu primeiro contato com a docência, quando as dificuldades vividas assumem uma dimensão assustadora, isto é, ocorre um distanciamento entre o ideal teórico e a realidade cotidiana. Essa situação pode ser corroborada pelo estudo de Krug; Krug e Ilha (2013) que constataram que, a maioria dos professores de EF iniciantes na docência na EB manifestou o choque com a realidade escolar.

Assim, essas foram as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar dos professores estudados. Nesse sentido, citamos Nogueira *et al.* (2017, p.2) que dizem que, "a observação informal da prática cotidiana dos professores de Educação Física em âmbito escolar revela a existência de diversas [...] dificuldades que tornaram a sua prática pedagógica demasiadamente comprometida". Ainda consideramos importante destacarmos que, os achados deste estudo estão em consonância com os encontrados na literatura especializada em EF (FLORES *et al*., 2010; SANTOS; MENDES; LADISLAU, 2014; CARMO; SANTOS; LIMA, 2016; SANTOS *et al*., 2016; KRUG, 2017a; KRUG *et al*., 2017d; KRUG *et al*., 2018; KRUG; KRUG, 2018).

Ao efetuarmos uma '**análise geral**', sobre a percepção dos professores estudados, em diferentes fases da carreira docente (conforme quadro1), relativamente às dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, constatamos que, uma '***metade***' (*onze* do total de *vinte e uma*) das dificuldades está '***ligada aos próprios professores, ou seja, a si mesmos***'*** (itens: **8**; **11**; **12**; **13**; **14**; **15**; **17**; **18**; **19** e **20**) e outra '***metade***' (*dez* do total de *vinte e uma*) dividida em '***duas partes***', uma (*oito* do total de *dez*) '***ligada à estrutura da escola/sistema educacional***'* (itens: **1**; **2**; **5**; **6**; **7**; **9**; **10** e **16**) e outra (*duas* do total de *dez*) '***ligada aos alunos da EB***'** (itens: **3** e

4). Vale ainda ressaltar que, as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar dos professores estudados (conforme quadro 1), de forma '**geral**', tiveram no total *cento e noventa e cinco* citações, sendo *noventa e oito* '***ligadas à estrutura da escola/sistema educacional***'*, *sessenta e oito* '***ligadas aos próprios professores, ou seja, a si mesmos***'*** e *vinte e nove* '***ligadas aos alunos da EB***'**. A partir dessas constatações, podemos inferir que, de forma geral, as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar estão ligados à diversos fatores, tanto fatores relacionados internamente à prática pedagógica dos professores (aos próprios professores e aos alunos), quanto à fatores relacionados externamente à prática pedagógica dos professores (estrutura da escola/sistema educacional). Esse fato está em consonância com o estudo de Krug e Krug (2018).

Ao realizarmos uma '**análise parcial**', isto é, em diferentes fases da carreira docente (conforme quadro 1), relativamente as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, percebidos pelos professores estudados, constatamos:

a) 'sobre a quantidade de ocorrência das dificuldades pedagógicas no cotidiano educacional' – a '**existência**' de *dezenove* dificuldades na '***fase de entrada na carreira***' (itens: **1**; **3**; **4**; **5**; **6**; **7**; **8**; **9**; **10**; **11**; **12**; **14**; **15**; **16**; **17**; **18**; **19**; **20** e **21**), *dezessete* na '***fase de estabilização***' (itens: **1**; **2**; **3**; **4**; **5**; **6**; **7**; **8**; **9**; **10**; **11**; **12**; **14**; **15**; **16**; **17** e **18**), *quinze* na '***fase de diversificação***' (itens: **1**; **2**; **3**; **4**; **5**; **6**; **7**; **8**; **9**; **10**; **11**; **12**; **13**; **14** e **15**), *dez* na '***fase de serenidade e/ou conservantismo***' (itens: **1**; **2**; **3**; **4**; **5**; **6**; **7**; **9**; **11** e **13**) e *oito* na '***fase de desinvestimento***' (itens: **1**; **2**; **3**; **4**; **5**; **6**; **9** e **13**). Dessa forma, inferimos a ocorrência de dificuldades no cotidiano escolar em todas as fases da carreira docente e, de certa forma, mantendo uma regularidade alta de dificuldades (de *dezenove* a *oito*). Ainda é pertinente destacar que, a '**quantidade de citações**' de dificuldades no cotidiano escolar, na '***fase de entrada na carreira***' foi de *sessenta e três*, na '***fase de estabilização***' de *quarenta e sete*, na '***fase de diversificação***' de *trinta e cinco*, na '***fase de serenidade e/ou conservantismo***' de *vinte e quatro* e na '***fase de desinvestimento***' de *dezesseis*. Nesse sentido, inferimos que, a fase de entrada na carreira foi onde aconteceu o maior número de citações de dificuldades e que ocorre um certo declínio do número de citações com o passar das fases da carreira docente. Esse fato está em consonância com o estudo de Flores *et al.* (2010) que destacam que, a fase de entrada na carreira é um período de tensões e aprendizagens e que os professores iniciantes, geralmente, passam por dificuldades, que possuem grandes influências sobre o docente e o seu trabalho;

b) '**sobre as principais dificuldades pedagógicas no cotidiano educacional**' – na '***fase de entrada na carreira***' foram os itens **1**; **3**; **7**; **8**; **10** e **19**, na '***fase de estabilização***' foram os itens **1** e **2**, na '***fase de diversificação***' foi o item **1**, na '***fase de serenidade e/ou conservantismo***' foi o item 2 e na '***fase de desinvestimento***' foi também o item **2** (todos com *cinco* citações). Dessa maneira, inferimos que, '***as condições de trabalho difíceis/precárias***' apresentou-se como a principal dificuldade no cotidiano escolar nas três primeiras fases da carreira docente (entrada; estabilização; e, diversificação), sendo que, nas duas últimas fases da carreira docente (serenidade e/ou conservantismo; e, desinvestimento) a principal dificuldade foi '***o salário baixo***'. No direcionamento dessa inferência, citamos Flores *et al.* (2010) que constatou que, 'as condições de trabalho difíceis/precárias' permaneceu como uma dificuldade no cotidiano escolar para os professores de EF, em todas as fases da carreira docente, mas que, 'o salário percebido' tornou-se uma questão delicada quando da aproximação da aposentadoria dos professores, enquanto uma das implicações do ser professor para a vida pessoal (CONTREIRA *et al*., 2009); e,

c) '**sobre os principais fatores que estão ligados as dificuldades pedagógicas no cotidiano educacional**' – na '***fase de entrada na carreira***' estão '***ligadas aos próprios professores***'*** em *dez* dificuldades com *quarenta* citações e, a partir daí em diante, nas fases da carreira seguintes, estão '***ligadas à estrutura da escola e/ou sistema educacional***'* (na '***fase de estabilização***' em *oito* dificuldades com *vinte e seis* citações, na '***fase de diversificação***' também em *oito* dificuldades com *vinte* citações, na '***fase de serenidade e/ou conservantismo***' em *seis* dificuldades com *dezesseis* citações e na '***fase de desenvestimento***' em *cinco* dificuldades com *onze* citações. Nesse direcionamento de constatação, inferimos que, na fase de entrada na carreira as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar estão, principalmente, '***ligadas aos próprios professores***'*** e nas outras fases da carreira docente (estabilização; diversificação; serenidade e/ou conservantismo; e, desinvestimento) estão, principalmente, '***ligadas à estrutura da escola e/ou sistema educacional***'*. Nesse sentido, consideramos pertinente ressaltar que, segundo Flores *et al.* (2010, p.21), as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar dos professores de EF Escolar, na fase de entrada na carreira, estarem ligados ao próprio docente, é mais do que normal isto porque, esta é uma etapa de "autêntica 'luta' entre a 'vontade de se afirmar' e o desejo de 'abandonar a profissão'", pois essa fase configura-se na oscilação entre uma luta pela sobrevivência, determinada pelo choque com o real, e o

entusiasmo da descoberta de um novo mundo, que se abre ao professor (GONÇALVES, 1992). Já, Flores *et al.* (2010, p.21) dizem que, a partir da fase de estabilização "os professores passam a ter um domínio maior da situação pedagógica", ocorrendo uma afirmação como professor, mas que passam a se preocuparem mais com as dificuldades no cotidiano educacional ligadas à estrutura da escola/sistema educacional, permanecendo esse fato com o desenrolar das fases seguintes da carreira docente.

4- Considerações finais

Pela análise das informações obtidas temos a destacar que, as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, nas percepções dos professores estudados, de '**forma geral**', foram os seguintes: **1-** '***as condições de trabalho difíceis/precárias***'; **2-** '***o salário baixo***'; **3-** '***a indisciplina dos alunos***'; **4-** '***a falta de interesse dos alunos pelas atividades propostas***'; **5-** '***as intempéries do tempo***'; **6-** '***a falta de apoio da comunidade, pais e alunos***'; **7-** '***o número elevado de alunos nas turmas***'; **8-** '***a dificuldade no planejamento das aulas***'; **9-** '***a desvalorização profissional***'; **10-** '***a falta de um planejamento curricular da EF***'; **11-** '***ministrar aulas com alunos de ambos os sexos***'; **12-** '***a dificuldade na gestão da aula***'; **13-** '***os conflitos com os colegas de trabalho***'; **14-** '***a dificuldade na escolha e organização dos conteúdos da EF***'; **15-** '***o isolamento profissional***'; 16- '***as turmas heterogêneas quanto às idades dos alunos***'; **17-** '***a insegurança na docência***'; **18-** '***a falta de controle/domínio da turma de alunos***'; **19-** '***a dificuldade na adaptação ao ambiente escolar***'; **20-** '***a inexperiência profissional***' ; e, **21-** '***o choque com a realidade escolar***'. Esse rol de dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, de '**forma geral**', aponta para a constatação de que, uma '**metade**' destas dificuldades, está '***ligada aos próprios professores, ou seja, a si mesmos***'*** e a outra '**metade**' está '***ligada à estrutura da escola/sistema educacional***'* e '***ligada aos alunos da EB***'**. Frente a esse contexto, destacamos o quanto o cotidiano escolar é complexo e dificultador para os professores de EF da EB estudados.

Também pela análise das informações obtidas, em uma '**análise parcial**', relativa às fases da carreira docente, constatamos que: a) ocorrem dificuldades pedagógicas em todas as fases da carreira docente, mantendo-se, em quantidade de ocorrência das mesmas, uma diminuição à medida que elas se sucedem (*dezenove*; *dezessete*; *quinze*; *dez*; e, *oito*); b) '***as***

condições de trabalho difíceis/precárias' apresentou-se como a principal dificuldade pedagógica no cotidiano escolar nas três primeiras fases da carreira docente (entrada; estabilização; e, diversificação), sendo que, nas duas últimas fases da carreira docente (serenidade e/ou conservantismo; e, desinvestimento) a principal dificuldade foi '***o salário baixo***'; e, c) as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar, na fase de entrada na carreira estão, principalmente, '***ligadas aos próprios professores***'*** e nas outras fases (estabilização; diversificação; serenidade e/ou conservantismo; e, desinvestimento) estão, principalmente, '***ligadas à estrutura da escola/sistema educacional***'*.

Assim, concluímos que, as dificuldades pedagógicas no cotidiano escolar permeiam todas as fases da carreira dos professores de EF da EB estudados e que as principais foram '***as condições de trabalho difíceis/precárias***', '***o salário baixo***' e '***a indisciplina dos alunos***'.

Frente a esse quadro constatado no presente estudo, concordamos com Krug *et al.* (2017c, p.24) que destacam que, "[...] o 'pano de fundo', isto é, o que está por trás das dificuldades do cotidiano educacional, [...], é a precarização do trabalho docente em EF na EB", como bem denunciado no estudo de Krug (2017b), pois o trabalho docente tem assumido demandas cada vez mais diversificadas e suas condições consolidam-se em um cenário contraditório e, muitas vezes, precário. Entretanto, vale lembrar Ghedin; Almeida e Leite (2008) que colocam que, compreender as dificuldades da prática é uma tentativa de interpretar o modo de ser de cada professor no dia a dia do contexto escolar. Também destacam que, é por meio das ações pessoais ou institucionais, que o professor irá projetar o seu modo de ser, na tentativa de cada vez ser mais e melhor.

Lembramos que, é preciso considerar que este estudo fundamentou-se nas especificidades e nos contextos de uma cidade em particular e de professores de EF da EB em específico e que os seus achados não podem ser generalizados e sim encarados como uma possibilidade de ocorrência.

Para finalizar, destacamos que, por opção dos autores, não adentramos as políticas públicas, a nível federal, estadual e municipal, relacionadas à profissão professor, principalmente a que diz respeito à remuneração dos docentes, devido à extensão da temática, o que deixaremos para futuras pesquisas.

Referências

ABRAHAN, A. *El mundo interior de los ensiñantes*. Barcelona: Gedisa, 1987.

AFONSO, M.R.; PEREIRA, F.M.; RIGO, L.C.; PEIL, L. Educação Física Escolar na busca de um diagnóstico. In: PEREIRA, F.M.; RIGO, L.C. (Orgs.). *Educação Física, esporte e escola*. Pelotas: Ed. da UFPel, 1996. p.9-37.

AQUINO, J.G. Apresentação. In: AQUINO, J.G. (Org.). *Indisciplina na escola:* alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996. p.7-8.

AZEVEDO, E.S. Perfil ambiental do espaço físico destinado à prática da Educação Física: um estudo realizado nas escolas da rede municipal de ensino da cidade de Pelotas/RS. In: PEREIRA, F.M. (Org.). *Educação Física:* textos do XV Simpósio Nacional de Ginástica. Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 1995.

BRACHT, V.; CAPARROZ, F.; FONTE, S.S.D.; FRADE, J.C.; PAIVA, F.; PIRES, R.M. *Pesquisa em ação: Educação Física na escola*. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2003.

CANFIELD, M. de S.; KRUG, H.N.; ROMBALDI, R.M.; XAVIER, B.M.; JAEGER, A.A.; DAMBROS, A.; ZANUZO, M.B.; MACHADO, A.S. Os alunos gostam das aulas de Educação Física? In: PEREIRA, F.M. (Org.). *Educação Física:* textos do XV Simpósio Nacional de Ginástica. Pelotas: ESEF/UFPel, 1995. p.75-86.

CANFIELD, M. de S. Planejamento das aulas de Educação Física: é necessário? In: CANFIELD, M. de S. (Org.). *Isto é Educação Física!* Santa Maria: JtC Editor, 1996. p.21-32.

CARMO, C.R.R. do; SANTOS, D.S. dos; LIMA, N.R. de. Dificuldades enfrentadas pelos professores de Educação Física das escolas públicas estaduais de um município ao norte do Brasil. *Revista Acta Brasileira do Movimento Humano*, Ji-Paraná, v.6, n.2, p.65-75, abr./jun. 2016.

CASTILHO, A.L.; CHARÃO, C.; LIGABUE, L. Quanto vale um professor? *Revista Educação*, São Paulo: Segmento, jun. 2004.

CAUDURO, M.T. Pesquisa: a construção de um conhecimento. In: CAUDURO, M.T. (Org.). *Investigação em Educação Física e esportes:* um novo olhar pela pesquisa qualitativa. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2004.

CLARO JÚNIOR, R.S.; FILGUEIRAS, L.P. Dificuldades de gestão de aula de professores de Educação Física em início de carreira. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esportes*, São Paulo, v.2, n.8, p.9-24, 2009.

CONCEIÇÃO, V.J.S. da; KRUG, H.N.; SANTOS JÚNIOR, S.L. dos; KRÜGER, L.G.; ZANINI, M.C.; SILVA, M.S. da. O perfil do professor de Educação Física no ensino fundamental em Santa Maria (RS). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, XXIII, 2004, Pelotas. *Anais*, Pelotas: ESEF/UFPEL, 2004. CD-ROOM.

CONTREIRA, C.B.; FLORES, P.P.; KRÜGER, L.G.; KRUG, H.N. As implicações da decisão de ser professor de Educação Física para a vida pessoal e profissional: a compreensão dos acadêmicos da licenciatura do CEFD/UFSM. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 14, 2009, Cachoeira do Sul. *Anais*, Cachoeira do Sul: ULBRA, 2009.

FLORES, P.P.; CONTREIRA, C.B.; ILHA, F.R. da S.; CRISTINO, A.P. da R.; KRÜGER, L.G.; KRUG, H.N. O percurso profissional de professores de Educação Física Escolar de Santa Maria, RS. *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deportes*, Buenos Aires, a.15, n.147, p.1-28, ago. 2010.

GATTI, B.A. *A formação de professores e carreira:* problemas e movimentos de renovação. Campinas: Autores Associados, 1997.

GATTI, B.A. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. *Educar em Revista*, Curitiba, v.50, n.1, p.51-67, out./dez. 2013.

GHEDIN, E.; ALMEIDA, M.I.; LEITE, Y.V.F**.** *Formação de professores:* caminhos e descaminhos da prática. Brasília: Líber Livro, 2008.

GHIRALDELLI JÚNIOR, P. *Educação Física progressista:* a pedagogia crítica-social dos conteúdos e a Educação Física brasileira. São Paulo: Loyola, 1988.

GONÇALVES, J.A. A carreira das professoras do ensino primário. In: NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de professores*. Porto: Porto Editora, 1992. p.141-170.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de professores*. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995. p.31-62.

ILHA, F.R. da S.; KRUG, H.N. O professor de Educação Física Escolar e o stress na sua profissão. *Revista InterMeio*, Campo Grande, v.16, n.31, p.238-245, jan./jun. 2010.

ILHA, F.R. da S.; KRUG, H.N. O professor iniciante e a Educação Física Escolar: desafios que se somam. In: CONCEIÇÃO, V.J.S. da; FRASSON, J.S. (Orgs.). *Textos e contextos sobre o trabalho do professor de Educação Física no início da docência*. Porto Alegre: Sulina, 2016. p.181-204.

JESUS, S.N. de. *Como prevenir e resolver o stress dos professores e a indisciplina dos alunos?* Lisboa: ASA, 1999.

KRUG, H.N. *A reflexão na prática pedagógica do professor de Educação Física*, 1996. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1996.

e-ISSN: 2318-1540

KRUG, H.N. *Rede de auto-formação participada como forma de desenvolvimento profissional em Educação Física*, 2004. Tese (Doutorado em Ciência do Movimento Humano) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2004.

KRUG, H.N. Vale a pena ser professor... de Educação Física Escolar? *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deportes*, Buenos Aires, a.13, n.122, p.1-7, jul. 2008.

KRUG, H.N. Comparação das dificuldades encontradas na prática pedagógica em Educação Física de acadêmicos em situação de Estágio Curricular Supervisionado e professores iniciantes na Educação Básica. *Revista Gestão Universitária*, Belo Horizonte, p.1-13, nov. 2017a.

KRUG, H.N. A precarização do trabalho docente em Educação Física na Educação Básica. *Revista Gestão Universitária*, Belo Horizonte, p.1-12, nov. 2017b.

KRUG, H.N.; KRUG, R. de R.; ILHA, F.R. da S. Professores iniciantes de Educação Física Escolar: os seus dilemas e sua gestão. *Quaestio: Revista de Estudos em Educação*, Sorocaba, v.15, n.2, p.315-337, dez. 2013.

KRUG, H.N.; KRUG, R. de R. ; TELLES, C.; CONCEIÇÃO, V.J.S. da. A cultura da Educação Física Escolar. *Revista Temas em Educação*, João Pessoa, v.25, n.1, p.61-77, jan./jun. 2016a.

KRUG. H.N.; CONCEIÇÃO, V.J. S. da; KRUG, M. de R.; TELLES, C.; KRUG, R. de R.; FLORES, P.P. A prática pedagógica de professores de Educação Física na educação básica: os seus dilemas e sua gestão. *Revista Querubim*, Niterói, a.12, n.29, v.02, p.19-24, 2016b.

KRUG, H.N.; KRUG, R. de R.; KRUG, M. de R.; TELLES, C.; FLORES, P.P. As marcas docentes no início da carreira de professores de Educação Física na educação básica. *Revista Triângulo*, Uberaba, v.10, n.1, p.56-72, jan./jun. 2017a.

KRUG, H.N.; KRUG, M. de R.; KRUG, R. de R.; TELLES, C.; FLORES, P.P. A representação social de si mesmo e da profissão docente de professores de Educação Física da educação básica. *Revista Estudos Aplicados em Educação*, São Caetano do Sul, v.2, n.4, p.49-63, jul./dez. 2017b.

KRUG, H.N.; KRUG, M. de R.; KRUG, R. de R.; TELLES, C.; FLORES, P.P. Os desafios do cotidiano educacional de professores de Educação Física iniciantes na educação básica. *Revista Didática Sistêmica*, Rio Grande, v.19, n.2, p.14-28, 2017c.

KRUG, H.N.; CONCEIÇÃO, V.J.S. da; TELLES, C.; KRUG, R. de R.; FLORES, P.P.; KRUG, M. de R. As dificuldades enfrentadas pelos acadêmicos de Educação Física em situação de Estágio Curricular Supervisionado frente aos alunos com deficiência. *Revista Itinerarius Reflectionis*, Jataí, v.13, n.1, p.1-13, 2017d.

KRUG, H.N.; KRUG, M. de R.; KRUG, R. de R.; TELLES, C. As dificuldades na prática pedagógica de professores de Educação Física na percepção da gestão escolar. *Revista e-Mosaicos*, Rio de Janeiro, v.7, n.14, p.122-137, abr. 2018.

KRUG, H.N.; KRUG, R. de R. Problemas/dificuldades/dilemas/desafios da formação profissional e da prática pedagógica de professores de Educação Física. *Revista Biomotriz*, Cruz Alta, v.13, n.2, p.1-22, ago. 2018.

KRUG, H.N.; KRUG, R. de R.; TELLES, C. Pensando a docência em Educação Física: percepções dos professores da educação básica. *Revista Di@logus*, Cruz Alta, v.6, n.2, p.23-43, 2017.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação:* abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U., 1986.

LUFT, C.P. *Mini Dicionário Luft*. São Paulo: Ática/Scipione, 2000.

LUIZARI, D.C.M. *Estudo dos ciclos de vida e de carreira, inclinação profissional e crenças pessoais*, 2006. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2006.

MARCONDES, M.I. O papel pedagógico político do professor: dimensões de uma prática reflexiva. *Revista de Educação ABC*, n.104, p.35-44, 1997.

MARQUES, M.N.; KRUG, R. de R.; KRUG, H.N.; CONCEIÇÃO, V.J.S. da. Os desafios do cotidiano educacional: o caso da Educação Física. *Revista Roteiro*, Joaçaba, v.40, n.1, p.187-206, 2015.

MOLINA NETO, V. Etnografia: uma opção metodológica para alguns problemas e investigação no âmbito da Educação Física. In: MOLINA NETO, V.; TRIVIÑOS, A.N.S. (Orgs.). *A pesquisa qualitativa em Educação Física:* alternativas metodológicas. Porto Alegre: Sulina, 2004.

NOGUEIRA, S.A.; SAMPAIO, R.C. de J.; MORAES, V.A.O.; PEREIRA, K.J. de A. Dilemas enfrentados pelo professor de Educação Física da rede pública. *Revista Acadêmica de Formação de Professores Agora*, Santos, v.2, n.3, p.1-17, jul. 2017.

ONOFRE, M.S.; FIALHO, M. Diagnóstico dos problemas da prática pedagógica em Educação Física: o caso dos professores estagiários. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIA DO DESPORTO DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, 4., 1995, Coimbra. *Anais*, Coimbra: Universidade de Coimbra, 1995. p.EF-45.

PEDREIRA, J.C.S. *Análise da influência do espaço arquitetônico nas atividades lúdicas em escolas de jardim de infância da rede pública do Distrito Federal*, 2000. Monografia (Especialização em Educação Física) – Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

PERRENOUD, Ph. *Dez novas competências para ensinar:* convite à viagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PILETTI, C. *Didática geral*. 19. ed. São Paulo: Àtica, 1995.

RODRIGUES, A.; ESTEVES, M. *Análise de necessidades na formação de professores*. Porto: Porto Editora, 1993.

ROMERO, E. Estudo sobre estereótipos sexuais em professores de Educação Física do Rio Grande do Sul. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GINÁSTICA, 14., 1993, Pelotas. *Anais*, Pelotas: ESEF/UFPel, 1993. p.24.

RUFINO, L.G.B.; BENITES, L.C.; SOUZA NETO, S. de. Os desafios para o desenvolvimento do trabalho docente na perspectiva de professores de Educação Física. *Revista Corpoconsciência*, Cuiabá, v.21, n.03, p.55-65, set./dez. 2017.

SAMPAIO, M. das M.F.; MARIN, A.J. Precarização do trabalho docente e seus efeitos sobre as práticas curriculares. *Revista Educação e Sociedade*, Campinas, v.25, n.89, p.1203-1225, set./dez. 2004.

SANTOS, M. dos; CONCEIÇÃO, V.J.S. da; FRASSON, J.S.; KRUG, H.N. Dificuldades pedagógicas encontradas por professores de Educação Física no início da docência. *Revista Querubim*, Niterói, a.12, n.28, v.03, p.32-38, 2016.

SANTOS, N. de S.; MENDES, J. de S.; LADISLAU, C.R. Educação Física Escolar: dificuldades e estratégias. In: CONGRESSO SUDESTE DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, V., Campinas, 2014. *Anais*, Campinas: CBCE, 2014.

SOMARIVA, J.F.G.; VASCONCELLOS, D.I.C.; JESUS, T.V. de. As dificuldades enfrentadas pelos professores de Educação Física das escolas públicas do município de Braço do Norte. In: SIMPÓSIO SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES (SIMFOP) 'Educação Básica: desafios frente ás desigualdades educacionais', V., 2013, Tubarão. ***Anais***, Tubarão: Campus Universitário de Tubarão, 2013. p.1-14.

TANI, G. Estudo do comportamento motor, Educação Física Escolar e preparação profissional em Educação Física. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v.6, n.1-2, 1992.

TELLES, C.; KRUG, H.N. Os Estágios Curriculares Supervisionados de Educação Física em dias de chuva: um estudo de caso na Licenciatura do CEFD/UFSM. *Revista Gestão Universitária*, Belo Horizonte, p.1-12, out. 2014.

TRIVIÑOS, A.N.S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais* – pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TURATO, E.R. *Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa:* construção teórico-

epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas da saúde e humanas. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

XAVIER, T.P. *Método de ensino em Educação Física*. São Paulo: Manole, 1986.

WÜRDIG, R.C. Dos bancos universitários aos pátios escolares: da formação inicial à prática pedagógica dos professores de Educação Física. In: VERONEZ, L.F.; MENDES, V. (Orgs.). *XVIII Simpósio Nacional de Educação Física*. Coletânea de textos e resumos. Pelotas: UFPel, 1999. p.143-151.

Enviado : 01/09/2018.
Aceito : 31/05/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

PROFESSOR EM FORMAÇÃO INVESTIGANDO A AVALIAÇÃO ESCOLAR

TEACHERS IN FORMATION INVESTIGATING THE SCHOOL EVALUATION

Rosangela Inês Matos UHMANN[48]
Elizandra NINAUS[49]
Roque Ismael da Costa GÜLLICH[50]

Resumo: o tema da avaliação escolar é recorrente e tem sido abordada em encontros de formação de professores e pesquisadores da área, entre outros espaços educacionais, visto a necessidade de conhecermos as concepções, diferentes estratégias de ensino, os limites e as possibilidades nas formas de avaliar. O que nos levou a investigar as concepções e formas de avaliação por meio de uma entrevista semiestruturada a quatro professoras de escola pública da Educação Básica, para um entendimento no processo de ensino que nem sempre tem essa finalidade, talvez, por desconhecimento. Constatamos que a concepção de avaliação classificatória apresenta resquícios advindos da formação dos professores, no entanto, a mediação colaborativa elucida a importância no uso de diferentes estratégias avaliativas, a exemplo de incentivar mais as escritas pelos alunos, desmistificando a supremacia dos exames finais. Na avaliação não há homogeneidade de ideias sobre as concepções e práticas, estas vão se definindo de forma heterogênea, pois é no processo que ocorrem as implicações e os entendimentos no princípio de que se avalia para ensinar e aprender melhor.

Palavras-chave: Estratégias Avaliativas. Escola Básica. Formação Docente.

Abstract: school evaluation is a constant theme that has been addressed in meetings of teachers' formation and researches of the area, among other educational environment regarded: the requirement of knowing the meanings, different strategies of teaching, the limits and the possibilities in the methods of evaluation. This issue led us to investigate the conceptions and the method of evaluation through a semi-structured interview to four Basic Education teachers of public school to an understanding in the process of teaching that are related to this purpose maybe by lack of knowledge. We observe that the conceptions of evaluation classificatory presents remains from teachers formation, however, the collaborative approach clarify the importance of the use of different evaluative strategies, the example of stimulate more the writing by the students demystifying the predominance in the final exams. In the evaluation, there is a lack of ideas similarity about the conceptions and practice; they are defined in a

[48] Doutora e Mestre em Educação nas Ciências (Unijui). Professora Adjunta do Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo, RS. Coordenadora do PIBID, membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) e Coordenadora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPGEC/UFFS. E-mail: rosangela.uhmann@uffs.edu.br
[49] Graduação em Ciências Biológicas da UFFS. E-mail: elizandraninaus@hotmail.com
[50] Professor Adjunto de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - PPGEC/UFFS Tutor do PETCiências - FNDE-MEC/UFFS Pesquisador Líder do GEPECIEM. Editor da Revista Insignare Scientia. E-mail: bioroque.girua@gmail.com

e-ISSN: 2318-1540

heterogeneous way since the process that the implication and understandings happen in the principle that evaluate to teaching is to learn better.

Keywords: Evaluative Strategies. Basic School. Teachers' Formation.

Introdução

A presente pesquisa consiste em investigar as concepções e as formas de avaliação, bem como as limitações e possibilidades com a finalidade de conhecer um pouco mais a realidade dos professores da Educação Básica, tendo em vista os princípios que norteiam a avaliação escolar. Para tanto, desenvolvemos uma pesquisa aos olhos de quem está dia a dia nas escolas, tendo em vista que o uso da avaliação tem papel fundamental na vida escolar, entrevistando quatro professoras de dois municípios do Rio Grande do Sul (RS). A avaliação escolar se desenvolve fazendo sentido ao ensino com as diferentes atividades, ou seja, assim acontece a relação no processo de ensino e aprendizagem quando se eleva a atenção e o estudo aos aspectos avaliativos em contexto escolar.

O tema da avaliação escolar vem ocupando espaços diferenciados, tanto nas discussões escolares, como nas pesquisas, no que diz respeito ao processo de ensino. Luckesi (2011a, p. 18) ressalta com preocupação que "[…] o sistema de ensino está interessado nos percentuais de aprovação/reprovação do total dos educandos". Muitas vezes esquecemo-nos de abordar ou enfatizar o que realmente faz parte do processo de ensino quando se avalia, o qual precisa ser de acompanhamento e não de julgamento quanto ao sucesso e/ou fracasso.

O processo que permeia a avaliação precisa acontecer intrínseco ao ensino, bem como acontecer um diálogo permanente entre os professores, direção e comunidade escolar, necessitando de tempo e espaço para discutir, planejar, executar e avaliar diferentes formas de avaliação. O que promove a análise e reflexão das mesmas, buscando algo diferenciado para aproximar os alunos da participação nas aulas, visto que cada atividade precisa ser incentivada, avaliada, discutida e reelaborada no coletivo escolar.

Mesmo trazendo a avaliação educacional na formação de professores por ser um tema emergente que instiga constante discussão, ainda mais por enfrentarmos certa dificuldade quanto ao seu entendimento a respeito da concepção, práticas, registros e fundamentação teórica. No entanto, exigem-se que o tema seja discutido e acompanhado várias vezes no

e-ISSN: 2318-1540

decorrer do ano letivo, pois existe certo desconhecimento dos principais objetivos referentes ao acompanhamento da aprendizagem, bem como no uso de diferentes instrumentos avaliativos. Avaliar é mais que apontar se o aluno aprova ou reprova.

Com a intensão de que avaliar não é julgar e sim conhecer, mediar e dialogar, que nos propomos a identificar as concepções e as estratégias avaliativas demonstrada por quatro professoras, as quais têm acompanhado os estagiários de Ciências na Educação Básica, bem como entender os limites e as possibilidades enfrentados no processo de ensino.

A avaliação educacional é um tema que precisa ser dialogado e trabalhado nas escolas, universidades e espaços de formação inicial e continuada, pois existe a necessidade de melhorarmos o embasamento teórico-prático, a começar pelo estudo no aprofundamento da complexidade que é ensinar, aprender e avaliar, a ser olhado no processo e não apenas nos resultados finais.

> […] avaliação e aprendizagem são termos que assumem múltiplas dimensões porque estão atrelados a diferentes concepções. Avaliar é, por essência, o ato de valorar, de atribuir valor a algo, de perceber às várias dimensões de qualidade acerca de uma pessoa, de um objeto, de um fenômeno ou situação (HOFFMANN, 2010, p.47).

No entendimento de que avaliar é assumir múltiplas dimensões que nos desafiamos a estudar a problemática da avaliação. Na sequência, apresentamos os aspectos metodológicos. Após é problematizado as concepções de avaliação escolar e, no item seguinte as estratégias avaliativas pelos professores, estes que vem acompanhando os estágios de Ciências na Educação Básica, bem como os limites e as possibilidades das estratégias avaliativas no ensino. Tais aspectos ao serem pensados incitaram reflexões sobre a questão da avaliação de forma ampla e também necessária aos próprios autores desta pesquisa.

Aspectos metodológicos

Nossa pesquisa está embasada em uma metodologia qualitativa, em que destacamos Lüdke e André (1986, p.34), as quais contribuem ao dizer: "[…] uma entrevista bem-feita pode permitir o tratamento de assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima, assim como temas de natureza complexa e de escolhas nitidamente individuais". Pois a ideia da entrevista

possibilita: “discorrer sobre o tema ou as perguntas que serão abordadas, desenvolvendo assim, uma interação entre ambos, entrevistado e entrevistador” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 33). Para este estudo realizamos uma entrevista semiestruturada (gravada e transcrita) com quatro professoras de escola pública dos municípios de Cerro Largo-RS e São Paulo das Missões-RS, área de Ciências da Natureza sobre a avaliação escolar.

O motivo de dialogar com as professoras é devido terem recebendo estagiários em suas turmas no ensino de Ciências (segundo semestre de 2017), constituindo para os estagiários o primeiro contato com o campo de atuação na escola. Para tanto, problematizamos as falas em atenção à formação das mesmas comparadas com os dias atuais sobre o tema da avaliação escolar. Cabe destacar que P1, P2 e P4 são formadas em Ciências Biológicas e P3 em Matemática. P1, P2 e P3 possuem Pós-Graduação em Especialização em Interdisciplinaridade e P2 possui Mestrado em Botânica. A atuação na docência gira em torno de 10-12 anos, no entanto, P4 está quase se aposentando.

Quadro 1 – Questionamentos utilizados na entrevista semiestruturada

Nº	Questionamentos
1	Qual sua concepção de avaliação escolar?
2	Quais as estratégias avaliativas mais usadas nas aulas de Ciências?
3	Quais estratégias avaliativas observadas nos estágios acompanhados?
4	Como foi o acompanhamento nos estágios respectivo ao processo de avaliação escolar quanto às possibilidades e os limites?

Fonte: os autores (2017).

Após o planejamento dos questionamentos e estudo dos referenciais, esta pesquisa foi enviada e aprovada pelo Comitê de Ética respeitando-se os princípios éticos de uma pesquisa qualitativa por envolver seres humanos, expressos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), em que os professores foram nomeamos por P1, P2, P3 e P4 para preservação das identidades. E a partir da compreensão das falas (que serão apresentadas em itálico) instigada pelos questionamentos sobre as concepções e estratégias, observarmos diferentes concepções de avaliação escolar, assim como do significado das estratégias avaliativas nas diferentes práticas em contexto escolar da Educação Básica. Na sequência serão

e-ISSN: 2318-1540

problematizados inicialmente as concepções e, após as estratégias com mais intensidade, em que a opção foi ir trazendo os referenciais sobre a temática aleatoriamente, junto dos dados e análise dos mesmos.

Diferentes concepções de avaliação escolar

No decorrer dos últimos anos, a discussão em volta da avaliação escolar é intensa, tanto, que muito se fala que a avaliação precisa ser reestruturada. Existem críticas sobre a forma com que a avaliação escolar vem sendo conduzido nas escolas, sobretudo, o modo com que os professores vem avaliando os alunos. Nesse caso, quais as concepções de avaliação planejadas e de execução possíveis para mudar a realidade?

Muitos professores devido à falta de explicação e/ou conhecimento acerca da avaliação escolar desenvolvem suas práticas avaliativas de forma classificatória, fazendo uso da aplicação de testes, trabalhos individuais e/ou grupos, relatórios, provas ou outras atividades na obtenção de uma nota, conceito e/ou parecer como forma de observar os resultados de cada aluno. Mas quando se finaliza um processo de ensino com uma nota, por exemplo, não se leva em conta o processo de acompanhamento da aprendizagem dos alunos, a começar pela participação e interação durante o processo de avaliação no ensino. Cabe ressaltar: "[…] que sem avaliação contínua, não se tem um *feedback* do planejamento desenvolvido" (GÜLLICH, 2013, p.70).

Defendemos uma avaliação que aconteça de forma contínua, intrínsecos ao planejamento no processo de ensino, assim é possível fazer a diferença. A questão é desenvolver diferentes métodos avaliativos no processo de ensino, os quais poderão ajudar a diagnosticar o desenvolvimento cognitivo dos alunos em suas particularidades, o que requer uma compreensão quanto à concepção de avaliação. P1 ao ser questionada (acerca da questão 1) relata: "*deveria ser para construir o conhecimento do aluno, favorecer o conhecimento do aluno, para o aluno saber o quanto ele já sabe daquilo que está sendo trabalhado, só que na real é para o professor saber se o aluno sabe ou não sabe, se o aluno está ou não está estudando*".

Percebemos em P1, um embate entre o saber e o fazer, o qual se constitui em um aparato de início reflexivo acerca da avaliação escolar, uma concepção que exige mudança no processo de ensinar e avaliar em consonância. P1 entende a finalidade da avaliação, no entanto, separa o processo de ensino com a avaliação, no qual não basta o desenvolvimento de variadas estratégias

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

metodológicas de avaliação, se estas não são pensadas para propiciar ao aluno momentos de construção do conhecimento. A questão é desfazer o mito da avaliação como produto final, que está relacionado às práticas avaliativas de forma reprodutora dos conceitos escolares. O que tem perspectiva para tal mudança é o diálogo com estudo entre os professores que almejam enfrentar os problemas que lhes afligem. Hoffmann (2013, p. 35) ressalta:

> Parece-me necessário desestabilizar práticas rotineiras e automatizadas a partir de uma tomada de consciência coletiva sobre o significado dessa prática. E esse é um desafio que se tem que enfrentar! O maior dentre os desafios é ampliar-se o universo dos educadores preocupados com o "fenômeno avaliação", entender-se a discussão do interior das escolas a toda a sociedade, pois considerando-se que o mito da avaliação é decorrente da sua história feição autoritária, é preciso descaracterizá-la dessa feição pensando nas futuras gerações.

Durante o processo histórico de avaliação é forte "*a cobrança para que se faça provas*" (P3), um dos instrumentos supremos que precisa ser desmistificado, esse que vem se arrastando de tempo em tempo, no qual a finalidade se caracteriza em classificar o nível de conhecimento de cada aluno, por meio de notas, como se isso fosse possível. No entanto, acreditamos que ninguém é contra que se façam provas, o que somos contra é quando esse instrumento como qualquer um dos outros (relatórios, testes, portfólios, diários, etc.) é usado como produto final. Entendemos a necessidade de várias estratégias avaliativas, as quais vão se constituindo para se ter um produto final, a exemplo das provas e relatórios entre outros, que precisam ajudar no acompanhamento da aprendizagem servindo de *feedback* para o aluno aprender com os erros apresentados e sucessivamente sanando as dificuldades.

Planejar outras e diferentes formas de avaliação, por si só, não resolve o problema. É preciso ir além, desde o planejamento embasado em estudos de referenciais, organização, execução, avaliação individual e coletiva, bem como a necessidade de replanejar, buscando desenvolver nos alunos as competências necessárias. Nessa perspectiva, a avaliação:

> […] tem função diagnóstica; favorece o autoconhecimento do educando; contribui para que o educando se torne o sujeito do seu processo de aprendizado; tem compromisso com a educação democrática, com propósitos e práticas de inclusão dos educandos; propõe uma relação pedagógica democrática entre educador e educando; ajuda o educando a aprender e o educador a ensinar; auxilia o professor a replanejar a sua ação; prioriza os aspectos qualitativos do desenvolvimento do educando; enfatiza o processo e o resultado do aprendizado; é participativa (SAUL, 2008, p. 23).

Ao retomar a importância da participação, nos vêm à mente os encontros de formação ocorridos principalmente no início do ano letivo nas escolas, onde as referências teóricas de como é mais adequado avaliar, assim como os paradigmas perpassados no ato de avaliar são apresentadas teoricamente. Porém, as mudanças, muitas vezes são vistas apenas de forma teórica e/ou impositiva, ou seja, o professor não consegue efetivar na realidade da sala de aula, em suas práticas do dia a dia o que é visto teoricamente, visto existir a necessidade de um acompanhamento efetivo no decorrer do ano letivo aos professores.

O que significa, então, 'aprender a avaliar'? Significa entender os preceitos teóricos sobre avaliação, mas, concomitante a isso, aprender a praticar a avaliação, traduzindo-a em atos do cotidiano. "Aprender conceitos é fácil, o difícil mesmo é passar da compreensão para a prática" (LUCKESI, 2011a, p.30).

Diferentes são as compreensões entre os professores a respeito da avaliação. Vale ressaltar o diálogo de P3 a respeito da questão 1: "*avalio a participação, observação, o envolvimento deles nas aulas, pois eu gosto de levar o conteúdo para o cotidiano"*. Ao desenvolver uma prática voltada para o dia a dia do aluno, se abre um leque de opções para dialogar com os alunos, momentos para questionar, trocar informações entre aluno/professor e aluno/aluno, é o que entende P3 sobre concepção de avaliação em nossa percepção. Esse movimento de interação e de mediação auxilia o aluno no processo de construção do conhecimento.

P4 também ressalta sua concepção de avaliação: "*Seria avaliar o aluno para ver, até avaliar a gente para ver se conseguiu transmitir o conteúdo ou não, até que ponto foi válido às explicações e se eles conseguiram aumentar o conhecimento deles. Para isso a gente faz a avaliação, para ver se eles conseguiram avançar no conhecimento".* Com a fala de P4, ressaltamos a preocupação com a forma de ensinar, se o aluno está ou não entendendo suas explicações. Desse modo, em meio à avaliação urge valorizar e respeitar o educando na mediação da prática docente com atenção, conhecendo o aluno, observando o crescimento de cada um, no envolvimento de todos, sobretudo, aqueles que quase não perguntam, se estão ou não entendendo o conteúdo abordado.

Neste caso, é possível avaliar sem conhecer o que diz o avaliado? Há construção de conhecimento sem propiciar ao aluno as formas para o desenvolvimento de suas capacidades? Para o processo avaliativo é importante que os alunos saibam o porquê e para quê do uso deste ou daquele instrumento, assim como saber se o motivo ora é para diagnosticar, ora é para acompanhar, sendo às vezes um subsídio para novas formas de avaliar/mediar, com vistas, a construção do conhecimento.

Ao abordar um conteúdo ou bloco de conceitos faz-se necessário a essa atividade imbricar as estratégias avaliativas, as quais precisam de objetivos planejados para que o professor tenha em mente se o que planejou alcançou ou não os objetivos esperados.

Tendo como pressuposto a criatividade, o pensamento crítico e o posicionamento argumentativo e provocativo na interação com e entre os alunos. O cuidado está em enriquecer os instrumentos mediadores em que os alunos e alunas expressam na realização "[...] das atividades escolares, as diversas modalidades de linguagem social, os vários gêneros discursivos e os diferentes conceitos elaborados nas múltiplas interações sociais das quais participam e nos diversos cenários socioculturais em que transitam" (ESTEBAN, 2010, p.87).

Após planejar e executar as atividades didático-pedagógicas, o professor reflete acerca da sua prática, verifica quais os pontos que precisa melhorar, tornando-se um professor "[…] que reflete em situações e constrói conhecimento a partir da reflexão sobre sua prática" (ALARCÃO, 2011, p. 48). Neste sentido, P2 ao dialogar argumenta acerca da questão 1: "*a avaliação deve servir de base para nossas ações, porque qualquer coisa que eu avalio eu tenho que ver a que ponto anda para mudar minhas atitudes ou minhas ações, nós também temos que nos avaliar"*. Falar de avaliação instiga o professor a avaliar-se, pois permite refletir sobre quais os pontos precisam ser melhorados e (re)planejados nas aulas, projetos, entre outros, assim como os instrumentos e registros avaliativos.

"O planejamento se define aonde se deseja chegar com a ação, assim como os meios para chegar aos resultados desejados" (LUCKESI, 2011b, p.20). É por esse motivo que precisamos de planejamento estabelecendo os objetivos que queremos alcançar, pois é exigência no processo de acompanhamento do aluno visando à aprendizagem, e não um resultado final, uma nota ou conceito. Arbitrariamente, através da observação e diálogo envolver os alunos nas diferentes formas de abordar cada conteúdo em contexto escolar sob o olhar do mundo em constante transformação.

Olhar para o individual requer entender que o coletivo também é importante no favorecimento da aprendizagem quanto ao desenvolvimento do pensamento intelectual. Isso quer dizer que cada aluno possui seu ritmo de entender, assim precisa ser visto individualmente (e, por vezes, coletivamente) no desenvolvimento das atividades pedagógicas, as quais favorecem a troca de ideias, com olhar singular de cada aluno em contexto escolar.

Ao pensarmos na temática dessa escrita e do cuidado com a aprendizagem de cada aluno, cabe trazermos a fala de P3 para além das três questões (quadro 1), a saber: *"comecei a refletir após a realização dos meus estágios ao conhecer um pouquinho da escola, que não é uma tarefa fácil, em*

e-ISSN: 2318-1540

uma sala com 30, 40 em algumas, 50 alunos. Como desenvolver uma avaliação voltada para o único, o individual? Essa é uma tarefa muito difícil, mas não impossível. No estágio trabalhei acompanhando o seminário integrado, no qual precisei orientar os alunos a realizar uma pesquisa a partir de um tema que os mesmos escolheram. Após a escolha, iniciaram a pesquisa. Nesse momento percebi a dificuldade dos mesmos em pesquisar e escrever sobre o assunto. A cada aula precisava ter um olhar individual para cada grupo. Declaro que atender a cada grupo, cada um com uma dúvida diferente, levou-me em certos momentos a parar e explicar novamente no coletivo, mas sempre voltando para cada grupo e mediando sempre que necessário. Esse processo de atender a cada um individualmente requer um esforço enorme do professor, o qual muitas vezes, não tem o devido tempo e também não está preparado para exercer".

O relato trouxe à tona o quanto avaliar e acompanhar os alunos é complexo no decorrer do processo de ensino. Além disso, a avaliação não está restrita apenas ao espaço da sala de aula, pois abrange a vivência dos alunos, ou seja, todos estão de uma forma ou de outra a mercê do que a escola e a sociedade lhes propõe. Urge que a escola também se volte aos aspectos sociais e culturais para fora dela, bem como não pode deixar de observar os objetivos pretendidos acerca do processo da avaliação. Os sujeitos escolares precisam participar efetivamente da política que rege a escola. P3 (questão 1) destaca: "*A avaliação escolar é necessária não só para avaliar o aluno, mas o professor e a escola como um todo precisam ser avaliados. A forma de avaliar busca a aprendizagem e a mudança de atitude, porque eu acho que a aprendizagem só existe quando existe uma mudança, se não existe mudança não existe aprendizagem".*

Ter a preocupação com a formação dos alunos, de fato é primar pelo direito à cidadania, visto os instrumentos culturais que a escola tem a finalidade e a responsabilidade de mediar. Juntamos ao acompanhamento da aprendizagem, a postura de atitude de P3 na verificação do ato de avaliar. Esse é um dos pontos chaves da avaliação de forma geral, a qual tem por princípio uma formação integral dos alunos.

> Atribuir um novo significado à avaliação requer, do professor, a análise da sua prática, que, quando voltada para promover a aprendizagem, precisa ser permeada por intervenções junto ao aluno. Com esta finalidade, avaliar não pode ser considerado como um ato mecânico, consolidado na atribuição de notas, mas sim como um momento de parada e análise da caminhada do aluno, no curso da aprendizagem e das formas como o ensino vem sendo efetivado. Ter este olhar para a avaliação é reconhecê-la como um processo, que visa não somente enfatizar aquilo que o aluno já

e-ISSN: 2318-1540

> se apropriou, mas identificar a forma como o ensino procedeu (NASCIMENTO, 2012, p.100).

Ao provocarmos a discussão acerca da avaliação escolar, constatamos que a mesma está em constante mudança e, desempenha um papel fundamental no processo de ensino. Para tanto, precisa ser utilizada de forma mediada, com diferentes estratégias avaliativas (em discussão a seguir com base nas questões do quadro 1, em especial o segundo questionamento) precisando ser constantemente replanejada no intuído de ser considerada uma das formas de construção do conhecimento escolar.

Estratégias avaliativas em discussão na educação básica

O ato de avaliar quando planejado em consonância com o ensinar, tem por objetivo melhorar o desempenho dos alunos, visto o crescimento cognitivo e a evolução dos mesmos. Nesse sentido, ao planejar a avaliação é necessário pensar no contexto escolar desde o planejamento das diferentes estratégias avaliativas a serem usadas. Corroboramos com as ideias de Uhmann e Zanon (2014, p.4) ao dizerem: "O professor pode e deve atuar como um guia regulador por meio de estratégias avaliativas de ensino, até o aprendiz assumir maior capacidade cognitiva nas atividades curriculares e extraescolares".

É nessa lógica que se acompanha os estágios, entendendo que os estagiários entram em contato com o campo de atuação, sala de aula/escola para a constituição da docência com excelência. Ou seja, o estagiário antes de iniciar sua atuação necessita de um bom aparato teórico acerca da avaliação. A partir desse primeiro passo, potencializa o planejamento de suas aulas, visando no processo de ensino trazer as diferentes estratégias para favorecer a aprendizagem do aluno. Consequentemente, no decorrer das aulas reflete sua atuação perante, diante e sobre os alunos, a respeito do ensino e avaliações, estudando sua própria atuação. É importante a reflexão da prática pelo professor, no qual as pesquisas,

> […] têm caminhado dos estudos sobre a sala de aula, preocupado em conhecer e explicar o ensino e a aprendizagem em situação escolar, para estudar as ações dos docentes, coletivamente considerados, nos contextos escolares, desenvolvendo teorias a respeito dos saberes e conhecimentos docentes em situação de aula e, posteriormente, sobre a produção de conhecimento pelos próprios professores e pela escola. Essa linha de investigação que vem se afirmando concomitantemente ao reconhecimento do professor como produtor de saberes é a de uma *epistemologia da*

e-ISSN: 2318-1540

> *prática docente*, capaz de conferir estatuto próprio de conhecimento ao desenvolvimento dos saberes docentes (PIMENTA; LIMA, 2005/2006, p.16).

Na formação inicial de professores - o momento esperado - acreditamos que sejam os estágios, tendo em vista a possibilidade de inserção no contexto escolar. Nesse contexto, o estagiário acompanhado pelo professor na escola começa a vivenciar a prática de docente. Esse é o tempo para ter entendido e colocar em prática os referenciais sobre avaliação, por exemplo, um dos temas que perfazem e exigem uma compreensão ampla e necessária para atuar no processo de ensino.

Assim, o estagiário com suas concepções e diferentes metodologias de ensino vai proporcionar aos alunos, diversas atividades avaliativas em um trabalho colaborativo com o professor da turma, como podemos observar na fala de P1 em relação à pergunta 2 ao destacar o planejamento de uma estagiária: "*eu gostei muito porque não é mais só prova, uma das coisas que eu gostei foi que exigiam dos alunos relatos e, avaliavam esses relatos, tinham atividades que eles tinham que fazer, após recolhiam essas atividades, havia um cuidado maior para ver se os alunos estavam ou não aprendendo".*

P1 continua, relatando como foi sua formação e como foi orientada para proceder no processo avaliativo, ou seja: *"O que a gente fazia era passar o conteúdo, a gente procurava fazer aulas práticas com eles, era a orientação a respeito disso. Sempre focando o experimental, fazendo com que o aluno manipulasse o material, depois disso dava exercícios de fixação que você corrigia e depois aplicava uma prova, corrigia e dava uma nota, se fazia uma, duas ou três avaliações, somava, fazia a média e pronto"*. Refletir sobre o que P1 abordou, subentende-se uma avaliação quantitativa em detrimento ao processo qualitativo, ou seja, uma avaliação com princípio classificatório, onde o resultado foi proporcionado na forma de notas finais, não existindo, talvez o acompanhamento da aprendizagem do aluno no processo. Portanto, "É evidente que em qualquer processo de avaliação têm que se considerarem os processos e os produtos de aprendizagem" (FERNANDES, 2004, p.18).

Entendemos a importância de uma prova e/ou exame dependendo da situação, como é o caso das provas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Prova Brasil, Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), entre outros. Mas quando o assunto é avaliação da aprendizagem, os procedimentos são no decorrer do processo de ensino. A busca apenas por novas práticas avaliativas também não é o suficiente, é preciso avançar ao entender que no ensino, a avaliação é necessária, pois, ajuda no processo educacional. Com essa preocupação, apresentamos a fala de P2, quando questionada a respeito da questão 2: "*no início usava mais provas, participação e comportamento,*

hoje peço mais escritas sobre os assuntos estudados, relatos, memórias de aula. Tento avaliar os alunos a cada aula, ou na semana, mas é complicado manter essa avaliação atualizada".

Por meio da expressão: *mas é complicado manter essa avaliação atualizada*, observamos uma das dificuldades enfrentadas pela maioria dos professores, os quais têm de 30 a 40 horas de trabalho semanal, com restrito tempo de diálogo sobre as próprias aulas, levando em conta os objetivos que se quer alcançar. Mesmo assim, "É importante que professores tenham presente a dimensão do (re)planejamento de atividades e dos planos de aula" (GÜLLICH, 2013, p.70). Além disso, as escritas de diários, relatórios e outros instrumentos feitos pelos alunos, precisam de um espaço/tempo para vir à tona e ser diagnosticado, dialogicamente em sala de aula.

Não somos contra o recurso da prova. O que nos incomoda é quando ela é considerada suprema e sem o devido retorno ao aluno. Considerando que uma das estratégias avaliativas seja o uso da prova, ela precisa ser usada como diagnóstico e acompanhamento da aprendizagem dos alunos, no sentido de observar as dificuldades. Pois, a forma com que é usada na maioria das escolas pode não favorecer a aprendizagem do aluno, ou seja, o erro só é levado em conta para reprovar, o que na verdade precisa ser considerado no processo do desenvolvimento da aprendizagem. É preciso acompanhar os estudantes no processo de ensino de maneira mediada, para que a avaliação não seja utilizada como um momento de acerto de contas (MORETTO, 2010).

A avaliação classificatória caracteriza-se pela aplicação de exercícios, testes e provas, por exemplo, onde se tem como objetivo verificar os erros e acertos, sem a observação no acompanhamento do aluno no decorrer do processo de ensino. No entanto, necessitamos entender que os erros precisam ser levados em conta, assim como as provas ou outros instrumentos avaliativos (como pesquisas, debates...) que podem auxiliar na aprendizagem do aluno, como contribuinte no decorrer do processo de ensino (e não apenas como resultado final), desde que o aluno se beneficie de tais estratégias na construção do conhecimento escolar.

Afinal, qual a finalidade das estratégias avaliativas escolares? "A avaliação significa ação provocativa do professor, desafiando o educando a refletir sobre as situações vividas, a formular e reformular hipóteses, encaminhando-se a um saber enriquecido" (HOFFMANN, 2003, p.120). O que nos fez buscar Hoffmann (2003, p.75) para entendermos os dois tipos de avaliação, uma denominada:

> Avaliação classificatória: corrigir tarefas e provas do aluno para verificar respostas certas e erradas e, com base nessa verificação periódica, tomar decisões quanto ao seu

e-ISSN: 2318-1540

> aproveitamento escolar, sua aprovação ou reprovação em cada série ou grau de ensino (prática avaliativa tradicional).

E a outra:

> Avaliação mediadora: analisar teoricamente as várias manifestações dos alunos em situação de aprendizagem (verbais ou escritas, outras produções), para acompanhar as hipóteses que vêm formulando a respeito de determinados assuntos, em diferentes áreas de conhecimento, de forma a exercer uma ação educativa que lhe favoreça a descoberta de melhores soluções ou a reformulação de hipóteses preliminarmente formuladas. (HOFFMANN, 2003, p.75).

Como podemos observar existem duas formas de avaliação: a classificatória e a mediadora, as quais precisam de fundamentação teórico-práticas de forma crítica. Os professores regentes, assim como os estagiários antes de atuarem em sala de aula precisam se fundamentar e ter um conhecimento dessa diferença, tendo em vista que para muitos licenciandos, os estágios são o primeiro contato nas escolas. Neste contato, muitos são desafiados a constatar na realidade escolar, as dificuldades e os desafios. Segundo Baccon e Arruda (2010, p. 510):

> O estágio supervisionado tem uma função primordial na formação inicial do estudante da licenciatura. Seja na fase de observação, de participação, ou na de regência, o estagiário tem a possibilidade de se colocar em profunda reflexão, construindo ou desconstruindo expectativas sobre a profissão docente e sobre ser professor, a partir do contato direto com a realidade escolar.

Nesse contato com o contexto escolar: "[...] o professor regente pode influenciar positiva ou negativamente na elaboração dos saberes docentes dos professores em formação, servindo de modelo ou, mesmo, de contraexemplo para os mesmos" (BACCON; ARRUDA, 2010, p. 510). Esta relação de troca dialógica entre estagiários e professores regentes possui papel importantíssimo para a formação do licenciando acerca do ensino, da aprendizagem, do planejamento, consequentemente da avaliação escolar. Com isso, salientamos que não é preciso abolir as provas, mas que essa seja utilizada de forma contextualizada, para isso o professor precisa usufruir da mediação e o diálogo no acompanhamento dos alunos. Moretto (2010, p.58) orienta:

> Seria importante que o professor comunicasse aos alunos, com certa antecedência, o número de questões de sua prova (se a avaliação for feita por meio desse instrumento) e o objetivo de cada uma delas. Isso não significa 'dar' a questão, e sim orientar o estudo dos alunos, lembrando que essa é a função primordial do mediador do processo de aprendizagem. Isso diminuiria o estresse de muitos alunos diante da insegurança que uma avaliação (prova!) acarreta.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

P2 com relação à questão 3 abordou que a estagiária sob sua supervisão atuou utilizando diferentes métodos avaliativos, e não só a prova, ou seja: "*Trouxe inovações, trouxe coisas novas na maneira de avaliar, veio com o diário de bordo que foi uma inovação, bastante experiências mostrando na prática, onde buscou desenvolver diferentes modalidades didáticas para auxiliar o aluno a compreender os processos que envolviam cada conteúdo, preocupando-se com o aprendizado do aluno"*, assim observamos uma preocupação em instigar no aluno o potencial da escrita.

No ato das avaliações escolares os professores enfrentam limites relacionados às escritas, mas também contam com possibilidades na efetivação do ensino. P2 argumenta ao responder a questão 4: "*O ponto positivo é a variedade de formas avaliativas e como elas eram realizadas"*. P3 adentra na questão dizendo: "*O negativo eu vejo como a falta de tempo para analisar as atividades, porque daí você está trabalhando, como eu trabalho 40 horas semanais. No início, nas primeiras aulas então você está trabalhando e não encontra um tempo maior para analisar profundamente, mas quando tem estagiário você consegue acompanhar melhor o conteúdo, as atividades, as avaliações".*

Vejamos que um dos limites é a falta de tempo para o planejamento diário dos professores, limite que precisa ser enfrentado. Outra questão é que a escola está organizada em períodos, por disciplinas, o que prejudica o diálogo de forma ampliada nas turmas. Urge mais tempo para discutirmos acerca do ensino e da avaliação entre os professores e alunos nas aulas, nas reuniões pedagógicas, nas escolas. Junto se faz necessário à reflexão da atuação em cada contexto para sabermos e entendermos os limites e possibilidades desde os estágios auxiliados pelos professores das escolas que vêm ajudando na formação inicial de professores.

Outro limite abordado, conforme P2 diz respeito ao seguinte: "*Os limites são que as avaliações ainda são conteudistas e querem ainda uma reprodução. Se parar para pensar as minhas ainda são assim. Eles ainda estão condicionados a estudar para decorar para aquele momento, muitas vezes não conseguem responder daquela forma e não vão tão bem na prova, enquanto outros que decoraram vão melhor".* Tal questão é uma preocupação que perpetua na avaliação, pois: será que aquele aluno que respondeu em uma prova exatamente aquele conceito que foi "passado", conseguiu entender o mesmo? O que dizer sobre: *"querem ainda uma reprodução"?* Quem disse que os alunos precisam reproduzir conteúdos?

É preciso evoluir nas formas de avaliar o desempenho/aprendizagem dos alunos. A ideia é pensar de forma crítica no processo de ensino para ajudar a mudar concepções e a questão da

avaliação classificatória. A começar pela troca de ideias e informações entre os estagiários, professores das escolas e universidade, no qual o estagiário vai se firmando na vida de professor nessa parceria durante a formação docente.

> Dispor de diferentes formas de avaliar também não possibilita por si só a aprendizagem discente. Precisamos avançar na discussão da avaliação escolar de forma crítica, não só dos estudantes, mas principalmente dos professores para compreensão do papel perante a função social que tem a avaliação na escola. Essa que também precisa avançar na excelência da aprendizagem discente pelos temas contemporâneos e tecnologias sociais e culturais (NINAUS; UHMANN, 2013, p. 9).

Planejar, agir e avaliar de forma colaborativa propicia um momento de troca de experiências entre estagiários e professores da universidade e das escolas. O estágio não é um momento de realização na prática do que foi apreendido na teoria durante a Graduação, mas o momento da interligação teórico-prática e a elucidação reflexiva para além das aulas de estágio.

> Nessa perspectiva, os currículos de formação de profissionais começaram, por meio dos estágios, a valorizar atividades para o desenvolvimento da capacidade de reflexão e da realização de pesquisa, tomando a prática existente de outros profissionais e dos próprios professores nos contextos institucionais (PIMENTA; LIMA, 2005/2006, p18).

Com essa pretensão, os estágios tornam-se mais significativos na formação inicial junto ao trabalho colaborativo do professor regente, pois ao conhecer o campo de atuação, momento em que, com a ajuda de todos se percebem os limites e as possibilidades de ensinar nas aulas.

Considerações finais

Sabendo que a avaliação é uma questão complexa e polêmica, um tema de interesse e discussão dos professores e pesquisadores impreterivelmente, para o qual até é possível dizer o que fazer em avaliação, no entanto, difícil é operacionalizar em ações, por desconhecermos ainda o como fazer adequadamente em avaliação para que ocorra o acompanhamento da aprendizagem sistematicamente. O papel mediador do professor é de fundamental importância na ação docente intrínseca às avaliações, trazendo para o aluno possibilidades de avanços na própria construção do conhecimento. Neste sentido: “O professor deve assumir a responsabilidade de refletir sobre toda a produção de conhecimento do aluno, promovendo o ‘movimento’, favorecendo a iniciativa e a

curiosidade no perguntar e no responder, construindo novo saberes junto com os alunos" (HOFFMANN, 2013, p.97).

Esta pesquisa nos mostrou que a partir da interação dialógica por meio dos questionamentos com as professoras (P1, P2, P3 e P4) foi possível fazer a própria e necessária reflexão também de quem pesquisa, ainda mais quando o tema é avaliação escolar que precisa de constante estudo e discussões devido complexidade. O que requer entendermos que a mesma está sempre em constante transformação e que não acontece de forma linear. Urge a necessidade de ser problematizada, principalmente por meio do diálogo em encontros formativos entre os professores, pois são nestes momentos que ocorrem à troca das vivências e experiências. Enfim, o que possibilita melhor esclarecimento sobre o tema pesquisado, junto aos referenciais para um melhor entendimento, principalmente para os sujeitos escolares, por exemplo, sobre a avaliação intrínseca no ensino.

Tratar da temática avaliativa buscando junto dos sujeitos escolares suas concepções e estratégias avaliativas é diferente de falar sobre os mesmos, mas sim com eles, visto o que disse P1, P2, P3 e P4 ao destacarem principalmente, a importância de momentos dialógicos para a própria melhoria da atuação docente nas escolas, consequentemente da aprendizagem discente por meio da avaliação. Enfim, a finalidade do processo avaliativo é buscar a constate evolução do aluno, o qual deixa de ser um indivíduo passivo para construir sua própria história (SAUL, 2008) em sociedade. Para o qual precisamos dispor de diferentes métodos de ensino que busquem desenvolver as capacidades de cada aluno, em resposta ao objetivo das concepções e formas de avaliação investigadas, entendendo que muito se faz, no entanto, pouco se pensa ao que se faz sobre o processo de avaliação nos espaços educacionais.

Ao avaliar nos transformamos em leitores de sujeitos, de seus textos e contextos, o que nos remete a incentivar, exigir e trazer mais as escritas para as aulas, visto que a leitura dos mesmos poderá construir e reconstruir sentidos na interlocução entre os sujeitos escolares. Avaliar o aluno deixa de ser um julgamento dos erros e acertos para um caminho a ser percorrido no processo de ensino, de tal forma partilhada que se confunda com as estratégias pedagógicas e didáticas. Entendendo, que se o aluno não sabe o caminho a ser percorrido, poderá vir a saber no processo, suas possibilidades de avanço e suas necessidades para a superação, sempre transitória, do não saber em saber (ESTEBAN, 2010).

Destacamos ainda, que escrever possui papel importante na formação do educando, pois só se aprende a escrever, escrevendo. Assim é preciso instigar o aluno a escrever sobre o que aprendeu em

aula, fazendo relatórios, questionamentos, pesquisas, entre outros. Fazer uso de diferentes estratégias, em especial da escrita, esta que possibilita por meio da leitura, para possível compreensão do que os alunos produziram, assim aproximando-se dos limites e possibilidades construídos, com a chance de saber se o aluno compreendeu ou não determinado conteúdo e/ou bloco de conceitos. Güllich (2013, p.69) contribui: "Aulas que pressupõe produção e elaborações próprias dos estudantes assumem na tessitura escolar um papel formativo que exige do professor compromisso com a leitura e orientações sistemáticas de seus alunos" fazendo a diferença na vida escolar.

Portanto, no ensino, a avaliação significa ação provocativa do professor, desafiando o educando a refletir sobre as situações vividas, encaminhando-se a um saber em construção. Uma postura profissional que possibilita a reflexão da própria prática sobre as ações para sabermos quais os pontos precisamos melhorar, quais alunos precisam de um olhar mais atendo, caracterizando-se como um trabalho incentivador, desafiador, provocativo, ou seja, de ajuda intensa na orientação mediada entre os sujeitos escolares.

Referências

ALARCÃO, Isabel. *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BACCON, Ana Lúcia Pereira; ARRUDA, Sergio de Mello. Os saberes docentes na formação inicial do professor de física: elaborando sentidos para o estágio supervisionado. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 3, p. 507-524, 2010.

ESTEBAN, Maria Tereza. Pedagogia de Projetos: entrelaçando o ensinar, o aprender e o avaliar à democratização do cotidiano escolar. In: SILVA, J. P. da; HOFFMANN, J.; ESTEBAN, M. T. (Org.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas*. Porto Alegre: Mediação. 8ª edição, p.83-89, 2010.

FERNANDES, Domingos. *Avaliação das Aprendizagens*: uma agenda, muitos desafios. Portugal: texto editora, 2004.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. Apontamento sobre Planejamento e a Avaliação no ensino de Ciências Biológicas. In: GÜLLICH, Roque Ismael da Costa (org.). *Didática das Ciências*. Curitiba: Prismas, 2013, p.65-73.

HOFFMANN, Jussara. *Avaliação mediadora:* uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2003.

HOFFMANN, Jussara. *Avaliação: Mito & desafio*: uma perspectiva construtivista. 43. ed. Porto Alegre-RS: Mediação, 2013.

HOFFMANN, Jussara. *O jogo do contrário em avaliação*. 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem escolar*: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011a.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico*. São Paulo: Cortez, 2011b.

LÜDKE, Marli; ANDRÉ, M. E. D. *Pesquisa em educação*: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MORETTO, Vasco Pedro. *Prova*: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 9. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

NASCIMENTO, Mari Clair Moro. *Avaliação da aprendizagem*: repercussões de modelos pedagógicos nas concepções docentes. – Londrina, 2012. Disponível em: <http://www.uel.br/pos/mestredu/images/stories/downloads/dissertacoes/2012/2012_-_NASCIMENTO_Mari_Clair_Moro.pdf>. Acesso em: 27/01/2019.

NINAUS, Elizandra Brauner; UHMANN, Rosangela Inês Matos. Formação de professores e a temática da avaliação escolar. *III SINTEC* (Seminário Internacional de Educação em Ciências), 2014. Disponível em: <http://www.casaleiria.com.br/sintec3/sintec3.htm>. Acesso em: 02/02/2019.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência: diferentes concepções. *Revista Poiesis* - Volume 3, Números 3 e 4, p.5-24, 2005/2006. Disponível em: http://www.revistas.ufg.br/index.php/poiesis/article/view/10542 Acesso em: 02/02/2019.

SAUL, Ana Maria. Referenciais Freireanos para a prática da avaliação. *Revista de Educação,* PUC-Campinas, n. 25, p. 17-24, novembro 2008. Disponível em: http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reveducacao/article/view/90. Acesso em: 05/01/19.

UHMANN, Rosangela Inês Matos; ZANON, Lenir Basso. O paradigma da avaliação escolar em discussão na docência em ciências/química. *Anais do 33º EDEQ* (Movimento Curriculares da Educação em Química: o Permanente e o Transitório), 2013. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/view/2750 Acesso em: 08/02/2019.

Enviado: 20/02/2019.
Aceito: 02/06/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE FILOSOFIA PARA O ENSINO MÉDIO

THE INTERDISCIPLINARITY IN TEACHING PSHILOSOPHY FOR MIDDLE SCHOOL

Anderson Pedro LAURINDO[51]
Maria Aparecida Paes dos SANTOS[52]

Resumo: a pesquisa realizada tem como objetivo, compreender como é possível relacionar a filosofia com outras áreas do conhecimento, frente ao processo interdisciplinar e sua aplicabilidade no âmbito escolar, a qual contempla a construção do conhecimento em outras áreas do saber pelo sujeito aprendiz em sua relação com o meio social e escolar, a partir da contribuição que fortalece a perspectiva da reflexão a respeito da prática docente e discente, os quais poderá propiciar uma maior aquisição do conhecimento teórico-prático na ação reflexiva, superando os desafios cotidianos existentes na aplicação da metodologia interdisciplinar. Este trabalho traz contribuições bibliográficas de Fazenda (1999, 2002, 2012) e Japiassu (1976) que argumentam sobre a interdisciplinaridade, bem como o aporte documental das leis 5692/71 e 9394/96 que também falam desta interdisciplinaridade em sala de aula. Isso tudo, de modo a construir-se uma compreensão de que o ensino interdisciplinar promove a formação do ser humano de forma integral, tornando-o autônomos, críticos e reflexivos em suas ações tanto estudante como o professor. Aqui se apresenta uma pesquisa com forte cunho bibliográfico, isso porque o que é desejado, é exatamente apresentar este arcabouço teórico que se acredita saber em demasia, mas que ao abrir uma conversa fundamentada sobre o tema, nota-se ainda uma certa dificuldade e superficialidade.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Filosofia. Ensino Médio.

Abstract: the research carried out has the objective of understanding how it is possible to relate philosophy with other areas of knowledge, in relation to the interdisciplinary process and its applicability in the school context, which contemplates the construction of knowledge in other areas of knowledge by the apprentice subject in his relation with the social and school environment, based on the contribution that strengthens the perspective of reflection on the teaching and learning practice, which may lead to a greater acquisition of theoretical-practical knowledge in reflexive action, overcoming the daily challenges that exist in the application of interdisciplinary methodology . This work brings bibliographical contributions from Fazenda (1999, 2002, 2012) and Japiassu (1976) who argue about interdisciplinarity, as well as the documentary contribution of laws 5692/71 and 9394/96, which also speak of this interdisciplinarity in the classroom. All this, in order to build up an understanding that

[51] UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa. E-mail: alaurind@gmail.com
[52] UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa. E-mail: map358550@yahoo.com.br

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

interdisciplinary teaching promotes the formation of the human being in an integral way, making him autonomous, critical and reflective in his actions both student and teacher. Here we present a research with a strong bibliographical character, because what is desired is precisely to present this theoretical framework that is believed to know too much, but that when opening a conversation based on the theme, we can still notice a certain difficulty and superficiality.

Keywords: Interdisciplinary. Philosophy. Middle School.

Introdução

Trata-se, no presente artigo, de investigar uma questão certamente antiga e muitas vezes reprisada, porém, que ainda possui diversas conclusões. Fala-se muito em interdisciplinaridade e principalmente acredita-se que a filosofia é por excelência interdisciplinar. De acordo com Japiassu (1976) a interdisciplinaridade é a busca pelo desdobramento dos saberes mais simples da comunicação de ideias até os conceitos mais complexos, que se dá pela interação entre duas ou mais disciplinas contidas na diversidade cultural e nos variados conceitos, seja na didática ou na prática de ensino possibilitando ao aluno a capacidade de ordenar o saber/saber, o saber fazer e o saber ser na aplicabilidade para executar as tarefas em prol do pensamento crítico e reflexivo dentro ou fora da sala de aula.

Segundo Fazenda (2012), a interdisciplinaridade está ligada a diferentes perspectivas de produção e apreensão do conhecimento que ao longo dos anos foi se ampliando, ou seja, quando aplicado em sua origem torna-se possível articular várias disciplinas, que se reúne a partir de um mesmo objetivo, que está ligado ao processo de aprender e compreender as concepções de mundo e de homem seja por meio de métodos, exercícios ou pelos valores filosóficos. Em que permite uma abordagem mais ampla para lidar com as dificuldades e os desafios que estão por vir, visto que exige modificações dos hábitos dos alunos e da prática docente, possibilitando mais envolvimento nas tarefas escolares tornando-os críticos e reflexivos em seus posicionamentos.

Entretanto, para Souza (2005) o dialogo filosófico é a busca da sabedoria, isto é, estar em constante superação e harmonia para alcançar o conhecimento integralizado, nos quais o ser humano se realiza como homem. O que exige da Filosofia um procedimento metódico e sistemático porque a reflexão filosófica precisa estar articulada em todos os aspectos presentes

e-ISSN: 2318-1540

no contexto ao qual o objeto de estudo está inserido. Por essa razão, o professor precisa ser o facilitador e mediador na formação de alunos capazes de pensar e agir em suas tomadas de decisões.

Desse modo fica claro que as contribuições filosóficas estão articuladas em outras áreas do saber, tal qual oferece métodos que norteia a prática docente, acerca de questionamentos e reflexões para um pensar filosófico em meio aos fatores sociais, o que exige de acordo com Gontijo (2013):

> [...] pensar uma didática potencializadora da aprendizagem filosófica, de modo que, a interdisciplinaridade é um importante recurso para a transposição didática. Ora a filosofia pode abarcar estudos dos mais variados matizes e quanto mais ela contribui para que estudantes não a considerem mais uma "caixinha" isolada de conhecimentos, mais pode contribuir para o ensino de filosofia, em particular, e para a aprendizagem, em geral, dos estudantes. (GONTIJO, 2013 p.51).

Neste aspecto, a presente pesquisa justifica-se pela relevância de sua elaboração, cujo objetivo foi compreender como é possível relacionar a filosofia com outras áreas do conhecimento, frente ao processo interdisciplinar e sua aplicabilidade no âmbito escolar, bem como a abordagem reflexiva sobre as possibilidades de desenvolvimento frente o ensino-aprendizagem. Tendo por objetivos específicos apresentar, contextualizar e discutir sobre as bases teóricas da Filosofia e as concepções interdisciplinares, para o desenvolvimento e articulação do ensino de Filosofia no Ensino Médio.

Na primeira parte apresentou-se uma discussão com diversos teóricos, sobre a compreensão da abordagem interdisciplinar e a importante contribuição que a Filosofia tem a oferecer para um saber não fragmentado, ao qual propõem Fazenda (2012) e Japiassu (1976); mas não limitando-se a eles, senão que também apresentando Morin (2002), Pátaro e Bovo (2012), Lenoir (1997), Garcia (2012), dentre outros que vão sendo incorporados no trabalho para dar embasamento no que é apresentado.

No segundo momento se contextualiza de maneira articulada, as reflexões da abordagem interdisciplinar de forma global, em demonstrar possibilidades de um ensino ativo e a construção de um saber crítico e reflexivo não só em Filosofia, mas em outras áreas do conhecimento, que gere resultados enquanto análises da realidade aos problemas filosóficos.

Já no terceiro momento são apresentadas discussões sobre as possibilidades que os conhecimentos filosóficos trazem na formação de juízo de valor e a conduta do sujeito dentro

e fora da escola frente a um saber globalizado, em que a interdisciplinaridade é tão necessária para a análise como um todo.

Este estudo se define como uma pesquisa bibliográfica, pois consiste em reunir, apresentar, contextualizar e levar a uma discussão que vá alem do presente artigo. Por fim, essas ações servem para a construção não apenas de um referencial teórico fundamentado nos que iniciaram a interdisciplinaridade e a estudam em alguns casos até hoje, mas também em consonância com leis, teóricos da educação e filósofos, dando assim sentido ao estudo deste componente curricular no Ensino Médio.

As considerações serão feitas tendo por base os textos sobre a interdisciplinaridade a partir de artigos referentes a pesquisa. De modo que, o tema proposto se justifica, pois a interdisciplinaridade é um objeto de pesquisa que continua em pauta até os dias de hoje nas discussões e publicações como alternativa de ação interdisciplinar.

Contexto Histórico da Interdisciplinaridade e a busca por sua Compreensão

Nos dias atuais nos deparamos com muitos desafios enquanto professores, ao pensarmos em interdisciplinaridade na educação, que implica na prática docente e discente ao se manifestar com a necessidade de planejar e articular conteúdos e textos de cunho filosóficos, que venham a romper com os modelos de ensinos tradicionais e tragam significados para se trabalhar com outras áreas do conhecimento, pensando em uma educação para o futuro, que visam a formação do sujeito num aprendizado capaz de constituir ações permanentes como pessoa e cidadão crítico e reflexivo para viver em sociedade.

A afirmação feita por Japiassu (1976, p. 30)

> O conhecimento interdisciplinar, até bem pouco tempo condenado ao ostracismo pelos preconceitos positivistas, fundados numa epistemologia da dissociação do saber, começa a ganhar direitos de cidadania, a ponto de correr o risco de converter-se em moda.

É a afirmação central para o trabalho, visto que embora a frase seja do século passado, ainda existe muita confusão e “modismo” ao se tratar do tema, isso porque conceitos de disciplinaridade, multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e, principalmente, interdisciplinaridade, são muito citados no contexto educacional, porém, poucos estudos e

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

pesquisas são realizadas por profissionais e estudantes da área de educação e ensino. Ao realizarmos uma análise da forma de estudo que ainda predomina na educação brasileira, se pode constatar que por mais que existam políticas educacionais que apregoam um ensino mais humanista e vivencial, existe, ainda, uma forte predominância no estudo disciplinar.

> A organização disciplinar foi instituída no século XIX, notadamente com a formação das universidades modernas; desenvolveu-se, depois, no século XX, com o impulso dado à pesquisa científica; isso significa que as disciplinas têm uma história: nascimento, institucionalização, evolução, esgotamento, etc.; essa história está inscrita na Universidade, que, por sua vez, está inscrita na história da sociedade. (MORIN, 2002, p.105).

Conceituar a interdisciplinaridade de forma única, direta e disciplinar não é conceituar interdisciplinaridade e menos ainda entender. Analisar a interdisciplinaridade de forma disciplinar é deixar de lado toda a pesquisa e tudo que os autores do tema constituíram até então. Portanto, faz se importante saber que, há diferentes linhas de ações interdisciplinares; como afirmam Pátaro e Bovo (2012, p. 45),

> São vários os significados atribuídos ao conceito de interdisciplinaridade e, apesar da grande variedade de definições, seu sentido geral pode ser definido como a necessidade de interligação entre as diferentes áreas do conhecimento, conforme afirmam Araújo (2003), Fazenda (1979), Gallo (2000), Lück (2010) e Morin (1990).

Segundo Houaiss (2001 apud Bicudo 2008, p. 144), interdisciplinaridade:

> Quer dizer propriedade do ser interdisciplinar. Interdisciplinar está exposto como o que estabelece relações entre duas ou mais disciplinas ou ramos do conhecimento; que é comum a duas ou mais disciplinas. 5Esses significados apontam para uma atividade de investigação que coloque disciplinas em relação umas com as outras. O que a autora estabelece é esta concepção de interdisciplinaridade como sendo a possibilidade, a construção de uma atividade que leve a interação - e interação com significado - de mais de uma disciplina, fazendo com que o aluno, acompanhado pelo professor, chegue à conclusões, e que estas sejam verdadeiramente fruto daquilo que ele pesquisou e não apenas uma reprodução do que o professor ou materiais didáticos fornecem.

De acordo com Fazenda (1999), o termo interdisciplinaridade surgiu na França e na Itália em meados da década de 1960, com propostas educacionais que começaram a aparecer naquele momento, frente a reivindicação do movimento estudantil a um novo estatuto de universidade e escolas.

Já no Brasil a interdisciplinaridade ainda conforme Fazenda (1999), chegou na década de 1970 com sérias distorções, vistas como modismo, uma palavra a ser explorada em que a

preocupação era uma explicitação terminológica. Em no início do século XXI começou a busca pela explicitação filosófica, através de um processo de construção, ou seja, definir e estudar as questões da interdisciplinaridade embora ainda não se tenha uma teoria única, ampliou-se a busca para explicitar um método para a interdisciplinaridade.

Visto que as primeiras discussões sobre interdisciplinaridade data-se de 1970 e foram lançadas por Georges Gusdorf em 1961, o autor apresentou um projeto de pesquisa interdisciplinar para as ciências humanas à UNESCO em 1961 (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciências e Cultura), onde a proposta era indicar as principais tendências de pesquisa naquele momento.

No Brasil o conceito de interdisciplinaridade chegou inicialmente por meio de estudos da obra de Gusdorf no início da década de 1970 e posteriormente Japiassu (1976) no campo da epistemologia e Fazenda (1999) no campo da educação, a produção dos primeiros questionamentos acerca da temática e seus conceitos foram apresentados por Hilton Japiassu (1976), que fazia uma reflexão sobre as estratégias interdisciplinares baseadas em experiências vividas naquele momento.

> Nesse sentido, tentaremos apresentar as principais motivações desse empreendimento, bem como as justificações que poderão ser invocadas em seu favor. Tudo isso, no contexto de uma epistemologia das ciências humanas, as voltas coma suas "crises" e com seus impasses metodológicos. A resolução dessas crises coincide pelo menos em parte, com os objetivos a que se propõe o método interdisciplinar. (JAPIASSU, 1976, p. 53).

Para Joe Garcia (2012), George Gusdorf analisou diversas origens teóricas do conceito de interdisciplinaridade, esclareceu a relação entre suas raízes históricas e suas aspirações presente e futuras. Gusdorf é um dos principais autores sobre o tema, também sendo inspiração para outros autores, hoje, também respeitados. Lenoir (1997), autor considerado um dos precursores do conceito de interdisciplinaridade, afirma (artigo publicado em 1997 de sua tese de doutorado defendida em 1991) que ele já havia chegado à conclusão de que:

> [...] a interdisciplinaridade, conceito altamente polissêmico, remete aos discursos plurais defendidos pelas perspectivas epistemológicas, sociais e ideológicas que lhe atribuem características particulares, sendo que essas características são utilizadas por esses discursos em benefício próprio, legitimando o modo de relação com o saber que privilegiam. (LENOIR, 1997, p. 6).

Lenoir demonstra em seu texto o papel que a interdisciplinaridade tem para si e para com o ensino. Ele está deixando claro que a mesma não se fecha em si, senão que está preocupada com concepções sociais e ideológicas. Nesta concepção, Fazenda (2001 apud Bicudo 2008, p. 145) afirma que "a interdisciplinaridade é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de 5 Grifos da autora. 33 abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão". Lenoir (1997, p.6) segue sua abordagem sobre a interdisciplinaridade e suas definições perpassam reflexões profundas e complexas, como:

> Desses diferentes pontos de vista, a interdisciplinaridade amplia o campo do saber para alguns e para outros restringe, coloca em evidência a unidade dos fenômenos ou, pelo contrário, manifesta sua diversidade; funda teoricamente uma nova ciência ou, de uma ótica contrária, serve de regra operacional para a aplicação de uma disciplina; favorece a especialização ou, ao contrário, a impede; recupera a unidade do saber em razão do presente ou do passado conforme o caso ou, inversamente, estilhaça o paradigma científico dominante para produzir novos modos de apreensão do real; serve de instrumento conceitual à análise crítica do social ou, ao contrário, é uma ferramenta de integração social... A essa cacofonia, que já corre o risco de ser extrema, de nada adiantará acrescentar um som igual aos outros.

Lenoir faz aqui um grande questionamento, ao demonstrar o tempo todo o "positivo e o negativo", o "real e o ilusório" sobre a interdisciplinaridade. Chegar ao campo interdisciplinar é muito mais difícil e complexo, mas ao mesmo tempo, é atingível e realizável.

Neste sentido, pode-se dizer que o conceito do termo interdisciplinaridade possui várias definições dependendo do ponto de vista da experiência educacional e da vivência de cada um, caracterizada pela intensidade e o grau de interação das disciplinas, compreendidas na forma de se trabalhar em sala de aula fazendo ligação com outras áreas do conhecimento, abrindo possibilidades na busca por um saber não fragmentado. Tal qual depende da história vivida com um olhar em diferentes perspectivas, frente à produção do saber articulando a prática e a sabedoria das experiências cotidianas entre aluno e professor, incorporado a prática pedagógica para encarar as mudanças na educação, propiciando um pensamento crítico e reflexivo aos educandos.

De modo que, a compreensão da prática pedagógica no contexto da **interdisciplinaridade** começou a ser abordada no Brasil a partir da Lei Nº 5.692/71. Em que, sua presença no cenário educacional brasileiro tem se tornado mais presente, pois pode ser abordada por diferentes perspectivas; social, metodológica, histórica, epistemológica e

e-ISSN: 2318-1540

curricular, recentemente, mais ainda, com a nova Lei de Diretrizes e Bases Nº 9.394/96 e com os Parâmetros, é que o contexto da interdisciplinaridade tornou-se cada vez mais presente no discurso e na prática de professores.

Segundo Saviani (2003), é indispensável no campo da interdisciplinaridade a implantação de um processo inteligente de construção do currículo de sala de aula – informal, realístico e integrado, pois é através da interdisciplinaridade, que o conhecimento passa de algo setorizado para um conhecimento integrado, onde as disciplinas científicas interagem entre si.

Além do que, possibilita ao sujeito aprendiz uma interação significativa ampliando novos horizontes perante o diálogo com outras disciplinas e a mediação do professor, fazendo com que o aluno possa construir o verdadeiro fruto daquilo que pesquisou e não uma reprodução de materiais didáticos.

Sendo assim a utilização da interdisciplinaridade visa desenvolver um trabalho de integração dos conteúdos de uma disciplina com outras áreas de conhecimento é uma das propostas apresentadas pelos PCN`s (1997) que contribui para o ensino-aprendizagem torna-se possível a interação entre disciplinas aparentemente distintas.

Esta interação é uma maneira complementar ou suplementar que possibilita a formulação de um saber crítico-reflexivo, saber este que deve ser valorizado no processo de ensino-aprendizagem. A partir dessa perspectiva a mesma surge como uma forma de superar a fragmentação entre as disciplinas. Proporcionando um diálogo entre estas, relacionando-as entre si para a compreensão da realidade. A interdisciplinaridade busca assim relacionar as disciplinas no momento de enfrentar temas e objetos de estudo.

Bochniak (1992) afirma que a interdisciplinaridade é a forma correta de se superar a fragmentação do saber instituída no currículo formal. Através desta visão ocorrem interações recíprocas entre as disciplinas. Estas geram a troca de dados, resultados, informações e métodos. Esta perspectiva transcende a justaposição das disciplinas, e na verdade segundo Bochniak (1992, p. 134) "é um processo de coparticipação, reciprocidade, mutualidade, diálogo que caracterizam não somente as disciplinas, mas todos os envolvidos no processo educativo".

De modo que, para Laurindo:

> [...] sair da mesmice é uma atitude interdisciplinar, a partir do momento que o professor/individuo, tenha capacidade de ver o mundo e tudo aquilo que o cerca, bem como, as disciplinas e aquilo que também é curricular, de forma holística existirá uma quebra de paradigma e de disciplinaridade, que levará a uma interação que seja real e

e-ISSN: 2318-1540

> vivencial. Ter a capacidade de analisar não somente o autor, senão que também interagir com o social, histórico e cultural é um dos objetivos de uma atitude que tenha o cunho interdisciplinar. (LAURINDO, 2017, p. 31).

No entanto, segundo Fazenda (2002), a interdisciplinaridade ocorre quando há um confronto do dualismo existente entre pesquisa e prática, que consiste num trabalho contínuo, fazendo com que aconteça uma educação permanente, tendo em vista a interação com várias disciplinas que conversem entre si, em seus conceitos e diretrizes, bem como suas metodologias, seus procedimentos, seus dados e a organização de seu ensino.

Para a autora a interdisciplinaridade é um convite à autonomia, tanto para o professor quanto para o aluno tornando-os sujeitos que confiem em si mesmo e em seu trabalho, de forma que estejam em constante aprovação daquilo que envolva seus erros e seus acertos como forma de crescimento para todos os envolvidos e ao mesmo tempo apontar soluções criativas.

Fazenda (2002) defende a concepção do sujeito aprendiz como um ser ativo na sociedade, aquele que sabe reconhecer o que é bom ou não, que consegue a partir da análise e da reflexão, apontar e aplicar suas ideias e que estas sejam uteis para si e para a sociedade em que está inserido.

Ainda Fazenda (1994) diz que o conhecimento deve partir do simples para o complexo, do abstrato para o concreto, do real para o imaginário, visto que a prática interdisciplinar oportuniza tudo isso a partir dos conteúdos que desencadeiam diversos enfoques com a máxima exploração das potencialidades de cada ciência e da compreensão de seus limites em contato com a diversidade e a criatividade de cada um.

Ainda para Fazenda (2002), a importância de se trabalhar o discurso/teoria e prática processo para o ensino aprendizagem estão em unir a formação profissional com a formação escolar. Portanto para a autora a interdisciplinaridade é o apoio à ciência e a pesquisa, pois possibilita uma nova consciência da realidade, um novo pensar, uma nova troca de reciprocidade e de integração entre áreas distintas do saber, os quais visam à produção de novos conhecimentos e resolução de problemas de forma global, ou seja, é onde o indivíduo sai da zona de conforto e se prepara para os novos desafios.

A Pedagogia Histórico-Crítica no Campo da Filosofia

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Neste contexto a Pedagogia Histórico-crítica, objetiva resgatar a reorganização do processo educativo, por se tratar segundo Saviani (2003) de uma teoria de grande relevância por definir a especificidade do saber escolar e as perspectivas que interfere sobre a sociedade na contribuição para a transformação. Pois para o autor evidencia um método que diferencia o trabalho para o desenvolvimento significativo do educando frente a prática social, a problematização, a instrumentalização e a catarse que visa estimular a iniciativa do professor em fornecer o dialogo professor e aluno, levando em consideração a cultura acumulada historicamente, a realidade e o interesse dos alunos mediante o ritmo de desenvolvimento psicológico e o processo de transmissão e assimilação dos conteúdos cognitivos.

A base da Pedagogia Histórico-crítica é o materialismo histórico dialético[53], o qual tem como representante Karl Marx em 1818-1883, que visava à interpretação da realidade onde a prática se articula a teoria (a práxis), baseada na realidade empírica da educação em que o professor busca por meio de abstrações, reflexões e teorias a elaboração do pensamento para chegar à consciência filosófica a uma realidade educacional crítica e reflexiva plenamente compreendida.

De acordo com Gontijo (2013) ao nos constituirmos como sujeitos em aprendizado, pensar numa didática filosófica e interdisciplinar é contribuir para que o aluno do Ensino Médio possa assimilar os conceitos filosóficos, bem como venha a compreendê-los através do planejamento e dos conteúdos que se deseja ensinar, com o objetivo de transformar a realidade social a partir de métodos e técnicas que potencialize o ensino - aprendizagem. Pois é através destes métodos e técnicas que o aluno produzir questionamentos frente sua postura de expressão. Em que a didática é de suma importância para as análises e reflexões no desenvolvimento do processo de um ensino significativo para o estudante, possibilitando assim buscar a intervenção da interdisciplinaridade filosófica em outras áreas do conhecimento.

Todavia, faz-se necessário segundo Saviani (1991) que o professor esteja apto e capacitado para desenvolver no aluno um conhecimento, para que o mesmo não se limite apenas à interpretação de mundo simplesmente, mas adquira diversas maneiras de transformá-los nas

53 Materialismo Dialético: é a teoria geral do partido marxista-leninista, enquanto método de análise vinculado a uma concepção da realidade, do mundo e da vida no seu conjunto. Sendo um método de investigação ao estudo da vida social, onde se aplica estes princípios aos fenômenos da vida e ao estudo da história da sociedade através da teoria e prática.

e-ISSN: 2318-1540

diferentes perspectivas de apreender o conceito de filosofar. Sendo assim de acordo com Saviani (1991):

> A contribuição específica que cabe ao professor revolucionário se consubstancia na instrumentalização, isto é, nas ferramentas de caráter histórico, matemático, científico, literário, etc […] cuja apropriação do professor seja capaz de garantir aos alunos. E essa contribuição será mais eficaz, quanto mais o professor for capaz de compreender os vínculos de sua prática com a prática social global. (SAVIANI, 1991, p. 89).

Desse modo o professor deve trabalhar os conteúdos filosóficos na medida em que a problematização vier ao encontro com a realidade social do aluno, o qual possibilitará o desenvolvimento de uma consciência crítica e reflexiva, na elaboração do pensamento autêntico de forma que este possa vivenciar o filosofar.

Formação de Valores Éticos e Morais no Contexto Filosófico

Conforme Ribeiro (1993), ao longo do período da história da humanidade ética e política sempre estiveram juntas e foram adquirindo formas e valores de acordo com os períodos de cada época e de cada comunidade. Desde a antiguidade houve-se forte relação entre a ética e a política, onde norteava a ação do indivíduo e da sociedade, sendo um conjunto de princípios, valores, costumes e ações do comportamento próprio do sujeito e das relações sociais.

Para Ribeiro (1993) foi com a pós-modernidade que surgiram várias transformações no pensamento e no modo de ser e de agir do homem, nos mais variados aspectos da sociedade ocorridos nas ciências, na economia, nas artes e na Filosofia. Tal qual passou a ocorrer reflexões acerca da ruptura com os paradigmas que eram estabelecidos anteriormente, devido a essas transformações numa sociedade mais avançada, nasce também a arquitetura e a computação por volta dos anos de 1950 e em seguida entra também as artes populares nos anos de 1960, nos anos de 1970 entra a Filosofia que veio para fortalecer a crítica acerca da cultura ocidental até os dias de hoje, com a diversidade de segmentos que cresce cotidianamente com as novas tendências como: a música, o cinema, produtos processados e até mesmo as tomadas de decisões nos questionamentos e pensamentos críticos.

Segundo Ribeiro (2013) a pós-modernidade se manifestou intensamente a partir do desenvolvimento da computação e das novas tecnologias e a crítica da cultura ocidental, amparados pela filosofia. Sendo este um período que as condições socioculturais começaram a

e-ISSN: 2318-1540

envolver projetos e ideologias, também a crise das utopias, do socialismo, do capitalismo e do comunismo evidenciados no século passado, a qual dominou todo o século XX, esse período ficou marcado pelo individualismo e pelas desconstruções de ideias e ausência de valores, onde a ciência torna-se insuficiente para explicar as formas de conhecimentos da vida dos indivíduos em prol do conhecimento e do saber.

Então, entra a Filosofia como um amparo reflexivo as indagações constantes em questionamentos, construção e desconstrução de ideias, tendo como padrões éticos e estéticos, a uma sociedade centrada nas tecnologias e nas informações, capacitando assim, o homem, para poder atuar com conhecimentos e propriedade na produção em grande escala, promovendo a apropriação do desenvolvimento e das relações humanas que regem uma combinação de estilos de vida e de convivência, do modernismo, das tendências, pensamentos e ideologias que as torna global.

Ribeiro (2013) afirma que, o modernismo segue uma cultura elevada de interpretações, conhecimento superior e a crítica cultural, onde a ética é compreendida como o estudo das ações e dos costumes, referindo-se ao conjunto de princípios que regulam o comportamento e as relações do homem e a sociedade.

Nessa perspectiva de raciocínio da ética segue a cultura e os costumes de cada época e de cada grupo social e seus ideais, variando com os valores, as normas e os costumes de cada um amparando o que é bom e justo, adequados a cada sociedade.

Conforme Maquiavel (2011) ao encarar a política não há uma conduta boa ou má, é uma técnica da ação dos governantes em determinada situação, para poder promover e conservar o bem coletivo, com o objetivo de afirmar a liberdade e a capacidade pessoal frente a fortuna e destino do comportamento humano alcançando a finalidade desejada sempre visando o bem da comunidade.

> [...] porque o modo como se vive é tão distante de como se deve viver que aquele que negligencia o que se faz por aquilo que se deveria fazer aprenderá antes o caminho de sua ruina do que o da sua preservação, Porque um homem que quer em todas as suas palavras fazer profissão de bondade se perde em meio a tantos que não são bons. (Maquiavel, 2011 p. 121)

Além do que, Maquiavel (2011) acreditava em seres capazes de agir moralmente, onde a moral perde a sua autonomia no momento que é absorvida pela política que rege as leis próprias do Estado, ou seja, do agir de acordo com o momento do bem coletivo ao qual deve

e-ISSN: 2318-1540

seguir os valores éticos de uma exigência prática da política, sendo valores transcendentes a ética cristã e a exigência da competição política de acordo com a história de cada país, postulando uma afirmação onde os fins justificam os meios.

Portanto a análise do professor Ribeiro (1993), nos faz refletir no período em que vivemos no País, onde a corrupção e a falta de ética passa uma instabilidade do certo e do errado, onde deveria reger as normas e valores do homem comum, público e dos governantes, garantindo assim a igualdade do bem comum a todos mediante as estruturas sociais e políticas contemporâneas.

Em que a história poderia responder e apontar caminhos de superação da crise política e social que atinge a sociedade que está interligada às condições de sobrevivência do mundo atual sobrepondo a ética do ser social e da comunidade política e dos direitos humanos.

Mediante o exposto é necessário compreender a sociedade em geral, a qual se compõe de diversos segmentos e diferentes sistemas de valores e normas, sendo que cada um deve assumir esses valores para viver de acordo com o contexto socioeconômico e a realidade cotidiana.

Cabe à educação ter por finalidade a formação do aluno em termos de atitude e cidadania, sabendo conhecer e viver esses valores livremente em que a ação do educador seja uma tarefa de aprendizagem e vivência a qual deverá desenvolver uma educação para o pensar, comprometida na formação dos valores que possibilite ao sujeito aprendiz adotar esses valores éticos e morais definidos pelos seus princípios proporcionando um desenvolvimento pleno em todas as qualidades do ser humano.

Conclusão

Em linhas gerais, pode-se observar frente à interdisciplinaridade, que os professores devem estar em constante processo de formação para atuarem em sala de aula, pois fica notório que a interdisciplinaridade contempla um método de intervenção, os quais possibilita um elo com as outras disciplinas, que conversam entre si e é relevante para prática docente. Cuja finalidade procurou-se instigar cada vez mais o conhecimento pelo novo, a ser explorado pelos educandos frente o ensino de filosofia, tornando-os críticos e reflexivos.

Em que se pode constatar nos argumentos dos autores, que a prática interdisciplinar proporciona aos docentes um autoconhecimento prévio no processo de educação, seja ele na reflexão de sua formação profissional, como na teoria a ser abordada em sua prática, bem como na leitura prévia dos conteúdos que aborde a interdisciplinaridade com o objetivo de superar e potencializar o ensino fragmentado do conhecimento, levando a promover uma percepção do diálogo entre os docentes das diversas áreas do conhecimento, ou seja, em que estes proporcionem a operacionalização em suas práticas docentes.

Há que considerar, neste sentido, que a prática efetiva do método interdisciplinar abre novos horizontes, ou seja, possibilita novas aquisições do conhecimento pelos discentes frente ao processo de reflexão, que serve de base para os docentes pensarem a respeito das ações que potencializa a perspectiva da atuação interdisciplinar, os quais podem contribuir para a formação do estudante, bem como do professor ao perceber-se como um aprendiz em busca de novos horizontes em sua integralidade, estabelecendo conexões com o objetivo de estudo e outras áreas do saber, na compreensão de que este deve ser vivenciado em suas relações cotidianas e religado a outros saberes.

Referências

BICUDO, Maria Aparecida V. A pesquisa interdisciplinar: uma possibilidade de construção do trabalho científico/acadêmico. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 10, n. 1, 2008.

BOCHNIAK, R. **Questionar o conhecimento: interdisciplinaridade na escola.** São Paulo: Loyola, 1992. 147p.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 4 ed. Campinas: Papirus, 1999.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 8 ed. Campinas: Papirus, 2012.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria.** 5 ed. São Paulo: Loyola, 2002.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridades: história, teoria e pesquisa.** Campinas: Papirus, 1994.
GARCIA, J. . O futuro das práticas de interdisciplinaridade na escola. **Revista Diálogo Educacional**, v. 12, n. 35, 2012.

GONTIJO, P. **Didática para além da didática.** In: Ensinar Filosofia: volume 2, organizadores CARVALHO, M, CORNELLI, G. Cuiabá, MT: **Central de texto**, 2013.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
LAURINDO, A. P. **Interdisciplinaridade e ensino: espaços para reflexão na formação de professores.** 2017.

LENOIR, Yves. Importância da interdisciplinaridade na formação de professores do ensino fundamental. **Cadernos de Pesquisa**, n. 102, p. 5-22, 1997.

MAQUIAVEL, N. **O Príncipe.** São Paulo: Hunter Books, 2011. 208 p.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita. Repensar a reforma repensar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1997.

PÁTARO, Ricardo F.; BOVO, Marcos C. A interdisciplinaridade como possibilidade de diálogo e trabalho coletivo no campo da pesquisa e da educação. **Revista NUPEM**, Campo Mourão, v. 4, n. 6, p. 45-63, jan./jul. 2012.

RIBEIRO, R. J. **A fortuna aristocrática. Ensaio de filosofia e de política.** São Paulo: Companhia das Letras, 1993. p.19-38.

RIBEIRO, R. J. **Ética e politica na modernidade.** In: Ensinar Filosofia: volume 3, organizadores CARVALHO, M, CORNELLI, G. Cuiabá, MT: **Central de texto**, 2013.

SAVIANI, D. Escola e democracia. 24ª ed., São Paulo, Cortez, 1991, 103 p.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 8ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

SOUZA, C. S. **A "natureza" transdisciplinar da filosofia.** In: HENRIQUE, Ana Lúcia Sarmento;

SOUZA, Cristiano Samir (Orgs.). **Transdisciplinaridade e complexidade.** Natal, RN: CEFET, 2005, p. 108-131.

Enviado: 01/06/2019.
Aceito: 30/06/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NAS METODOLOGIAS DE ENSINO

THE INSERTION OF TECHNOLOGIES IN TEACHING METHODOLOGIES

Liane Broilo BARTELLE[54]
Gilberto Broilo NETO[55]

Resumo: com base em uma pesquisa exploratória e uma pesquisa bibliográfica o presente artigo foi cientificamente desenvolvido para reproduzir argumentos técnicos e seguros sobre a tecnologia e a educação, na busca de avaliar quais implicações os processos digitais e a internet causam na educação para as novas gerações, identificando os fatores tecnológicos que geram transformações sociais e que se não forem percebidos pelos educadores poderão causar divergências nas metodologias de ensino propostas pelos docentes e nos métodos que os discentes esperam encontrar seja em sala de aula ou no material de ensino a distância.

Palavras-chave: Educação. Internet. Metodologias de Ensino. Tecnologia.

Abstract: based on an exploratory research and a bibliographical research the present article was scientifically developed to reproduce technical and safe arguments about technology and education, in the search to evaluate what implications the digital processes and the internet cause in the education for the new generations, identifying the technological factors that generate social transformations and if the educators don't perceive them it can cause divergences in the methodologies of teaching proposed by the teachers and the methods that the students expect to find either in the classroom or in the distance teaching material.

Keywords: Education. Internet. Teaching Methodologies. Technology.

Introdução

As tecnologias foram crescendo e ganhando espaço no dia a dia das pessoas. A cada novidade que surge os indivíduos são impactados e transformados. A tecnologia em si busca levar à sociedade benefícios para que as tarefas diárias sejam realizadas de maneira mais prática e com eficiência.

[54] Graduada em Marketing pela UNIFACEX em 2010. Pós graduada em Consultoria Empresarial pela UNOPAR em 2014. Pós graduada em Docência no Ensino Superior pela UNIASSELVI em 2019. Atua como Consultora Empresarial de Marketing e professora de Marketing. E-mail: lianemkt@gmail.com
[55] Graduado em Letras - Inglês pela Unisinos; Pós-graduado em Design Estratégico pela Unisinos; Mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade pela Universidade de Caxias do Sul; Doutorando em Letras pela Universidade de Caxias do Sul. Atua como professor e coordenador na UNIFTEC. E-mail: gilbertobroilo87@gmail.com

e-ISSN: 2318-1540

A educação é uma proposta que colabora com a construção de seres humanos mais instruídos e disciplinados, Freire (1991, p. 84) destaca que "a transformação da educação não pode antecipar-se à transformação da sociedade, mas esta transformação necessita da educação.". Sendo a educação um caminho que faz com que a sociedade entenda as mudanças pelas quais estão passando, para tanto o ato de educar precisa levar em consideração as atualizações e novas perspectivas sociais, econômicas e políticas que se vive.

Por isso, precisamos entender como as tecnologias influenciam o sistema de ensino-aprendizado, avaliando a posição dos professores frente às opções digitais e interativas que existem por meio da rede e como os alunos são influenciados pela utilização ou falta de aplicação das metodologias de ensino que são desenvolvidas através dos recursos tecnológicos.

Este artigo científico está embasado em uma pesquisa exploratória sobre o tema educação e tecnologia, desenvolvido também com o auxilio de uma pesquisa bibliográfica para dar sustentação à tese proposta, para que assim seja possível construir argumentos eficazes diante das ideias expostas no trabalho que buscam caracterizar o crescente uso das opções tecnológicas pela sociedade e como isso afeta os processos educativos.

Sendo assim, será analisada a relevância do uso das tecnologias nas metodologias de ensino propostas pelos professores, bem como identificar os anseios das novas gerações que permeiam uma educação mais moderna e que esta seja adequada com os padrões digitais que a sociedade está vivenciando. A partir da análise desses fatores, argumentos críticos serão gerados a respeito do assunto e com isso se espera elucidar o fato de que quanto mais os educadores se empenharem para manter seus métodos de disseminação do conhecimento atualizados, maiores são as chances dos estudantes se apropriarem do saber transformando as informações em aprendizado.

Freire (1996, p. 17) afirma que "ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação", portanto é preciso reconhecer o momento que a sociedade vive, compreendendo que as ferramentas tecnológicas estão cada vez mais sendo utilizadas pelas pessoas, consequentemente há uma necessidade de integrá-las aos métodos educacionais. Além disso, é pertinente considerar que a falta de mecanismos inovadores aplicados ao ensino pode acarretar em um sistema de aprendizado menos eficiente, com propostas arcaicas que não acompanham as novas gerações.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Os benefícios que a tecnologia traz para a educação

Educar é um processo de aprendizado contínuo que envolve variadas técnicas implementadas pelos docentes para que os discentes possam absorver os conteúdos expostos da melhor maneira possível. Visto isso, a tecnologia pode trazer inúmeros benefícios tanto para os professores como para os alunos, pois ambos têm a sua disposição mecanismos capazes de otimizar o sistema de ensino-aprendizado, encurtando distâncias tanto de tempo como de espaço, além de terem a sua disposição a informação atualizada sobre diversos assuntos sem limites globais.

Ensinar na atualidade não implica mais em utilizar uma gramática obsoleta, fazendo com que os docentes realizem manobras para contornar a situação. Os métodos educacionais são mais abrangentes uma vez que a busca por conhecimento tem mais amplitude através do computador e da internet.

A tecnologia

A tecnologia vem ganhando mais espaço na vida das pessoas conforme ela evolui e proporciona facilidade e praticidade as tarefas do dia a dia. "A tecnologia pode ser definida como o conjunto de técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais domínios da atividade humana." (CARVALHO; IVANOFF, 2010, p. 3). A inserção da tecnologia no cotidiano dos indivíduos tem acontecido de forma gradual a cada novo lançamento que surge no mercado.

Conhecer o que temos a nosso dispor para nos auxiliar nos processos desenvolvidos em nossa rotina é uma maneira de ampliarmos a visão que temos do mundo, ou seja, relacionar o que é passado e em consequência disso não traz mais tantos benefícios para nossa vida, com o que temos de novo e pode colaborar para realização de tarefas de uma forma mais eficiente. Para Kenski (2010) hoje somos a sociedade tecnológica e permitimos que a tecnologia seja inserida no nosso cotidiano. A tecnologia existe para otimizar as nossas ações.

É por meio dos benefícios tecnológicos que as pessoas usufruem de diferentes possibilidades no seu dia a dia, seja ao assistir um programa na televisão, falar com um parente

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

distante pelo *smartphone* [56]ou até mesmo fazer a leitura de um livro por meio de um computador. Para Moran (1995, p. 24):

> [...] as tecnologias viabilizam novas formas produtivas. As redes de comunicação permitem o processo de distribuição "*just in time*", em tempo real, com baixos estoques. Permite à produção compartilhada, o *groupware*, permitem o aparecimento do teletrabalho - poder estar conectados remotamente à sede da empresa e a outros setores, situados em lugares diferentes.

As vantagens que a tecnologia traz para a vida dos seres humanos não se resumem ao lazer e conforto que elas proporcionam, mas também ao proveito que se pode tirar dela no ambiente de trabalho. "A sociedade é responsável por dar forma à tecnologia conforme suas necessidades, seus interesses e seus valores." (WUNSCH; FERNANDES, 2018, p. 20). Depende de como utilizamos a tecnologia a nosso favor para que ela nos traga as facilidades que ansiamos.

No mercado de trabalho o uso das tecnologias trouxe aos profissionais elementos que geram mais precisão e modernidade nas atividades, como por exemplo, os aparelhos modernos utilizados na área da saúde para diagnosticar doenças previamente e iniciar um tratamento antes que o problema se agrave.

> Os investimentos em avanços e novas descobertas tecnocientíficas na área da saúde são enormes e crescentes. Novos medicamentos e vacinas, próteses, órteses, exoesqueletos, máquinas e equipamentos para diagnóstico e intervenção, robôs cirúrgicos, informação e comunicação instantânea, prontuário eletrônico único nacional e integrado para acesso internacional, implantes, transplantes e, inclusive, a produção artificial de células humanas, são exemplos de campos de investimento e trabalho de milhares de técnicos e cientistas. (LORENZETTI et al, 2012, p. 436).

Todos os setores são impactados pelas novas tecnologias, para isso os indivíduos precisam reconhecer as novidades e inovações que surgem e se inteirar de como podem usufruir da melhor maneira frente as opções que lhes são apresentadas. Adaptar-se aos métodos completamente diferentes aos que estávamos habituados nos transforma em pessoas capazes de oferecer tanto para nós mesmos como para a sociedade em geral oportunidades diferentes.

[56] Celular que oferece recursos avançados similares aos de um notebook. (TORRES, 2009, p. 393).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A internet para Kurose e Ross (2010), é tanto um conjunto de componentes de software e hardware, como uma rede de infraestrutura que fornece serviços para aplicações distribuídas. Por meio da internet as pessoas passaram a ter acesso a dados e informações referente a acontecimentos do passado, situações presentes que são atualizadas regularmente pelos mecanismos de comunicação e indicações de episódios futuros.

Antigamente quando uma pessoa queria ter acesso a alguma informação era preciso esperar receber o jornal impresso em casa para ler as notícias que ocorreram nos dias anteriores, porém com a internet os fatos são propagados em instantes e é possível estudar sobre um determinado tema por meio de um aparelho eletrônico com acesso a internet; "vivemos em uma sociedade "tecnologizada": no cotidiano do indivíduo do campo ou da cidade grande, ocorrem situações em que a tecnologia se faz presente e necessária." (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2015, p. 22).

Para Santos (1998), a internet, diferente das tecnologias que surgiram nos últimos anos, rompeu barreiras geográficas, de tempo e de espaço, criando um novo cenário social, tecnológico e cultural, aonde as informações chegam em tempo real à sociedade, e isso se tornou um processo cada vez mais familiar para todos. Portanto, faz-se necessário reconhecer a presença massiva das tecnologias na vida dos seres humanos, bem como a sua utilidade.

“Vivemos um intensivo processo de inovação tecnológica, com uma série de mudanças e novos produtos surgindo a cada momento.” (PIRES, 2017, p. 4). Seja no ambiente profissional ou em nossas casas, a tecnologia transforma a nossa rotina, para tanto é preciso identificar quais são as ofertas que existem atualmente e o que as pessoas estão mais utilizando, com isso é possível visualizar oportunidades e também se adaptar a elas, ou seja, no ambiente educacional, por exemplo, as pesquisas feitas para realização de trabalhos científicos ultrapassam as paredes da biblioteca, adentram nos laboratórios de informática e por meio da internet artigos, livros, reportagens e diversos outros materiais podem ser acessados e engrandecer o conteúdo da investigação.

A educação

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A educação é uma atividade que envolve diversas técnicas que permeiam levar o conhecimento até determinado grupo de pessoas. Educar é uma tarefa de extrema importância e que impacta a sociedade como um todo. Para Freire (1991, p. 126):

> [...] você, eu, um sem-número de educadores sabemos todos que a educação não é a chave das transformações do mundo, mas sabemos também que as mudanças do mundo são um quefazer educativo em si mesmas. Sabemos que a educação não pode tudo, mas pode alguma coisa. Sua força reside exatamente na sua fraqueza. Cabe a nós pôr sua força a serviço de nossos sonhos.

Segundo Klaus (2016) a educação é a maneira que temos para minimizar as doenças, a pobreza e a ignorância. Para que um país se modernize, ele precisa aperfeiçoar as suas instituições de ensino. Educar então é um processo que confronta as pessoas entre o que é o certo e o que é o errado, é ensinar a distinção do que é correto ser feito para que uma sociedade caminhe rumo ao sucesso, diminuindo suas taxas de analfabetismo, de crimes e questões relacionadas à saúde. Enquanto a educação não for prioridade do Estado, continuaremos tendo crises em todos os setores, pois só o conhecimento é capaz de mudar uma geração. Dimenstein (1999, p. 33) exprime muito bem esse conceito ao afirmar que:

> [...] um menino de rua é mais do que um ser descalço, magro, ameaçador e mal vestido. É a prova da carência de cidadania de todo um país, em que uma imensa quantidade de garantias não saiu do papel da Constituição. É um espelho ambulante da História do Brasil.

Uma sociedade transformada pela educação se torna uma sociedade competitiva, onde os ideais de cada um corroboram para o sucesso do todo, ao invés de existirem preconceitos[57] e discriminações sociais. Porém, "o efeito mais perverso destas transformações tem sido o desemprego e a exclusão social, já que os benefícios provenientes dessas transformações são usufruídos por apenas uma pequena parte da sociedade." (OLIVEIRA, 2003, p. 115). Tendo em vista que poucos são os indivíduos que têm acesso a uma educação de qualidade e de forma contínua.

[57] Para Allport (1954), preconceito é uma atitude negativa em relação a uma pessoa baseada na crença de que ela tem as características negativas atribuídas a um grupo.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

"A educação de jovens e adultos tem um papel fundamental na socialização dos sujeitos, agregando elementos e valores que os levem à emancipação e afirmação de sua identidade cultural." (SEED-PR, DCE/EJA, 2006, p. 29). As pessoas que tiveram o privilégio de receberem certo tipo de educação são diferenciadas das que não tiveram acesso a tal ato que assegura a formação e desenvolvimento do ser físico, intelectual e moral, o qual contribui para evolução proveitosa da sociedade.

É importante evidenciar a diferença entre a educação formal, a informal e a não-formal, sendo que elas da sua maneira buscam o conhecimento, porém de formas diferenciadas, assim como Afonso (1989, p. 78 apud VON SIMSON, 2001, p. 9) afirma, que por

> [...] educação formal, entende-se o tipo de educação organizada com uma determinada sequência e proporcionada pelas escolas enquanto que a designação educação informal abrange todas as possibilidades educativas no decurso da vida do indivíduo, constituindo um processo permanente e não organizado. Por último, a educação não-formal, embora obedeça também a uma estrutura e a uma organização (distintas, porém, das escolas) e possa levar a uma certificação (mesmo que não seja essa a finalidade), diverge ainda da educação formal no que diz respeito à não fixação de tempos e locais e à flexibilidade na adaptação dos conteúdos de aprendizagem a cada grupo concreto.

Agregar conhecimento e desenvolver as habilidades pessoais é um processo que percorre os caminhos da educação, os quais ensinam os homens a serem as pessoas que eles almejam, trazendo uma diferença entre o que eles eram antes de entrarem em contato com o ensino-aprendizado, com o que eles se tornam após passarem por um sistema educacional. Os valores, os pontos de vista, o jeito de agir e as formas de pensar são impactados pela educação. A qualidade de vida proveniente no ser humano por meios educacionais refletem no seu estilo de vida e nas escolhas que são feitas a partir de então.

As metodologias de ensino

Visto que a educação é uma ação fundamental para o bom desenvolvimento do ser humano e da sociedade, as técnicas que os educadores escolhem para levar o conhecimento até os receptores fará a diferença no aprendizado final. As metodologias de ensino utilizadas colaboram ou prejudicam os processos educacionais. Ensinar exige "a existência de objetos,

conteúdos a serem ensinados e aprendidos; envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais." (FREIRE, 1996, p. 28).

Para Perrenoud (1995) o ensino visa organizar as atividades e as interações de uma maneira tal que os alunos possam, constantemente, se defrontarem com situações didáticas que sejam mais significativas. Identificar qual é a melhor proposta para cada momento que é vivenciado no ambiente de ensino, se torna uma tarefa permanente no trabalho do docente, o qual ao preparar as suas aulas precisa evidenciar a proposta mais coerente que surtirá efeitos benéficos na vida estudantil dos discentes. Não se pode ser professor, sem se achar capacitado para ensinar determinado conteúdo, pois tão importante quanto ensinar tais conteúdos, também é imprescindível a coerência do professor em sala de aula, tanto no que diz, como no que escreve e no que faz (FREIRE, 1996).

A metodologia de ensino segundo Severino (2000) é um conjunto de instrumentos operacionais – técnicos ou lógicos – capazes de aprofundarem o conhecimento dos estudantes na ciência, nas artes ou na filosofia, sendo a metodologia um mecanismo seguro e útil para a postura científica, política e filosófica da educação. Portanto, o docente se incumbe da responsabilidade de conhecer e aplicar as melhores técnicas para educar os estudantes, visto que "cada era verifica seu sentido de identidade, de regressão ou de nova realização [...]" (IMBERNÓN, 2008, p. 37 apud STEINER, 1998, p. 17-18), para adequação das propostas.

Com o avanço das tecnologias, surgiram métodos novos e diferentes para se trabalhar em sala de aula ou repassar o conteúdo por meio de plataformas digitais, mesmo assim o professor se torna peça indispensável para que isso aconteça. Gasparin (2007) afirma que, mesmo que os professores possam em dado momento parecer que estão sendo substituídos por computadores e sistemas tecnológicos, isso se torna uma impressão falsa, pois os docentes são os interlocutores que efetivam as mudanças a partir do seu ponto de vista didático-pedagógico e político. Isto é, o professor é o mediador que conduz os alunos ao aprendizado, sendo ele o responsável por utilizar meios tradicionais ou digitais para que isso aconteça.

Porém, na era digital[58] que vivemos fica mais evidente a necessidade de implantar metodologias de ensino mais modernas as quais envolvam o uso de tecnologias e da internet, sendo este um ambiente mais atual e de interesse das novas gerações. Mesmo assim, é preciso

[58] Vilaça e Araujo (2016) definem a era digital como um período marcado pela presença de novos dispositivos, os quais diminuiriam os intervalos do espaço e do tempo.

e-ISSN: 2318-1540

haver um equilíbrio entre o uso e a dependência da tecnologia, pois nem sempre é possível ter acesso a todas as facilidades e novidades que existem no mercado, como bem lembram os autores Carvalho e Ivanoff (2010, p. 21):

> Se a tecnologia está disponível e é um pré-requisito, o programa educacional pode contextualizá-la até considera-la conteúdo. Se não está disponível, a aula seguirá outros rumos. Evidentemente os resultados tendem a se potencializar de quando a tecnologia está disponível. No entanto, devemos levar em conta as possibilidades de mudança organizacional. [...] O ponto de equilíbrio entre práticas, programas educacionais e aplicação da tecnologia exige talento e criatividade.

A metodologia que cada professor escolher para ser utilizada com os seus alunos deve ser contemporânea, pois assim as chances de despertar a atenção dos estudantes e envolve-los com o conteúdo abordado são maiores e os resultados positivos podem ser alcançados com mais destreza. “Os meios formam os espaços nos quais criamos e recriamos nossa cultura, ou seja, o conjunto de significados compartilhados que constituem nossa maneira de ver o mundo e agir nele.” (BARBA; CAPELLA, 2012, p. 26).

Alguns exemplos de tecnologias que facilitam o aprendizado são: as bibliotecas virtuais possibilitando o acesso a um volume expressivo de literaturas, trabalhos e outros materiais de ensino, por diversos alunos sem que haja restrições como a de esperar pela devolução de um livro para só assim poder consulta-lo, ou também poder acessar os materiais em qualquer lugar através do celular ou computador; a troca de e-mails entre os professores e alunos, bem como o uso das mídias sociais para criar grupos online de discussão, são maneiras pertinentes de manter os discentes atualizados e com a opção de tirarem suas dúvidas com mais rapidez através de fóruns e bate papos, e assim dar sequência aos trabalhos realizados.

Outras ferramentas tecnológicas disponíveis para apoio pedagógico são os portais de jogos educativos, as plataformas universitárias de pesquisa online, os bancos de dados digitais para acervo de material, dentre outras. Essas ferramentas permitem o engajamento do aluno fora da sala de aula, fazendo com que ele tenha uma relação mais próxima e atual do ensino e do que acontece no mundo. Segundo Fantin (2007, p. 4): “é possível educar integrando mídia e educação [...] fazer educação usando todos os meios tecnológicos disponíveis: computador, internet, celular, fotografia, cinema vídeo, livro, CD, DVD”.

e-ISSN: 2318-1540

Encontrar a plataforma digital que mais se adequa ao momento e a turma que o professor estiver liderando, colaborará no seu processo de ensino no decorrer do período letivo, aproximando o docente do seu grupo de estudantes. Os meios digitais encurtam as distâncias de tempo e espaço, e geram oportunidades para que as dúvidas sejam sanadas com mais brevidade e a busca pelo conhecimento aumente visto que os caminhos para chegar até ele são mais amplos. Para Barba e Capella (2012) a interação entre professores, alunos e as atividades não acontecem apenas nas aulas, às ferramentas tecnológicas criaram novas interações permitindo a comunicação com outras pessoas mesmo distantes através de recursos multimídia e que abrem portas para o mundo graças à internet.

A tecnologia a favor da educação

Para Badalotti (2017), mesmo que esteja ocorrendo de forma significativa à demanda pela informática como um novo e indispensável recurso educativo, não se pode ainda afirmar que a educação tem acompanhado os avanços da tecnologia. Talvez esse ainda seja um processo que se desenvolve em um ritmo mais lento em vista da velocidade com que a tecnologia e os avanços da internet ocorrem.

Seja o medo um limitador ou a falta de preparo e atualização dos professores, em algumas instituições de ensino fica evidente o atraso no que diz respeito à implantação de tecnologias, o uso da internet e de plataformas digitais aplicadas ao ensino-aprendizado. Segundo Silva (2001), o passar do tempo traz novidades que implicam em transformações, obrigando a sociedade, e mais especificamente os educadores, a reverem a sua forma de atuação. O autor continua dizendo o quão necessário é se atentar às urgências e as mudanças temporais para assim expandir as vias do saber, percebendo as múltiplas facetas que a educação apresenta.

Se as tecnologias e os avanços nessa área levam até a sociedade praticidade, facilidade e benefícios, para a educação não seria diferente. O reconhecimento de que a tecnologia pode auxiliar o trabalho tanto das instituições de ensino como o trabalho do professor, é uma vantagem que pode ser repassada para os alunos, entregando a eles mais alternativas que sirvam de amparo para o aprendizado de cada um. *Teruya* (2006, p. 94) afirma que “as ferramentas

tecnológicas favorecem o acesso à coleta de informações, textos, mapas e que todo acesso rápido a informação contribui para melhorar o ensino".

Vilaça e Araújo (2016, p. 214-215) informam que "com a utilização das mídias é viável construir metodologias de ensino em que o aluno cuide de seu próprio tempo e administre os conteúdos que irá trabalhar em determinado momento.". Consequentemente, os alunos não estão mais limitados, a partir do uso das plataformas digitais, ao que o professor fala dentro da sala de aula ou a livros alocados em bibliotecas, eles podem engrandecer o seu processo de aprendizado em horários aleatórios e de maneiras diversificadas, através do acesso a *websites* que abordem o tema de interesse, salas de bate papo com outros estudantes que tratam do mesmo assunto, analisar pesquisas que foram realizadas em outros países, dentre outras maneiras.

Segundo Poncho (2003) as tecnologias aplicadas ao ensino podem ajudar no trabalho do docente diversificando as formas de produzir e se apropriar do conhecimento, deixando o exercício da docência mais dinâmico, permitindo o desenvolvimento da leitura crítica, fazendo com que o ensino-aprendizado seja um processo de expressão e troca de diferentes saberes, bem como permitir aos estudantes que ao utilizarem os variados meios tecnológicos, estes se familiarizem com a vasta tecnologia presente no meio social. "Os professores e alunos de hoje experimentam um mundo altamente conectado, inteiramente interligado por redes e cada vez mais digital." (BENDER, 2014, p. 73).

É preciso que os docentes tenham ciência de que assim como a tecnologia e o uso da internet é um fato bastante evidente na vida dos seres humanos, dentro do ambiente de ensino-aprendizado não poderia ser diferente. À medida que a comunicação digital[59] cresce, fica mais difícil coibir seu uso em sala de aula, sendo a alternativa mais eficiente integrá-la ao processo educacional. Marinho (2016) faz uma relação entre a televisão e a internet, afirmando que uma vez que a TV oferece um conteúdo diretamente criado para o expectador, na internet as pessoas controlam e escolhem o que querem apreciar, tendo ao seu dispor opções muito maiores de entretenimento e informação que a TV. É assim também no ensino, se ele for baseado apenas

[59] [...] o advento da comunicação digital é uma das mais importantes revoluções da nossa época. A criação de uma arquitetura informativa que não se limita a distribuir informação, mas que também é interativa, permitindo o dialogo fértil entre dispositivos de conexão, banco de dados, pessoas e tudo o que existe, é um marco na história da comunicação, porque, pela primeira vez, altera-se a forma de transmissão de informações. (LEMOS; FELICE, 2015, p. 7).

e-ISSN: 2318-1540

no que o professor tem a dizer e em livros, os alunos enquanto espectadores ficarão à espera do conteúdo que lhes será passado, já com a utilização de metodologias voltadas ao mundo digital, os estudantes saem da perspectiva de esperar pelo docente para obter o conhecimento e começam a trilhar o seu próprio caminho em busca dele, sendo auxiliados pelos educadores nesse processo.

Para Demo (2008) as mudanças adentram na escola e efetivamente acontecem por meio do professor, sendo ele figura fundamental e insubstituível. O autor ainda se refere ao professor como a tecnologia das tecnologias. Portanto, o professor é o responsável por identificar e aplicar o uso de plataformas digitais para corroborar no ensino dos discentes. Bender (2014) complementa dizendo que os professores podem ser bastante criativos ao desenvolverem seus projetos educacionais sempre com o objetivo de despertar o interesse dos alunos, não poupando esforços que farão com que os alunos verdadeiramente sejam atraídos pelo problema em questão a ser estudado e resolvido.

Inovações tecnologias que auxiliam nos processos educativos

Inovação é um termo de origem do latim que se refere à *innovatio*, ou seja, renovação. A renovação dos métodos de ensino deve ser constante seguindo as urgências e exigências de cada geração. O intuito das propostas de renovação seja em qual quesito for, é descartar a utilização de opções que não são mais tão proveitosas e passar a optar por métodos e conceitos mais modernos que se adequem com o atual momento que a sociedade estiver vivenciando.

Para Monteiro (2011, p. 68) “a empresa que não inova mais cedo ou mais tarde sentirá as consequências disso, podendo até deixar de existir. Em outras palavras, a inovação para uma empresa não é uma questão de fazer as coisas de um jeito melhor. É uma questão de sobrevivência.”. Seja uma instituição de ensino, um professor ou uma metodologia de aprendizado, a inovação é um fator relevante para manutenção do saber.

A internet possibilitou o crescimento da comunicação, uma busca mais ampla e facilitada por informação, à disseminação do conhecimento por meio de diversas plataformas e, a interação através de áudio, vídeo e leitura. Lévy (2010) destaca que com o crescimento do ciberespaço é possível experimentar coletivamente e internacionalmente uma comunicação diferente das opções que se tem nas mídias clássicas, além disso, há um novo espaço de

comunicação que nos permite explorar novos potenciais positivos em termos de economia, política, cultura e meios sociais.

O professor que quer se comunicar com o aluno do século XXI certamente em dado momento irá se deparar com a necessidade de integrar os recursos digitais para engrandecer suas metodologias, afinal os estudantes estão mais conectados e questionadores. Segundo Wunsch e Fernandes (2018) os docentes precisam refletir sobre qual mídia pode ajudar a expressar e representar de uma maneira melhor o conteúdo que ele quer repassar aos discentes, por exemplo, existem *softwares*[60] como o Power Point e o Movie Maker que permitem a construção de uma aula mais dinâmica, com movimento de imagem, sons e percepções sensoriais diferentes e atrativas. Para tanto, o educador deve ter conhecimento das ferramentas e ser criativo ao usá-las.

As plataformas digitais, a evolução dos computadores e os avanços da internet também permitiram o crescimento do Ensino da Distância, conhecida pela siga EAD. Matta (2003) salienta que o processo de educação a distância existe desde a Idade Antiga, quando Alexandre, o Grande, então aluno de Aristóteles, se comunicavam por correspondência. Já Litto e Formiga (2009) afirmam que em 2000, mais de 80 países, já faziam uso da modalidade de ensino a distância em todos os níveis de aprendizado.

O Ensino a Distância[61] consiste em disponibilizar para os alunos materiais interativos – textos, vídeos, exercícios – que ajudem na construção do conhecimento de maneira auto instrutiva, capacitando-os e desenvolvendo competências. As instituições de ensino por meio de um conjunto de colaboradores que envolvem desde os pedagogos, profissionais de design, equipe que colabora na organização do material, dentre outros especialistas, para criar o material de ensino-aprendizado que é disponibilizado para o aluno através da plataforma online da instituição e este pode programar seu sistema de estudo, organizando dias e horários.

[60] "[...] software é o elemento que faz a mediação entre as pessoas e a máquina. Para isso ele se utiliza de dados. Esses dados podem ser de qualquer origem, armazenados em qualquer mídia, e tudo se torna "processável" por softwares desde que seja capaz de ser convertido em dados que ele consiga entender. [...] A relação direta entre a pessoa e o computador é intermediada por algo que chamamos de interface homem-máquina. É através dela que damos os comandos de entrada e recebemos as informações de saída." (GALLOTTI, 2016, p. 4).

[61] A Educação a Distância é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Esta definição está presente no Decreto 5.622, de 19.12.2005 (que revoga o Decreto 2.494/98), que regulamenta o Art. 80 da Lei 9.394/96 (LDB). (BRASIL, Ministério da Educação).

e-ISSN: 2318-1540

A infraestrutura escolar também deve ser inovadora, com horários flexíveis e turmas organizadas de acordo com interesses mútuos. As disciplinas devem incentivar o pensamento crítico, lógico, racional, com intervenções atuais. Os professores devem ser mediadores entre os alunos e a busca pelo conhecimento. As técnicas de ensino devem ser adequadas à realidade dos alunos. Os estudantes precisam ser instigados a desenvolver a sua capacidade de pensar. E o ambiente escolar deve ser visto como um local aberto para discussões variadas e que esteja diretamente conectado com o mercado, sem que haja uma lacuna entre a teoria e a prática, o que é real e o que está nos livros.

"A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados." (VASCONCELOS, 2012, p. 107, apud FREIRE, 1992, p. 69).

Considerações finais

Ao analisar o tema proposto neste artigo que trata sobre a tecnologia e a educação, foi possível verificar que a tecnologia trouxe diversos benefícios para a sociedade, dentre as facilidades e praticidades que ela promoveu, a educação foi uma das acometidas pela modernidade. Gontijo e Carvalho (2018) afirmam que a sociedade contemporânea tem sido em suas diversas esferas impactada pela presença marcante das tecnologias da informação e comunicação tanto nas relações sociais bem como no processo educacional.

A popularização e expansão da comunicação digital permitiam ampliar os estudos, as pesquisas e o contato com outros indivíduos por meio de aparelhos tecnológicos e também pela internet. Barreiras de tempo e espaço foram quebradas e o acesso à informação facilitado, tal como as vastas possibilidades de ensino-aprendizado que surgiram e se expandiram para população em geral.

A educação, então, vista como ação que busca o desenvolvimento intelectual, cultural, social e político dos seres humanos, precisou se adaptar as novidades que eram apresentadas aos educadores e educandos, para que assim fosse possível tirar maior proveito do conteúdo repassado dos professores para os discentes. Os dicionários, tradutores e bibliotecas virtuais e os recursos de armazenamento online trouxeram evolução, rapidez e acessibilidade para um maior número de pessoas.

e-ISSN: 2318-1540

Brito e Purificação (2015, p. 58) nos lembram que as " tecnologias na educação são todos os artefatos que fazem parte da realidade de muitas escolas do nosso país, e que são utilizados no processo ensino-aprendizagem.". Não há uma limitação do que é ou não é tecnologia educativa, o que existe é o reconhecimento dos professores a respeito das tecnologias presentes e que podem ser incorporadas ao projeto educativo dos estudantes, sempre com o intuito de melhorar as metodologias de ensino, incentivar a participação dos alunos e colaborar efetivamente na construção do saber individual e coletivo.

O estudo mostrou que o uso da tecnologia e da internet nas metodologias de ensino propostas pelos docentes é um caminho que vai de encontro com a realidade que os alunos atualmente presenciam nas suas vidas fora da sala de aula, onde é comum terem acesso a aparelhos eletrônicos conectados à internet tanto para interagirem com seus familiares e amigos, como também para estudarem e utilizarem as ferramentas tecnológicas para lazer.

É pertinente que as pesquisas direcionadas a inserção das tecnologias no âmbito educacional continuem, afinal diariamente nos deparamos com novidades que transformam a nossa maneira de viver. Portanto faz-se necessário averiguar os novos rumos da educação visto o aumento da oferta e da procura por cursos na modalidade híbrida. Segundo Moran (2015, p. 27) "a educação sempre foi híbrida - combina espaços, tempo, atividades, metodologia, públicos e tornou-se mais ampla, profunda e perceptível com a mobilidade e a conectividade.".

Referências

ALLPORT, G. *The nature of prejudice.* Cambridge: Addison-Wesley, 1954.

BADALOTTI, G. M. *Educação e tecnologias*. Indaial: Uniasselvi, 2017.

BARBA, C.; CAPELLA, S. *Computadores em sala de aula:* métodos e usos. Porto Alegre: Penso, 2012.

BENDER, W. N. *Aprendizagem baseada em projetos:* educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. *Educação Superior a Distância.* Disponível em <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia>. Acesso em: 28 de março de 2019.

BRITO, G. da S; PURIFICAÇÃO, I. da. *Educação e novas tecnologias.* 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

CARVALHO, F. C. A. de; IVANOFF, G. B. *Tecnologias que educam:* ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação. São Paulo: Pearson, 2010.

DEMO, P. Pedro Demo aborda os desafios da linguagem no século XXI. In: *Tecnologias na educação:* ensinando e aprendendo com as TIC: guia do cursista. SALGADO, M. U. C.; AMARAL, A. L. (Orgs.). - Brasília; Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância; 2008. Cap. 4, p. 139.

DIMENSTEIN, G. O cidadão de papel. 16. ed. São Paulo: Ática. 1999.

FANTIN, M. Alfabetização midiática na escola. In: *Seminário VII "Mídia, Educação e Leitura".* 16. 10 a 13 jul. 2007. Campinas. Disponível em <http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem05pdf/sm05ss15_06.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2019.

FREIRE, P. *A Educação na cidade.* São Paulo: Cortez, 1991.

_____. *Pedagogia da autonomia:* saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GASPARIN, J. L. *Uma didática para a pedagogia histórico-crítica.* 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

GALLOTTI, G. M. A. *Arquitetura de software.* São Paulo: Pearson, 2016.

GONTIJO, E. J. de A.; CARVALHO, R. M. A. de. Educação híbrida: desafios apontados pela avaliação discente. In: *CIET:EnPED*, s.1, maio 2018. Disponível em: <http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/169>. Acesso em: 01 jul. 2019.

IMBERNÓN, F. *A educação no século XXI* **-** os desafios do futuro imediato. Rio Grande do Sul: Artmed, 2008.

KLAUS, V. *Gestão e educação - temas e educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância.* 9. ed. Campinas: Papirus, 2010.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. *Redes de computadores e a internet:* uma abordagem top-down. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

LEMOS, R.; FELICE, M. Di. *A vida em rede.* Campinas: Papirus, 2015.

LÉVY, P. *Cibercultura*. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. *Educação a distância:* o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2009.

LORENZETTI, J.; TRINDADE, L. de L.; PIRES, D. E. P. de; RAMOS, F. R. S. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. *Texto Contexto Enferm,* Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 432-439, abr./jun. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/a23v21n2.pdf>. Acesso em: 22 de março de 2019.

MARINHO, A. L. *Desenvolvimento de aplicações para internet.* São Paulo: Pearson, 2016.

MATTA, A. E. R.. *Comunidades em rede de computadores:* abordagem para a educação a distância – EAD acessível a todos. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância. Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED). Abril/2003. Disponível em <http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2003_Comunidades_Rede_Computadores_Alfredo_Matta.pdf>. Acesso em: 28 de março de 2019.

MONTEIRO, J. G. Jr. *Criatividade e inovação.* São Paulo: Pearson, 2011.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. *Revista Tecnologia Educacional,* Rio de Janeiro, vol. 23, n. 126, p. 24-26, set./out. 1995. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/novtec.pdf>. Acesso em: 21 de março de 2019.

_____. Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Org.). *Ensino Híbrido*: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

OLIVEIRA, R. de. *A (des)qualificação da educação profissional brasileira.* São Paulo: Cortez, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. *Diretrizes Curriculares para Educação de Jovens e Adultos no Estado do Paraná.* Curitiba: SEED-PR, 2006.

PERRENOUD, P. *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora, 1995.

PIRES, D. C. *Arte e novas tecnologias*. Indaial: Uniasselvi, 2017.

PONCHO, C. L. *Tecnologia Educacional:* descubra suas potencialidades na sala de aula. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

SANTOS, N. *Espaços virtuais de ensino aprendizagem*. São Paulo: Infolink, 1998.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, M. L. da. *A urgência do tempo:* novas tecnologias e educação contemporânea. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

TERUYA, T. K. *Trabalho e educação na era midiática:* um estudo sobreo mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação. Maringá: Eduem, 2006.

TORRES, C. *A Bíblia do marketing digital*. São Paulo: Novatec, 2009.

VASCONCELOS, M. L. *Educação básica:* a formação do professore, relação professor-aluno, planejamento, mídia e educação. São Paulo: Contexto, 2012.

VILAÇA, M. L. C.; ARAUJO, E. V. F. de. *Tecnologia, sociedade e educação na era digital*. Duque de Caxias: Unigranrio, 2016.

VON SIMSON, O. R. M.; PARK, M. B.; FERNANDES, R. S. (Orgs.). *Educação não-formal:* cenários de criação. Campinas: UNICAMP - Centro de Memória, 2001.

WUNSCH, L. P.; FERNANDES, A. M. J. *Tecnologias na educação:* conceitos e práticas. Curitiba: Intersaberes, 2018.

Enviado: 21/04/2019.
Aceito: 04/07/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Relatos de Experiência

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

INTRODUÇÃO DE METODOLOGIAS PRÁTICAS NO ENSINO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

INTRODUCCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS

Adelson Rodrigues de SOUZA[62]

Resumo: no intuito de obter uma resposta às questões relativas à aplicação de conteúdos práticos ao ensino de Biologias nas escolas, foi efetuado este trabalho, que compreendeu o relato de uma intervenção pedagógica ocorrida em uma turma do segundo ano do ensino médio de uma escola no município de Almenara, MG, onde foi realizado a ministração de forma teórica e prática dos conteúdos das disciplinas das Ciências Biológicas, compreendendo os aspectos de definição, identificação, relação com humanos, metodologias e práticas laboratoriais. Obteve informações em uma avaliação de questionamentos verbais, apontado que 78,57% dos alunos que participaram da intervenção detinha conhecimento prévio do conteúdo, 46,42% desconhecia os benefícios dos microrganismos para o homem e 92,85% atribuíam aos microrganismos função especifica de patogenicidade, pode verificar que os estudantes se sentiam carentes em relação as metodologias práticas atreladas ao ensino teórico desta disciplina. Chegando a conclusão que é possível implementar ao ensino de Biologia metodologias praticas que auxiliarão o professor no ensino do conteúdo, tornando ainda mais prazeroso o processo de ensino desta disciplina.

Palavras-chave: Metodologias. Práticas no Ensino. Ciências Biológicas.

Resumen: con el fin de obtener una respuesta a las preguntas relacionadas con la aplicación de los contenidos prácticos a la enseñanza de la biología en las escuelas, se realizó este trabajo, que comprendió el informe de una intervención pedagógica que tuvo lugar en una escuela secundaria de segundo año de una escuela en Municipio de Almenara, MG, donde se llevó a cabo la enseñanza teórica y práctica de los contenidos de las asignaturas de las ciencias biológicas, incluidos los aspectos de definición, identificación, relación con los humanos, metodologías y prácticas de laboratorio. Se obtuvo información en una evaluación de preguntas verbales, señalando que el 78.57% de los estudiantes que participaron en la intervención tenía conocimiento previo del contenido, el 46.42% no conocía los beneficios de los microorganismos para el hombre y el 92.85% atribuido a la función específica de los microorganismos. En cuanto a la patogenicidad, se puede verificar que los estudiantes se sintieron carentes en relación con las metodologías prácticas vinculadas a la enseñanza teórica de esta disciplina. Con la conclusión de que es posible implementar metodologías de enseñanza práctica en biología que ayuden al docente en la enseñanza de contenido, haciendo que el proceso de enseñanza de esta materia sea aún más agradable.

[62] Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). E-mail: adelsonquimico@gmail.com

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Palabras clave: Metodologías. Prácticas de enseñanza. Ciencias biologicas.

1 **Introdução**

De acordo Coutinho, Martins, Vieira (2012), a definição de vida suscita a necessidade de analisar de forma mais ampla o objeto de estudo da disciplina de Ciências Biológicas. Isso é possível através da análise de modelos, teorias, metáforas e entidades pré-definidas, que são os mecanismos que tornam possível o entendimento científico, e a partir daí a comunicação entre o locutor (professor) e o interlocutor (aluno) se torna mais efetiva e eficiente (KAFATOS e EISNER, 2004).

O entendimento sobre os microrganismos existentes no planeta é visto na disciplina de Microbiologia, que é o ramo da biologia que estuda estes seres, incluindo eucariontes unicelulares e procariontes, como as bactérias, fungos e vírus Barbosa e Barbosa, (2010). Esses poucos conceitos unificadores seriam os "atratores" dos mencionados diversos conceitos que organizariam e, sobretudo, sintetizariam seus múltiplos significados.

De acordo Barbosa e Barbosa (2010) o ensino prático das Ciências Biológicas deve ser focado no desenvolvimento do aluno, contudo existem alguns entraves que dificulta a realização de forma efetiva deste ensino e segundo os autores um dos fatores, é a questão financeira.

> As atividades práticas em Microbiologia são fundamentais para o desenvolvimento do aluno. Durante os últimos anos, o incremento de procedimentos laboratoriais na área microbiológica e biotecnológica elevou os preços de materiais como vidrarias, meios de cultura, equipamentos e outros. Isso tem dificultado a aquisição de materiais e a manutenção de laboratórios de Microbiologia em instituições de ensino, inviabilizando o aprendizado prático. Portanto, faz-se necessário a utilização de meios e materiais alternativos na elaboração e realização de aulas práticas laboratoriais de Microbiologia refletindo aspectos teóricos. (BARBOSA E BARBOSA, 2010, p. 134)

Mesmo diante das dificuldades mencionadas pelos autores citados anteriormente faz necessário o professor dessa disciplina introduzir mecanismos que tornam viáveis a aplicação da prática embasada na teoria. Diante destes desafios o professor tem que estar ciente da realidade educacional brasileira, e do contexto educacional que vive os seus alunos, seguindo

essa linha Zabala (2014) relata que o processo de ensino e aprendizagem mesmo diante de tanta dificuldade continua sendo tema de muitos estudos, onde os principais autores trazem reflexões que propõem melhorias no processo de ensino das ciências e de forma especial na Biologia. Entendendo que a educação tenha que ser feita de forma sistemática e técnica e que o educador deve encontrar mecanismos que busquem melhorar a forma de organizar as aulas, e mesmo assim nem sempre encontra o que se espera. Diante deste paradigma, é necessário repensar as metodologias e atualizar o material de acordo a realidade vivenciada pelo foco central do processo de ensino, que é o aluno em consonância com a sociedade enriquecendo o que já foi falado Bock (2007) estabelece que a criança aprenda de forma correta, onde a teoria servirá de aporte para o desenvolvimento na pratica daquilo que é ensinado.

Percebe se que a educação no Brasil está longe de atingir os patamares desejados por pesquisadores da educação. As legislações e normas vigentes, como é o caso da LDB/1996 (Lei das Diretrizes e Bases para a Educação Nacional) estabelecem uma educação mais igualitária e abrangente, embora sabe-se que o atual quadro educacional do Brasil ainda é carente e deficitário.

Lopes et. Al. (2014) descreve que o Brasil tem sérios problemas no que tange o sistema educacional, sendo os currículos estabelecidos confusos e diferentes da realidade vivenciada pelo aluno. Nesse sistema, os conteúdos são dispostos de forma autoritária, não dando possibilidade ao professor e ao aluno de estabelecer suas próprias necessidades, demonstrando de forma clara que estes currículos fogem da proposta de uma educação libertadora de Piaget, Vygostky, Wallon e outros.

O ensino inclusivo sugere que o principal personagem do processo de ensino seja o aluno, de acordo Gadotti (2000) o que há na atualidade é uma inversão de valores, onde boa parte dos educadores está desempenhando este papel principal. Ele relata que os atuais e futuros educadores têm que ter a consciência de que é necessário incorporar algo a mais nos processos educacionais. De igual forma Diniz e Campos (2001), explica que existe a necessidade de os profissionais da educação refletirem sobre os processos educacionais e buscarem uma constante atualização do seu conhecimento, indo ao encontro dos costumes da atualidade, incrementando nas suas metodologias educacionais novas tecnologias, fazendo com que a incorporação destas tecnologias seja um atrativo ao aluno, despertando nele o desejo do conhecimento proporcionado na escola.

e-ISSN: 2318-1540

Quando abordamos de forma singular as questões descritas por Lopes et al. (2014), focalizando apenas a disciplina de Ciências Biológicas, percebemos que não é diferente do contexto geral da educação Brasileira. O professor dessa disciplina pode viver essa realidade, muitas vezes por opção e outras por regras já pré-definidas. O dia a dia atarefado deste professor pode fazer com que ele deixe de incrementar uma educação que retrate o contexto vivenciado pelos alunos, podendo causar assim a desmotivação do aluno, da mesma forma, Barbosa e Barbosa (2010) descreve que existem por parte de diversos autores a definição da existência de crise no ensino das ciências, justificando o insucesso escolar nestas disciplinas e consequentemente o afastamento ou desinteresse de estudantes por estas áreas. Isso tudo contraria as definições dadas pelas Diretrizes para Educação Básica no Brasil, que informa:

> Educar exige cuidado; cuidar é educar, envolvendo acolher, ouvir, encorajar, apoiar, no sentido de desenvolver o aprendizado de pensar e agir, cuidar de si, do outro, da escola, da natureza, da água, do Planeta. Educar é, enfim, enfrentar o desafio de lidar com gente, isto é, com criaturas tão imprevisíveis e diferentes quanto semelhantes, ao longo de uma existência inscrita na teia das relações humanas, neste mundo complexo [...] (BRASIL, 2013, p. 18).

Campos et al. (2001) define saber como resultado da pratica sobre a pratica, no entanto a compreensão individual de cada um difere da definição dada ao conhecimento prático por alguns autores. O conhecimento prático se constrói através de experiencias orientadas para ação e que compreenda os aspectos pessoais de outros sujeitos que já adquiriram pela pratica vivenciada, possibilitando construir as ideias de reconstrução, singularidade, contextualização e intersubjetividade, tornando possível a formação de um complexo conjunto de conhecimentos orientados para a pratica que existe. (CAMPOS et al., 2001 Aput PACHECO et al., 1998)

> Para esse reconhecimento, faz-se necessário identificar a prática como composta por uma sucessão de micro decisões das mais variadas naturezas e permeadas por interações, conflitos e contradições constantes; tendo um marcado caráter de improvisação, que exige um constante reinventar de atividades e matérias; transpor, diferenciar e ajustar permanentemente esquemas disponíveis; e apresentando como características: imprevisibilidade das situações, interação permanente, comunicabilidade, co-envolvendo a linguagem verbal com outras linguagens, e instantaneidade das respostas[...] (CAMPOS et al., 2001 p. 83).

e-ISSN: 2318-1540

De encontro a tudo que já foi relatado Lima e Vasconcelos (2006) menciona que a velocidade como novas tecnologias se emergem no mundo atual, traz a necessidade de uma constante atualização por parte de professores e instituições de ensino responsável pela formação destes, mesmo diante de diversos fatores desfavoráveis já mencionados neste trabalho, como: superlotação das salas de aula, desvalorização do profissional da educação atrelado a estagnação da estrutura física, metodológica e didática nas escolas. Mediante a tudo isso os autores sugerem que o educador supere estes obstáculos e promovam mudanças que visam estimular atividades que priorizem questões das Ciências, tecnologias e sociedade (CTS), sempre focando na unificação de experiencias e estratégias de ensino, possibilitando o desenvolvimento de novas metodologias que poderão ser aplicadas em sala de aula, dentro deste contexto eles afirmam que é necessário que o professor busque novos cursos, leituras, treinamentos, fiquem atentos as novas publicações da área e sempre troquem experiencias entre eles independente da área que atuem. Como alternativa é mencionado o uso da Internet, experimentotecas, kits didáticos e revistas cientificas que ofereçam atualizações sobre o ensino das ciências Biológicas.

O mundo evolui de forma muito acelerado e fomos afogados nessa avalanche de novas tecnologias, a precocidade como as crianças se desenvolvem é assombroso ficando mais intrigante com essa realidade exposta de forma explicita no tempo atual, onde o saber chega através de vários segmentos e mecanismos de comunicação e ambientes poucos veiculados com a sala de aula, como: ambientes corporativos, residências, Ongs, ambientes públicos, religiosos, etc., emergem de forma efetiva no processo que envolve o conhecimento, deve-se, explorar de forma consciente esses ambientes no processo de ensino, dando grandes possibilidades de desenvolver uma maior democratização da informação e do conhecimento (GADOTTI, 2000).

Seguindo esses paradigmas Duarte et. Al. (2014) aput. Vygotsky (2018) defende a ideia que o professor é responsável pelo planejamento e organização da aula no intuito de intermediar os mecanismos pedagógicos, possibilitando assim o avanço do aluno na compreensão do conteúdo ministrado. Desta forma cabe ao professor implementar fatores atrativos em seus planos de aula que viabilize o prazer dos alunos em assistir as aulas, não que ele seja o único responsável, mas o principal responsável. Baseado em tudo que foi relatado até agora pretende-se fazer essa intervenção pedagógica que será explanada no decorrer deste relato.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

2 Objetivos

Baseado nas propostas de uma educação mais inclusiva e libertadora pretende-se realizar uma aula experimental junto a uma turma do segundo ano do ensino médio de uma escola pública estadual do município de Almenara, MG. Serão realizadas atividades com predominância teórica e prática sobre o ensino da Biologia, respeitando o currículo da escola e do professor, incorporando técnicas e práticas que complementam o ensino teórico já estabelecido em sala de aula.

2 .1 Objetivo Geral

Nota-se que existe deficiência na forma como os conteúdos relacionais das ciências Biológicas são transmitidos de professores para alunos, isso causa o desinteresse dos estudantes. Gulard e Maia (2013) menciona que o professor do ensino das Ciências Biológicas deve trocar o aluno objeto pelo aluno sujeito, considerando que isso implicará na troca de atitudes consideradas inertes por condutas participativas. Isso vem ao encontro do objetivo geral deste trabalho, que pretende estudar um meio que possibilite o despertar dos discentes através de metodologias práticas e vivenciais com relação aos assuntos expostos em sala através de aulas teóricas.

2 .2 Objetivos Específicos

Diante desta realidade, o que se propõe nos objetivos específicos é a possibilidade de experimentar novas técnicas, que auxiliarão o ensino da Biologia de forma prazerosa e intuitiva, instigando o próprio estudante a se interessar por conhecer essa ciência. A pretensão desta proposta de pesquisa é que os resultados mostrem a possibilidade de intercalar aulas teóricas com aulas práticas, provocando maior desenvolvimento e interesse do aluno pela aula, tais objetivos são:

✓ Ensino teórico sobre microrganismos (Coliformes totais, *Escherichia coli* e bactérias heterotróficas;

✓ Pratica de contagem de bactérias heterotróficas, identificação e quantificação de Coliformes totais e *Escherichia coli*;

- ✓ Leitura dos resultados dos procedimentos.

3 Material E Métodos

Gadotti (2000) relata que o tempo pós anos 2000 surgiu com novas expectativas, trazendo consigo a criação de inovadoras concepções e paradigmas, tornando um momento propicia para novas possibilidades no campo educacional, levando alguns professores a se questionar sobre o futuro da sua profissão, temendo não acompanhar os avanços que surgem com todas essas tecnologias que forçam a necessidade de inovar e criar mecanismos que possibilitem acompanhar o estilo de vida dos alunos. Mediante a esse quadro, foi proposta uma intervenção pedagógica que possibilitasse analisar os resultados da implementação de metodologias práticas no ensino de Ciências Biológicas, e que foi pautada em 3 etapas:

- ✓ A primeira etapa consistiu na aplicação da sugestão do RCNEI vol.1, que define as avaliações e as importâncias e dificuldades das mesmas, mencionando a importância e suas aplicabilidades no processo educacional, definindo as funções que cada tipo de avaliação exerce sobre o processo de ensino, e que além de avaliar o desempenho do aluno, algumas tem função de auxiliar o professor em seus planejamentos, podendo assim programar suas aulas e seus projetos de acordo a necessidade da turma. Segundo as definições de Santos e Lucena (2015), o processo de verificação configurado pela observação, obtenção e síntese analítica dos dados delimita o objeto e prioriza a técnica que apresentará melhor resultado. De igual forma existe relato de outros autores definindo o objetivo deste tipo avaliação, que segundo eles é "[...] saber o quanto o aluno aprendeu sobre o conteúdo em questão e como ele emprega esse conhecimento nos problemas propostos" (SEARA e PEREIRA, 2014). Assim, essa etapa consistiu no levantamento de informações que diagnosticaram a real situação da turma em relação aos conhecimentos das Ciências Biológicas. Isso se deu por meio de perguntas aleatórias sobre o tema para toda a turma. Após obter os resultados, eles foram analisados e isso norteou a forma como os conteúdos deveriam ser aplicados na teoria, que usaram metodologias de ensino propostas por diversos autores já mencionados, como Gadotti (2000), que defende a ideia de que o aluno tem que ser o personagem principal no processo de ensino. Foi utilizado também o direcionamento de Barbosa e Barbosa (2010), que diz que a utilização de determinados conceitos no ensino das Ciências

e-ISSN: 2318-1540

Biológicas tornam mecanismos de atração para o aluno. Assim, foi trabalhado diversos conceitos da Biologia no que tange microrganismos, como: definição de microrganismos, suas classes, tipos de microrganismos, interação positiva e negativa de microrganismos com humanos e doenças relacionais. Em seguida, foi explanado sobre os microrganismos coliformes totais, *Escherichia coli* e bactérias heterotróficas. Foi proposto trabalhar as definições conceituais de Tortora et. al (2012), que traz consigo definições profundas sobre os microrganismos, visando abrir possibilidades para o que foi proposto na segunda etapa.

- ✓ Na segunda etapa, tendo já aplicado a parte teórica, e obedecendo o programa de ensino já proposto em consonância com a proposta do professor e da escola, foi realizada a parte prática, que consistiu em visita ao laboratório distrital da Copasa nesta cidade, onde foi possível demonstrar para os alunos metodologias praticas reconhecidas pelo APHA (2017) ao que tange identificação e quantificação de coliformes totais ou *Escherichia coli,* da mesma forma a quantificação de colônias de microrganismos heterotróficos. Os métodos utilizados foram: 9223A e 9223B do APHA, que definem os passos metodológicos de identificação e quantificação de coliformes totais e *Escherichia coli* pela técnica de substrato enzimático, definindo assim todos os aspectos técnicos do procedimento deste o preparo do material e meio de cultura até a leitura do método. Também foi utilizada a pratica do método 9215A do APHA, que refere-se a contagem de colônias de bactérias heterotróficas pela aplicação da prática de contagem em placas pelo método Pour Plate. Essas práticas tiveram embasamento teórico que buscou aplicar o que determina Lima e Vasconcelos (2006) sobre as novas tecnologias que surgem no mundo, atrelando a necessidade explicitada por Campos et. al (2001) da importância do uso de metodologias práticas no ensino das ciências, indo de encontro também com os aspectos defendidos por Bock (2007), da qual julga crucial a intervenção pratica no desenvolvimento cognitivo do aluno, atendendo assim a sugestão de Gadotti (2000) para o professor reinventar novas formas de tornar mais atrativos o processo de ensino.
- ✓ Na terceira e última etapa, seguindo as orientações de Gadotti (2000) de que o aluno deve ser o personagem principal no processo de ensino, foi realizada a leitura dos resultados das análises efetuadas, de acordo as metodologias aplicadas na etapa anterior, os resultado obtidos foram discutidos e depois obedecendo os critérios sugeridos no RCNEI vol.1,

adotou-se uma avaliação de cunho meramente comparativo, onde foi proposto para determinados grupos da turma a confecção de cartazes, dando assim possibilidade de verificar os pontos positivos e negativos, podendo assim nortear melhorias para uma efetiva aplicação do mesmo em sala de aula.

Para tornar efetivo o projeto, criou-se um cronograma de realização das atividades (Tabela 1).

ETAPA	PERÍODO
Primeira	19 de novembro de 2018
Segunda	20 de novembro de 2018
Terceira	26 de novembro de 2018

Tabela 1: Cronograma de atividades

No dia 20 de novembro, com auxílio da escola e da professora, foi aplicada a parte pratica do projeto. Foram utilizados os seguintes materiais e equipamentos:

- ✓ Frascos esterilizados para coletas de água;
- ✓ Placas de Petri esterilizadas;
- ✓ Cartelas de quantificação de coliformes (Quanti Tray);
- ✓ Micropipetas com ponteiras de 1 ml;
- ✓ Substratos Enzimáticos;
- ✓ Encarteladora térmica;
- ✓ Estufas de incubação 35° C;
- ✓ Cotonetes lacrados;
- ✓ Álcool 70° Gl
- ✓

Foram apresentados aos alunos os materiais que foram utilizados, explicando quais as funções de cada, em seguida foi solicitado que alguns dos alunos efetuassem coletas de agua em ambientes não definidos, e de igual forma 02 alunos foram convidados a utilizarem cotonetes, efetuando coletas de amostras em superfícies sólidas.

Utilizando uma amostra estéril já pré-formulada, foi mostrado o procedimento para os alunos da análise de identificação (qualificação) de coliformes totais e *Escherichia coli*. Na

e-ISSN: 2318-1540

sequência, dois alunos efetuaram o mesmo processo com a turma toda, identificando suas amostras com símbolos que os mesmos escolheram. O método utilizado foi o do substrato enzimático, que consistiu em coletar 100 mL de amostra, adicionar o substrato e levar a para estufa de incubação, onde permaneceu por um período de 24 horas. Uma mudança na coloração da amostra de incolor para amarelo indicou a presença de coliformes totais, e quando submetida à luz ultra violeta, a presença de fluorescência indicou a presença de *Escherichia coli*.

A segunda metodologia foi a de quantificação de coliformes totais e *Escherichia coli*. O método utilizado consistiu em determinar o NMP (número mais provável), cujo método é parecido com o método de qualificação mencionado anteriormente. A partir de uma amostra de 100 mL, foi adicionado o substrato enzimático, e após a homogeneização do reagente com a amostra, a amostra foi transferida para uma cartela de quantificação de 97 células (Figura 01). Após, a cartela foi inserida na seladora (equipamento de laboratório utilizado para selar as cartelas), e então incubada na estufa a 35° C por 24 horas.

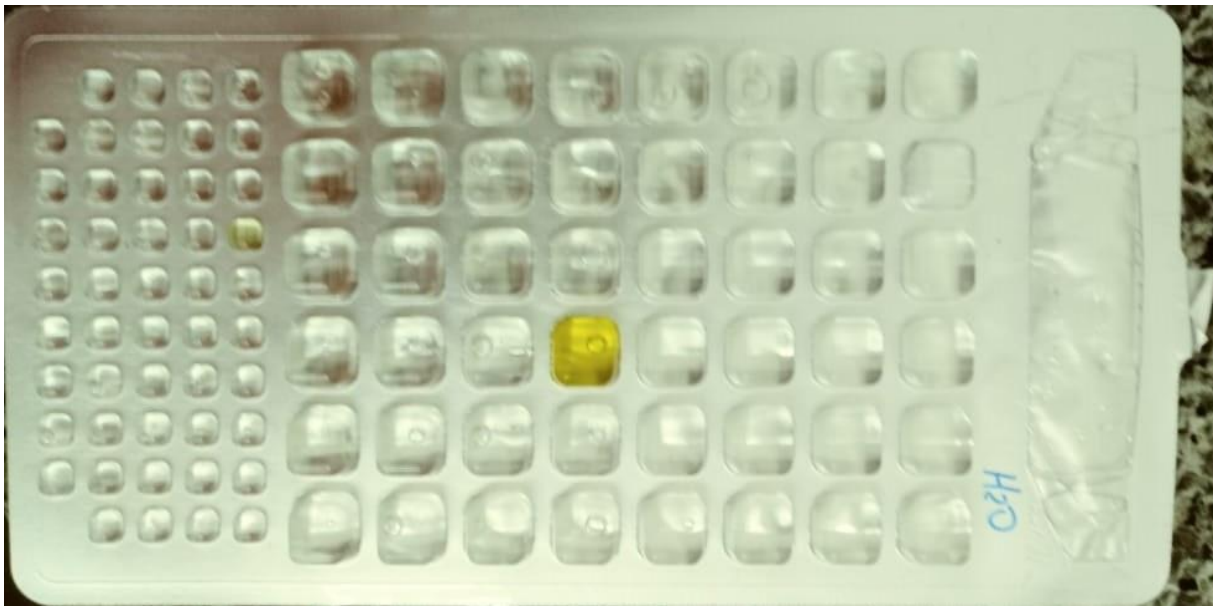


Figura 1. Cartela de Quantificação 97 Células

A terceira metodologia consistiu em quantificar as unidades de colônias de bactérias heterotróficas em 1 mL de amostra ou em um esfregaço coletado de partes sólidas (Figura 02 e 03). O procedimento consistiu em coletar um pequena alíquota da amostra e colocar sobre a parte interna da placa e depois adicionar o meio cultura a cerca de 45 °C, e efetuar movimentos

giratórios para solubilizar o máximo da amostra com o meio de cultura. Após homogeneização, a placa foi levada para estufa e incubada por 48 horas.



Figura 2. Alunos efetuando a prática Pour Plate e Substrato Enzimático.



Figura 3. Alunos observado a realização do método substrato enzimático

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

4 Resultados E Discussões

4 .1 Teoria

Foi aplicado o projeto em uma escola pública no município de Almenara, MG para uma turma do segundo ano do ensino médio. Iniciou-se no dia 19 de novembro de 2018 com a parte teórica, onde o conteúdo foi definido em conjunto com a escola e com a professora da disciplina. Nesta etapa, estiveram presentes de forma assídua 28 alunos e mais a professora da disciplina, teve uma duração de uma hora e quarenta minutos, iniciou com a apresentação do projeto para a turma. No intuito de diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos, foram efetuados questionamentos orais direcionados sobre o tema:

- Vocês sabem o que são microrganismos? Dos 28 alunos presentes 22 responderam que sim, dando um percentual de 78,57%. Ao solicitar que definisse, 3 responderam, o primeiro disse que tratava de seres muito pequenos e que causavam doença, o segundo seguiu a mesma linha do primeiro, porém com uma definição mais técnica, informando que eram seres unicelulares ou pluricelulares, que não eram vistos a olho nu, o terceiro e último além de ter mencionado que se tratava de seres pequenos informou que eles vivem em diversos ambientes.

Pode observar que grande parte da turma detinha um conhecimento prévio sobre microrganismos.

- Conhecem os benefícios dos microrganismos para o ser humano? 13 alunos responderam sim, totalizando um percentual de 46,42%.

Verificou-se que menos metade dos alunos desconhecem os benefícios dos microrganismos para os humanos, e que era necessária uma intervenção, que mostrasse para eles a importância destes seres para a vida do homem.

- Conhecem os malefícios dos microrganismos?

e-ISSN: 2318-1540

Dos presentes 26 alunos responderam que conhecem, correspondendo a 92,85 % do total de alunos presente neste dia.

- Foi perguntado se eles sabiam alguma forma de identificar ou quantificar estes microrganismos. 9 pessoas afirmaram que sim.

Foram efetuadas outras perguntas menos relevantes, mas, sobretudo, foi possível ter uma visão geral do conhecimento prévio daquela turma no que tange o tema microrganismos, como proposto por Santos e Lucena (2015).

Na intervenção teórica foram utilizados os seguintes materiais didáticos: folhas impressas com o conteúdo e projeção de imagens no data show, tendo como base Tortora et. al. (2012). Sendo assim, o objetivo consistiu em definir de forma simples e prática os microrganismos, e os domínios na qual fazem parte: Domínio Bacteria, Archaea e Eukaria. Após essa breve introdução entrou-se na parte especifica, que se pautou na definição de coliformes totais, que segundo Tortora (2012), são microrganismos geralmente parasitas que habitam os organismos de animais de sangue quente e podem ser de diversos tipos e grupos, podendo ter uma relação positiva ou negativa com seu hospedeiro. Dentre os coliformes mais conhecidos, tem-se a *Escherichia coli*, uma bactéria que pode ser patogênica e causar diversas patologias. Foi trabalhado de forma intensa as definições relativas aos coliformes, e de igual forma as metodologias de identificação e quantificação destes microrganismos, que em sua maioria consiste em cultivá-los em ambientes propícios ao seu crescimento, fornecendo nutrientes e condições ambientais que possibilitem seu crescimento exponencial. Foi explicada a metodologia de substrato enzimático, na qual possui um nutriente e uma enzima que em contato com microrganismos do tipo coliformes presentes na água em condições propícias e por 24 horas muda a cor da amostra de incolor para amarelado ou alaranjado, e quando a amostra possui *Escherichia coli*, sendo exposta a luz ultra-violeta a mesma ficará fluorescente.

Relacionou-se a presença destes tipos de microrganismos na água com possíveis patologias nos seres humanos. Foram citadas diversas doenças como: diarreias, náuseas, vômitos, sendo tais patologias agravadas nos chamados grupos de riscos, tais como crianças, idosos e portadores de doenças crônicas e imunossupressoras, segundo Tortora et. al. (2010).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Foi possível observar o grau de atenção dos alunos relativo aos assuntos supracitados, gerando, em determinados momentos, questionamentos sobre o tema. Um dos alunos questionou sobre a situação destes organismos viverem em harmonia com o ser humano, e assim, aproveitou-se a oportunidade para mencionar que a grande maioria dos microrganismos não é patogênica, como relata Pessoa et al. (2012), e pelo contrário, são benéficas aos seres humanos, como por exemplo, os microrganismos que compõem a microbiota do intestino humano, que possui um papel muito importante na modulação do sistema imunológico dos hospedeiros.

Trabalhou-se de forma teórica as informações relativas as bactérias heterotróficas, estudando-se a definição, seu ciclo de vida, relação com os seres humanos, possíveis patologias e os principais métodos de identificação e quantificação. A parte teórica foi finalizada com o seguinte questionamento: "Todos sabem o que são, o que fazem, quais os benefícios e malefícios que nos imputam os microrganismos"? Todos os alunos responderam positivamente, levando a entender que eles realmente haviam assimilado o conteúdo.

A educação tradicional tem uma tendência de educar de forma doutrinária e formar um sujeito já pré-estabelecido pelos ideais da escola ou do estado. Isso causa a inibição do desenvolvimento intelectual do sujeito, que carece de liberdade para se desenvolver. Morais et.al (2004) relata:

> Para que algo seja aperfeiçoado é preciso criticá-lo, questioná-lo, perceber seus defeitos e limitações. É isto que possibilita pôr em movimento a pesquisa em sala de aula. O questionar se aplica a tudo que constitui o ser (MORAIS, et al, 2004, p.12).

Já Teodoro e Campos (2016) informa que o professor de Biologia da atualidade não identifica certas deficiências em suas ações pedagógicas, especificamente quando trata-se da forma como os conteúdos são dispostos e trabalhados em sala de aula, isso interfere diretamente e negativa no processo de ensino e na compreensão por parte dos alunos.

Fraga (2007) relata que no contexto educacional atual essa mistura de pobreza, tecnologia avançada e paradigmas, tornam monstruosos os desafios e objetivos no ensino, devido este grande contraste existente na vida dos sujeitos envolvidos neste processo, seja ele ativo ou passivo, então, desenvolver mecanismos que possibilite o docente trabalhar para tornar possível a plenitude do processo educacional fica muito dispendioso com essas diferenças,

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

diante deste quadro é necessário independente da dificuldade a aplicação de metodologias que facilitem o entendimento do aluno.

4 .2 Prática

O terceiro encontro teve o objetivo de discutir com os alunos os resultados das práticas metodológicas efetuadas no dia 20 de novembro. Foram apresentadas as placas com as amostras preparadas e incubadas no encontro anterior, e desta forma, os resultados foram analisados. Foi observado primeiramente as colônias crescidas na técnica de Pour Plate, e as placas analisadas tiveram uma contagem acima 300 UFC (Unidades formadoras de Colônias) (Figura 04) e 21 UFC (Figura 05)

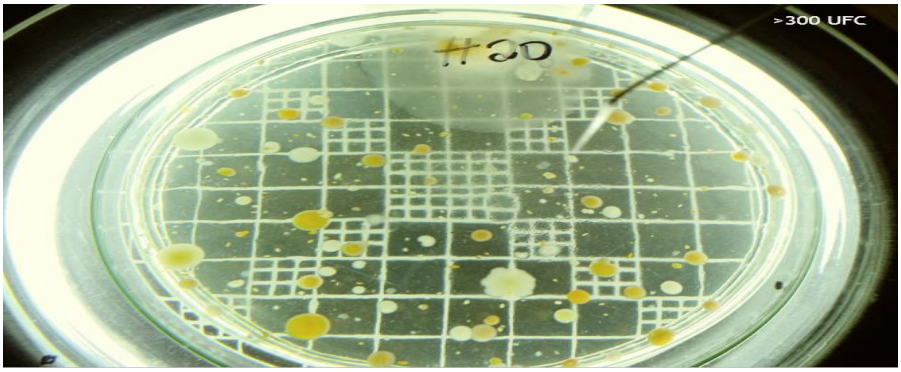


Figura 4 . Colônias crescidas na placa após a técnica de Pour Plate

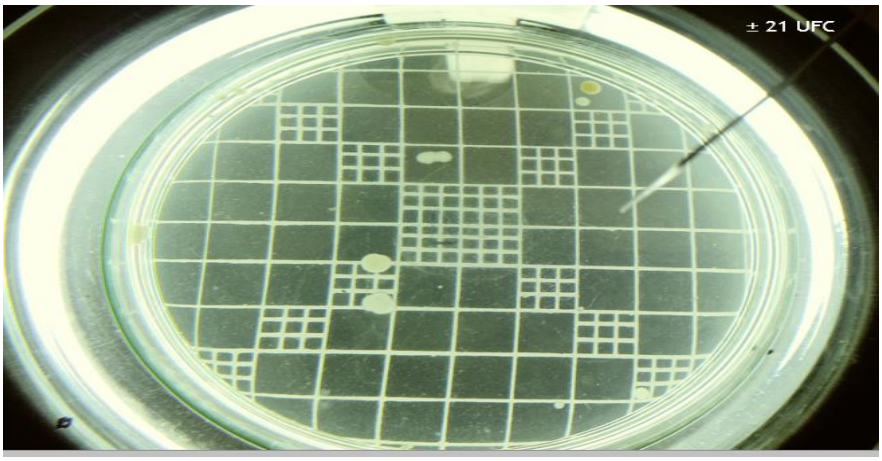


Figura 5. Colônias crescidas na placa após a técnica de Pour Plate

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Relativo as metodologias de qualificação de coliformes totais e *Escherichia coli*, os resultados apresentados foram os seguintes; presença de coliformes totais na amostra 45 e ausência na amostra B. Ambas, ao serem submetidas a luz ultravioleta, não apresentaram *Escherichia coli*. (Figura 06).



Figura 6 - Resultados qualitativo para Coliformes Totais amostras 45 e B.

Na metodologia de quantificação, foi utilizada uma tabela (figura 07) que possui um quadro comparativo que torna possível relacionar o número de células pequenas e grandes, chegando assim ao resultado aproximado de microrganismos que são representado pela sigla NMP/100ml (Número mais provável em 100 ml de amostra). Assim, as amostras apresentaram 1 NMP/100mL e 5 NMP/100mL para coliformes totais e, ambas não apresentaram *Escherichia coli* (Figura 08).

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Appendix A: The Most Probable Number Table for the Colilert method

Quanti-Tray®/2000 MPN Table

# Large Wells Positive	# Small Wells Positive																								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0	<1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.1	15.1	16.1	17.1	18.1	19.1	20.2	21.2	22.2	23.3	24.3
1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.1	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1	13.2	14.2	15.2	16.2	17.3	18.3	19.3	20.4	21.4	22.4	23.5	24.5	25.6
2	2.0	3.0	4.1	5.1	6.1	7.1	8.1	9.2	10.2	11.2	12.3	13.3	14.3	15.4	16.4	17.4	18.5	19.5	20.6	21.6	22.7	23.7	24.8	25.8	26.9
3	3.1	4.1	5.1	6.1	7.2	8.2	9.2	10.3	11.3	12.4	13.4	14.5	15.5	16.5	17.6	18.6	19.7	20.8	21.8	22.9	23.9	25.0	26.1	27.1	28.2
4	4.1	5.2	6.2	7.2	8.3	9.3	10.4	11.4	12.5	13.5	14.6	15.6	16.7	17.8	18.8	19.9	21.0	22.0	23.1	24.2	25.3	26.3	27.4	28.5	29.6
5	5.2	6.3	7.3	8.4	9.4	10.5	11.6	12.6	13.7	14.7	15.8	16.9	17.9	19.0	20.1	21.2	22.2	23.3	24.4	25.5	26.6	27.7	28.8	29.9	31.0
6	6.3	7.4	8.4	9.5	10.6	11.6	12.7	13.8	14.9	16.0	17.0	18.1	19.2	20.3	21.4	22.5	23.6	24.7	25.8	26.9	28.0	29.1	30.2	31.3	32.4
7	7.5	8.5	9.6	10.7	11.8	12.8	13.9	15.0	16.1	17.2	18.3	19.4	20.5	21.6	22.7	23.8	24.9	26.0	27.1	28.3	29.4	30.5	31.6	32.8	33.9
8	8.6	9.7	10.8	11.9	13.0	14.1	15.2	16.3	17.4	18.5	19.6	20.7	21.8	22.9	24.1	25.2	26.3	27.4	28.6	29.7	30.8	32.0	33.1	34.3	35.4
9	9.8	10.9	12.0	13.1	14.2	15.3	16.4	17.6	18.7	19.8	20.9	22.0	23.2	24.3	25.4	26.5	27.7	28.9	30.0	31.2	32.3	33.5	34.6	35.8	37.0
10	11.0	12.1	13.2	14.4	15.5	16.6	17.7	18.9	20.0	21.1	22.3	23.4	24.6	25.7	26.9	28.0	29.2	30.3	31.5	32.7	33.8	35.0	36.2	37.4	38.6
11	12.2	13.4	14.5	15.6	16.8	17.9	19.1	20.2	21.4	22.6	23.7	24.9	26.0	27.2	28.3	29.5	30.7	31.9	33.0	34.2	35.4	36.6	37.8	39.0	40.2
12	13.5	14.6	15.8	16.9	18.1	19.3	20.4	21.6	22.8	23.9	25.1	26.3	27.5	28.6	29.8	31.0	32.2	33.4	34.6	35.8	37.0	38.2	39.5	40.7	41.9
13	14.8	16.0	17.1	18.3	19.5	20.6	21.8	23.0	24.2	25.4	26.6	27.8	29.0	30.2	31.4	32.6	33.8	35.0	36.2	37.5	38.7	39.9	41.2	42.4	43.6
14	16.1	17.3	18.5	19.7	20.9	22.1	23.3	24.5	25.7	26.9	28.1	29.3	30.5	31.7	33.0	34.2	35.4	36.7	37.9	39.1	40.4	41.6	42.9	44.2	45.4
15	17.5	18.7	19.9	21.1	22.3	23.5	24.7	25.9	27.2	28.4	29.6	30.9	32.1	33.3	34.6	35.8	37.1	38.4	39.6	40.9	42.2	43.4	44.7	46.0	47.3
16	18.9	20.1	21.3	22.6	23.8	25.0	26.2	27.5	28.7	30.0	31.2	32.5	33.7	35.0	36.3	37.5	38.8	40.1	41.4	42.7	44.0	45.3	46.6	47.9	49.2
17	20.3	21.6	22.8	24.1	25.3	26.6	27.8	29.1	30.3	31.6	32.9	34.1	35.4	36.7	38.0	39.3	40.6	41.9	43.2	44.5	45.9	47.2	48.5	49.8	51.2
18	21.8	23.1	24.3	25.6	26.9	28.1	29.4	30.7	32.0	33.3	34.6	35.9	37.2	38.5	39.8	41.1	42.4	43.8	45.1	46.5	47.8	49.2	50.5	51.9	53.2
19	23.3	24.6	25.9	27.2	28.5	29.8	31.1	32.4	33.7	35.0	36.3	37.6	39.0	40.3	41.6	43.0	44.3	45.7	47.1	48.4	49.8	51.2	52.6	54.0	55.4
20	24.9	26.2	27.5	28.8	30.1	31.5	32.8	34.1	35.4	36.8	38.1	39.5	40.8	42.2	43.6	44.9	46.3	47.7	49.1	50.5	51.9	53.3	54.7	56.1	57.6
21	26.6	27.9	29.2	30.5	31.8	33.2	34.5	35.9	37.3	38.6	40.0	41.4	42.8	44.1	45.5	46.9	48.4	49.8	51.2	52.6	54.1	55.5	56.9	58.4	59.9
22	28.2	29.5	30.9	32.3	33.6	35.0	36.4	37.7	39.1	40.5	41.9	43.3	44.8	46.2	47.6	49.0	50.5	51.9	53.4	54.8	56.3	57.8	59.3	60.8	62.3
23	29.9	31.3	32.7	34.1	35.5	36.8	38.3	39.7	41.1	42.5	43.9	45.4	46.8	48.3	49.7	51.2	52.7	54.2	55.6	57.1	58.6	60.2	61.7	63.2	64.7
24	31.7	33.1	34.5	35.9	37.3	38.8	40.2	41.7	43.1	44.6	46.0	47.5	49.0	50.5	52.0	53.5	55.0	56.5	58.0	59.5	61.1	62.6	64.2	65.8	67.3
25	33.6	35.0	36.4	37.9	39.3	40.8	42.2	43.7	45.2	46.7	48.2	49.7	51.2	52.7	54.3	55.8	57.3	58.9	60.5	62.0	63.6	65.2	66.8	68.4	70.0
26	35.6	36.9	38.4	39.9	41.4	42.8	44.3	45.9	47.4	48.9	50.4	52.0	53.6	55.1	56.7	58.2	59.8	61.4	63.0	64.7	66.3	67.9	69.6	71.2	72.9
27	37.4	38.9	40.4	42.0	43.5	45.0	46.5	48.1	49.6	51.2	52.8	54.4	56.0	57.6	59.2	60.8	62.4	64.1	65.7	67.4	69.1	70.8	72.5	74.2	75.9
28	39.5	41.0	42.6	44.1	45.7	47.3	48.8	50.4	52.0	53.6	55.2	56.9	58.5	60.2	61.8	63.5	65.2	66.9	68.6	70.3	72.0	73.7	75.5	77.3	79.0
29	41.7	43.2	44.8	46.4	48.0	49.6	51.2	52.8	54.5	56.1	57.8	59.5	61.2	62.9	64.6	66.3	68.0	69.8	71.5	73.3	75.1	76.9	78.7	80.6	82.4
30	43.9	45.5	47.1	48.7	50.4	52.0	53.7	55.4	57.1	58.8	60.5	62.2	64.0	65.7	67.5	69.3	71.0	72.9	74.7	76.5	78.3	80.2	82.1	84.0	85.9
31	46.2	47.9	49.5	51.2	52.9	54.6	56.3	58.1	59.8	61.6	63.3	65.1	66.9	68.7	70.5	72.4	74.2	76.1	78.0	79.9	81.8	83.7	85.7	87.6	89.6
32	48.7	50.4	52.1	53.8	55.6	57.3	59.1	60.9	62.7	64.6	66.3	68.2	70.0	71.9	73.8	75.7	77.6	79.5	81.5	83.5	85.4	87.5	89.5	91.5	93.6
33	51.2	53.0	54.8	56.6	58.3	60.2	62.0	63.8	65.7	67.6	69.5	71.4	73.3	75.2	77.2	79.2	81.2	83.2	85.2	87.3	89.3	91.4	93.6	95.7	97.8
34	53.9	55.7	57.6	59.4	61.3	63.1	65.0	67.0	68.9	70.8	72.8	74.8	76.8	78.8	80.8	82.9	85.0	87.1	89.2	91.4	93.6	95.7	97.9	100.2	102.4
35	56.8	58.6	60.5	62.4	64.4	66.3	68.3	70.3	72.3	74.3	76.3	78.4	80.5	82.6	84.7	86.9	89.1	91.3	93.5	95.7	98.0	100.3	102.6	105.0	107.3
36	59.8	61.7	63.7	65.7	67.7	69.7	71.7	73.8	75.9	78.0	80.1	82.3	84.5	86.7	88.9	91.2	93.5	95.8	98.1	100.5	102.9	105.3	107.7	110.2	112.7
37	62.9	65.0	67.0	69.1	71.2	73.3	75.4	77.6	79.8	82.0	84.2	86.5	88.8	91.1	93.4	95.8	98.2	100.6	103.1	105.6	108.1	110.7	113.3	116.0	118.6
38	66.3	68.4	70.6	72.7	74.9	77.1	79.4	81.6	83.9	86.2	88.6	91.0	93.4	95.8	98.3	100.8	103.4	106.0	108.6	111.2	113.9	116.6	119.4	122.2	125.0
39	70.0	72.2	74.4	76.7	78.9	81.3	83.6	86.0	88.4	90.8	93.4	95.9	98.4	101.0	103.6	106.3	109.0	111.8	114.6	117.4	120.3	123.2	126.1	129.2	132.2
40	73.8	76.2	78.5	80.9	83.3	85.7	88.2	90.6	93.3	95.9	98.5	101.2	103.9	106.7	109.5	112.4	115.3	118.2	121.2	124.3	127.4	130.5	133.7	137.0	140.3
41	78.0	80.5	83.0	85.5	88.0	90.6	93.3	95.9	98.7	101.4	104.3	107.1	110.0	113.0	116.0	119.1	122.2	125.4	128.7	132.0	135.4	138.8	142.3	146.0	149.8
42	82.6	85.2	87.8	90.5	93.2	96.0	98.8	101.7	104.6	107.6	110.6	113.7	116.9	120.1	123.4	126.7	130.1	133.5	137.1	140.6	144.3	148.0	152.2	156.1	160.2
43	87.6	90.4	93.2	96.0	99.0	101.9	105.0	108.1	111.2	114.5	117.8	121.1	124.6	128.1	131.7	135.4	139.1	143.0	147.0	151.0	155.2	159.4	163.8	168.2	172.8
44	93.1	96.1	99.1	102.2	105.4	108.6	111.9	115.3	118.7	122.3	125.9	129.6	133.4	137.4	141.4	145.5	149.7	154.1	158.6	163.1	167.9	172.7	177.7	182.9	188.2
45	99.2	102.5	105.8	109.2	112.6	116.2	119.8	123.6	127.4	131.4	135.4	139.6	143.9	148.3	152.9	157.5	162.4	167.4	172.6	178.0	183.6	189.2	195.1	201.2	207.5
46	106.3	109.9	113.4	117.2	121.0	125.0	129.1	133.3	137.6	142.1	146.7	151.5	156.5	161.6	167.0	172.5	178.2	184.2	190.4	196.8	203.6	210.6	217.8	226.4	233.3
47	114.3	118.3	122.4	126.8	130.9	135.4	140.1	145.0	150.0	155.3	160.7	166.4	172.3	178.5	185.0	191.8	198.9	206.4	214.2	222.4	231.0	240.0	249.5	259.5	270.0
48	123.9	128.4	133.1	137.9	143.0	148.3	153.9	159.7	165.9	172.2	178.9	186.0	193.5	201.4	209.8	218.7	228.2	238.2	248.9	260.3	272.3	285.1	298.7	313.0	328.2
49	135.5	140.8	146.4	152.3	158.5	165.0	172.0	179.3	187.2	195.6	204.6	214.3	224.7	235.9	248.1	261.3	275.5	290.9	307.6	325.8	344.9	365.4	387.3	410.6	435.2

*Quanti-Tray is either a trademark or a registered trademark of IDEXX Laboratories, Inc. in the United States and/or other countries. Covered by U.S. Patent Numbers 4,925,789 ; 5,426,033 ; 5,518,900. Other patents pending.

Figura 7. Tabela de comparação para leitura de Coliformes.



Figura 8. Resultados das Cartelas.

5 Considerções Finais

Após obtenção dos resultados deste trabalho, pode-se chegar à conclusão de que é totalmente coerente as dificuldades que o professor de Ciências Biológicas encontra para incorporar metodologias práticas no ensino desta ciência, corroborando os pensamentos de BARBOSA E BARBOSA (2010). Para a realização de aulas práticas, muitas vezes os equipamentos utilizados são caros, assim como os reagentes, as metodologias em grande parte

são complexas e exigem um aparato estrutural enorme, mas isso de forma alguma torna inviável a realização de metodologias práticas, sendo possível a sua realização desde que o professor esteja disposto a se dedicar em prol do conhecimento de seus alunos. Lopes et. al. (2014) está certo em afirmar que o Brasil ainda possui muita dificuldade no que tange a educação, e observou que os alunos se sentiam carentes de algo novo, explicando assim porque ao ambiente escolar brasileiro não é tão atrativo para a classe estudantil, como mencionado por Gadotti (2000), sobre a inversão de valores que existe entre professores e alunos, tirando do foco o aluno.

De certa forma percebeu-se a importância da incorporação de metodologias práticas no ensino, pois os alunos ficaram muito satisfeitos com a intervenção. Percebe-se que são pessoas que vivem uma realidade moderna onde o novo não é mais novo, as tecnologias estão a cada dia mais modernas e este público está totalmente interagido com essas tecnologias, confirmando assim as falas de Lima e Vasconcelos (2016), sobre a imersão das novas tecnologias e a necessidade do professor mergulhar neste mundo novo, que é pragmático, inovador e ao mesmo tempo tradicional.

Conclui-se que é possível incorporar novas metodologias práticas no ensino de Biologia, e que os resultados obtidos são positivos, tornando possível o engajamento dos alunos de forma efetiva no processo de ensino e aprendizagem, trazendo consigo a formação de um sujeito mais preparado para o mundo que o cerca.

6 Referências Bibliográficas

APHA. **Standard Methods for examination of water and wasterwater**. American public Health Association, American Water Works Association. Water Environmental Federation, 23. ed. Washington (2017).

BARBOSA E BARBOSA, F. H. F.; BARBOSA E BARBOSA, L. P. J. L. Alternativas metodológicas em Microbiologia - viabilizando atividades práticas. **Biologia e Ciências da Terra**. v. 10 , n. 2, p. 134-143, jul./dez. 2010.

BOCK et. Al. **Psicologia sócio-histórica**: uma perspectiva crítica em psicologia. 3. ed. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 2007.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/** Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. MEC, SEB, DICEI, Brasília: 2013.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil /** Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Vol. 1. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, L. M. L.; DINIZ R. E. S. A prática como fonte de aprendizagem e o saber da experiência: o que dizem professores de ciências e de biologia. **Investigações em Ensino de Ciências**. V. 6 n. 1, p79-96, 2001.

COUTINHO F. A.; MARTINS R. P.; VIEIRA M. C.- Contribuição da Filosofia da microbiologia para fundamentar a zona relacional do perfil conceitual de vida. **Ensaio**. v.14, n. 3, p. 51-64, 2012.

FRAGA, V. F. A postura do professor e as grandes questões humanas nas GADOTTI M. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em perspectiva**. v. 14 n. 2, p. 3-11, abr./jun. 2000 .

GULARD A. O. F.; MAIA E. D. Educação pela pesquisa e letramento científico: Uma experiencia em ciências biológicas. **Anais...** do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0454-1.pdf>. Acesso em: 23 de Março de 2018.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Pesquisa em Síntese**, v.14, n.52, p. 397-412, jul./set. 2006.

LOPES, A. O et. Al. **Repensando a Didática**: Planejamento do ensino numa pro3238@office2016.inkperspectiva crítica da educação.1. ed. Campinas: Papirus, 2014.

PESSOA, T. M. S.; MELO C, C. R.; SANTOS, D. R.; CARNEIRO, M. R. P. Percepção dos alunos do ensino fundamental da rede pública de Aracaju sobre a relação da Microbiologia no cotidiano. **Scientia Plena**, v. 8, n. 4, 2012.

PIRES, D.; MORAIS A. M.; NEVES, I. Desenvolvimento científico nos primeiros anos de escolaridade: estudo de características sociológicas específicas da prática pedagógica. **Revista de Educação.** v. 12 n. 2, p. 129-157, 2004.

SANTOS, N. G. R.; LUCENA, I. C. R. Avaliação diagnóstica: traçando caminhos para uma avaliação formativa. **Polyphonía,** v. 26 n.1, p. 307-313. jan./ jun. 2015

SEARA, H. F.; PEREIRA, L. C. Proposta de avaliação diagnóstica em matemática para o programa sala de apoio à aprendizagem da SEED-PR. **Cadernos PDE**, Paraná, 2014. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_utfpr_mat_artigo_helenice_fernandes_seara.pdf> Acesso em: 02 de Dezembro de 2018.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

Enviado: 23/03/2019.
Aceito: 24/05/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

APLICAÇÃO DE PROJETOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO NA VISÃO DE FUTUROS PEDAGOGOS

APPLICATION OF PROJECTS AS TEACHING METHODOLOGY IN THE VISION OF FUTURE PEDAGOGOS

Natália QUINQUIOLO[63]

Resumo: a aplicação de metodologias alternativas ao modelo tradicional de ensino tem sido amplamente divulgada e estudada, concebendo mudanças consideráveis na realidade da educação brasileira. Dentro deste novo contexto, faz-se necessário que educadores estejam preparados para tornar o aluno sujeito do processo de ensino aprendizado, buscando mediar a construção de saberes. Neste trabalho, objetivamos compreender a perspectiva de alunos de um curso de pedagogia de uma universidade particular do Vale do Paraíba com a aplicação de questionários investigativos e partindo desses pontos de vista, estimular a aplicação da pedagogia de projetos por meio de vivencias e experiências, culminando elaboração de um projeto de aulas de reforço na unidade em questão.

Palavras-chave: Pedagogia de projetos. Formação de professores. Protagonismo.

Abstract: the application of alternative methodologies to the traditional model of teaching has been widely disseminated and studied, conceiving considerable changes in the reality of Brazilian education. Within this new context, it is necessary that educators be prepared to make the student subject to the process of teaching learning, seeking to mediate the construction of knowledge. In this work, we aim to understand the perspective of students of a pedagogy course at a private university in the Vale do Paraíba with the application of research questionnaires and starting from these points of view, to stimulate the application of the pedagogy of projects through experiences and experiences, culminating elaboration of a project of reinforcement classes in the unit in question.

Keywords: Pedagogy of projects. Teacher training. Protagonism.

Introdução

A educação no Brasil tem enfrentado diversas mudanças ao longo dos anos. Mello (2001) pontua que os sistemas educacionais no nosso país, sejam eles públicos ou privados,

[63] Universidade de São Paulo (USP). E-mail: natalia.quinquiolo@usp.br

passam, desde os primórdios dos anos 80, por uma reformulação em todas as esferas educacionais.

Se antes visávamos uma educação embasada no modelo tradicional de ensino, focado demasiadamente no professor, atualmente temos mudanças no cenário educacional buscando promover mais autonomia e protagonismos dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

Conforme prevista na Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2016) faz-se necessário desenvolver a habilidade do educando de compreender e interpretar o mundo a sua volta, a sociedade integrada ao ambiente e a tecnologia, já nos anos iniciais da educação básica. Dentro do contexto dessa nova maneira de educar, pode-se citar o uso da pedagogia de projetos que de acordo com Rodrigues, Anjos e Rôças (2008) apresentam um papel significativo na realidade escolar pois fundamenta mudanças das práticas educacionais e das relações nelas existentes.

Neste sentido, Valente (2000) pontua que ao utilizar-se de projetos como ferramentas educacionais o professor tem a possibilidade de desenvolver os diferentes tipos de conhecimentos considerando a individualidade de casa aluno em três frentes: problematização, conceitos teóricos e formas de aprendizagem.

Sendo assim, Schön (2000), coloca a importância da compreensão por parte de futuros professores, desde o início do processo de formação da prática reflexiva num processo continuo de avaliação dos problemas e dificuldades da pratica educativa, buscando formas de solucionar os problemas de sala de aula. Perrenoud (2002) considera também significativo os processos de reflexão dos futuros professores ainda na formação acerca da realidade escolar e das formas de ensino.

Frente a essa nova realidade, alguns autores como Freire (2000) e Augusto e Amaral (2015) ressaltam que mesmo com os constantes esforços para evoluirmos a educação no Brasil, nossos pedagogos não recebem durante a graduação informações, conhecimentos e práticas suficientemente adequadas para promoverem práticas pedagógicas em consonância com as demandas educativas necessárias atualmente.

Diante desta perspectiva, o presente trabalho buscou compreender a visão de professores em formação acerca da aplicação de projetos ne educação básica por meio do desenvolvimento de projetos acadêmicos visando a implantação de aulas de reforço em uma universidade

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

particular em questão, estimulando-os a reconhecer a importância da alteração de alguns paradigmas educacionais, refletindo sobre sua prática educativa a fim de fortalecer uma educação problematizadora e alunos autônomos e protagonistas no processo de ensino aprendizagem.

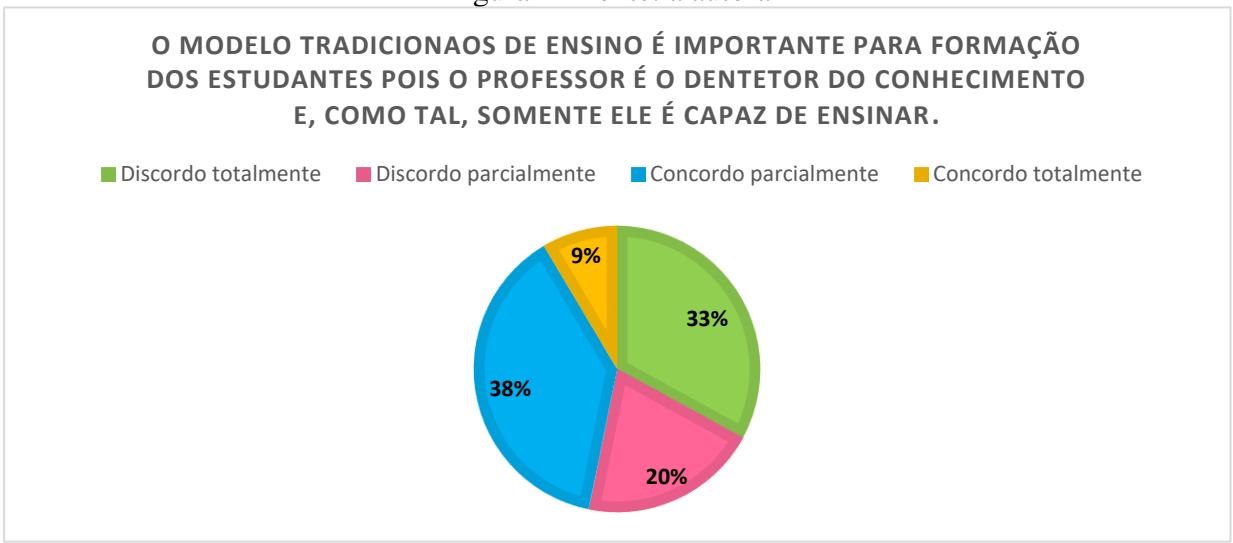
Desenvolvimento

O presente trabalho foi desenvolvido com alunos do primeiro ao quarto semestre do curso de pedagogia de uma universidade particular do Vale do Paraíba, sendo vinculado como trabalho integrante da disciplina de Teorias e Práticas do Currículo.

Na primeira aula do semestre, os alunos foram apresentados à metodologia de trabalho para que pudessem compreender as diferentes etapas de desenvolvimento da aplicação. Inicialmente, foi disponibilizado um questionário online para verificar as concepções dos alunos sobre o uso de projetos como metodologia de ensino.

Neste primeiro questionário obtivemos um total de 94 participações, sendo que cada aluno respondeu as questões propostas via formulário eletrônico somente uma única vez. O primeiro questionamento fez alusão ao modelo tradicional de ensino e o papel do professor neste modelo (figura 1) que nos mostrou que metade dos participantes ainda possui a visão tradicionalista do ensino onde o professor é o detentor do conhecimento.

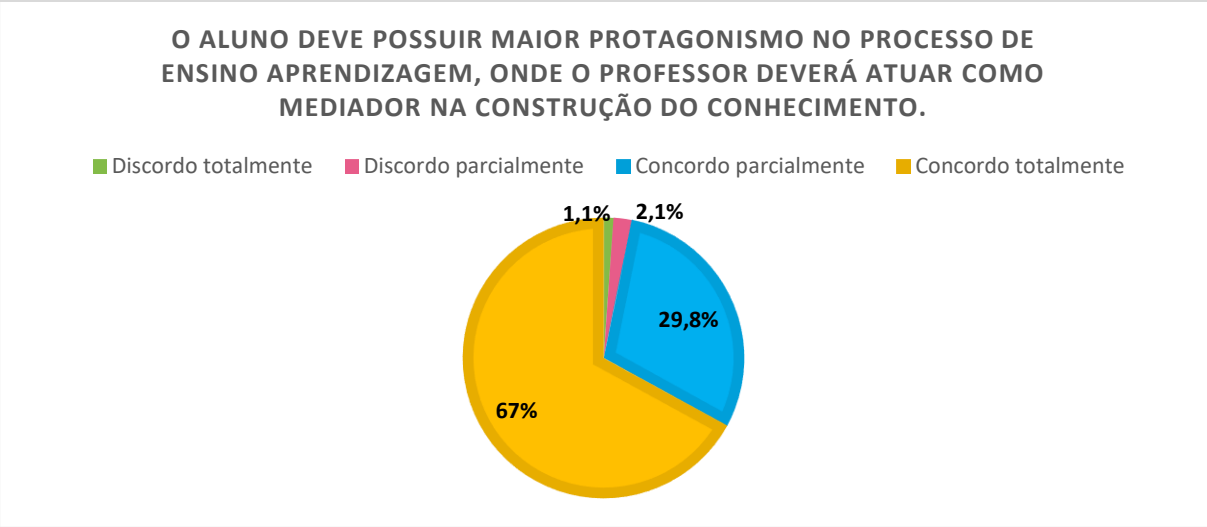
Figura 1 – fonte: a autora



HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Entretanto, mesmo metade dos alunos tendo o professor como fonte do saber como apresentado tradicionalmente nas escolas, cerca de 97% dos participantes compreender a necessidade de fornecermos bases para o desenvolvimento do protagonismo de nossos alunos em sala de aula (figura 2).

Figura 2 – fonte: a autora



Estes resultados nos mostram que os futuros professores reconhecem a importância da autonomia e do protagonismo do aluno em seu processo de ensino e aprendizagem, mas não há clareza da forma de tornar isso possível e do papel do professor.

De maneira geral, ao longo do questionário foi possível que essa falta de percepção pode ser vista por duas óticas: os participantes não foram apresentados quando alunos da educação básica ao uso de projetos e a metodologias que favorecessem a problematização e o protagonismo e, como estudantes de graduação, muitas ainda não possuem vivência como professores e consequentemente, não participam da rotina de sala de aula como educadores, conforme foi relatado por cerca de 76% dos participantes.

Após a análise dos dados inicias, considerando as principais dúvidas e visões acerca dos modelos de ensino e de metodologias atuais, foi solicitado aos alunos que formassem grupos, de livre escolha, para que pudéssemos iniciar a atividade de base desta aplicação. Pela turma possuir alunos de diversos períodos, notou-se que os grupos foram formados principalmente

e-ISSN: 2318-1540

por alunos dos mesmos períodos, com algumas exceções. Somente um grupo contou com alunos do primeiro e do quarto período.

Com os grupos formados, totalizando 16, os alunos participaram de duas aulas explicativas, sendo uma sobre a pedagogia de projetos e a segundo sobre metodologia cientifica, onde foram explicados conceitos básico necessários para criação e desenvolvimento de projetos científicos.

Dada a base teórica, foi então apresentado um tema principal para todos os grupos, que deveria ser pesquisado e transformado em um projeto a ser aplicado na própria instituição: implantação de aulas de reforço para a comunidade do município, nos moldes de um cursinho popular. Este projeto deveria conter problema de pesquisa, objetivos, introdução, referencial teórico, metodologia de aplicação e referências bibliográficas. Considerando que a turma em questão possuía uma realidade heterogênea de estudantes quanto aos períodos do curso, foi necessário acompanhar o início das pesquisas teóricas por eles desenvolvidas. Alguns alunos já tinham noção de como estruturar e desenvolver um projeto enquanto outros nunca tinham tido contato com o tema, dessa forma, utilizamos 6 períodos de aula para uso do laboratório de informática com acompanhamento do professor responsável. Os alunos dispuseram de dois meses para após o início das atividades entregar o projeto completo em duas vias para avaliação, sendo uma para correção do professor e a outra, sem identificação, seria disponibilizada para outro grupo realizar a correção do mesmo.

Ao longo da disciplina, os alunos também tiveram diversas aulas sobre o a inserção de metodologias consideradas ativas, a importância do uso de projeto e o desenvolvimento do protagonismo do aluno mediado pelo professor.

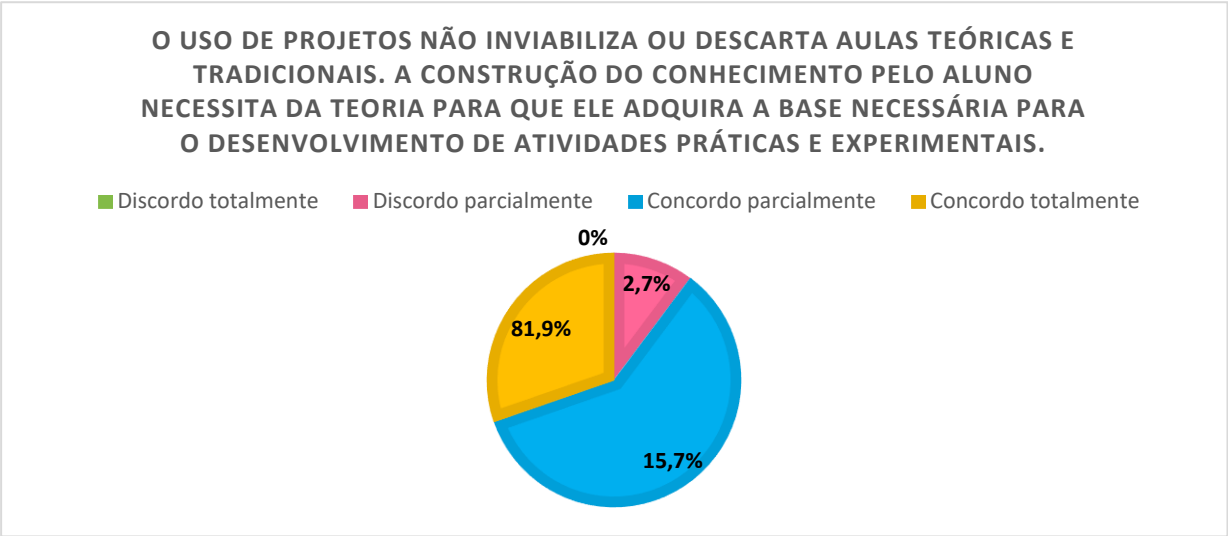
Como parte da disciplina e desta aplicação, durante a semana acadêmica da referida universidade, foi organizada uma mesa redonda, com a mediação da professora da disciplina e três convidados atuantes na área de projetos com o tema “Aplicação da pedagogia de projetos na educação básica: desafios e possibilidades”. Nesta mesa redonda, os alunos tiveram a oportunidade de interagir com pesquisadores que atuam diretamente na educação básica, dentro de sala de aula, obtendo relatos de experiências importantes sobre o uso de projetos no cotidiano escolar. Um dos participantes da mesa redonda atua como gestor de uma escola municipal de região e pode apresentar também os desafios concernentes a gestão escolar neste tema.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Antes do processo de avaliação dos projetos, os alunos foram novamente submetidos à um questionário que buscou analisar as possíveis mudanças na visão dos alunos sobre o uso de projetos em sala de aula.

Com relação ao uso de modelo tradicional e projetos, nota-se que houve uma considerável alteração no pensamento dos estudantes onde cerca de 98% concordam que uma forma não necessariamente exclui a aplicação de outra, sendo que ambas devem ser aplicadas de forma complementar (figura 3).

Figura 3 – fonte: a autora



Outro dado importa diz respeito a confiança dos estudantes em utilizar projetos em sala de aula. O primeiro e o segundo questionário continham uma pergunta que indagava se os mesmo se sentiam preparados para utilizar projetos em sala de aula como professor. Inicialmente 43% declarou não se sentir apto para tal tarefa. Muitos relataram que era necessário adquirir mais experiência e mais conhecimento sobre o processo e consideraram ainda não estarem atuando em sala de aula e a pouca aplicação pratica na faculdade como fatores importantes. Já no segundo questionário cerca de 75% se considerou preparado para utilizar essa metodologia, um ganho aproximado de 32%. A falta de experiência e vivência foram novamente apontados como fator determinante para aqueles que relataram não se sentir aptos.

e-ISSN: 2318-1540

Dentre os 16 projetos apresentados, 7 apresentaram atividades coerentes e de fácil aplicação, com metodologia descritiva e favorecendo o protagonismo e a autonomia dos sujeitos, sendo voltados para leitura infantil; redação, escrita e interpretação; reforço multidisciplinar; psicomotricidade; jogos; jogos matemáticos e alfabetização. Os outros 9 projetos não apresentaram clareza nos procedimentos e na metodologia, sendo que em alguns a metodologia esteve ausente. Estes trabalhos voltaram-se para ensino de língua portuguesa e matemática; ensino de extas; reforço multidisciplinar; ensino de dígrafos e uso da ludicidade. A maior parte destes trabalhos pertencia a grupos de alunos do primeiro semestre, o que pode justificar a dificuldade em escrever e visualizar o desenvolvimento de projetos. Devemos considerar também que alguns assuntos escolhidos para serem abordados como reforço não eram de conhecimento dos estudantes, mesmo tendo sido escolhidos pelos próprios, o que dificultou o embasamento teórico e a construção de atividades pertinentes.

Os projetos foram avaliados pelos alunos e pelo professor e aqueles que apresentaram coerência metodológica e viabilidade de aplicação foram selecionados para integrar o projeto de implantação de atividades de reforço na universidade em questão, conforme o tema proposto para o desenvolvimento dos projetos pelos alunos.

Considerações Finais

Muitos são os desafios contemporâneos da educação no nosso país, sendo a formação de professores um item fundamental nesse novo cenário. Mesmo amparadas pela legislação vigente, a educação problematizadora e o uso de projetos ainda não se apresenta devidamente fundamentada para os estudantes de pedagogia, que não possuem claro conceitos importantes para implantação de novas práticas pedagógicas.

Os estudantes de pedagogia muitas vezes chegam à universidade sem terem vivenciado durante seu período escolar metodologias e ferramentas pedagógicas diferentes do modelo tradicional de ensino centrado no professor, e por essa razão, desconhecem formas de aplica-las quando professores, sentindo-se inseguros e despreparados para o uso de projetos em sala de aula. A falta de experimentação de modelos não-tradicionais também dificulta a compreensão dos novos papéis dos sujeitos no processo de ensino e aprendizagem, tendo o

aluno maior autonomia e protagonismo na construção do conhecimento e o professor tornando-se mediador.

Cabe então aos educadores atuantes no ensino superior fornecer não só a teoria mais também a prática necessária para tal formação. Neste sentido o trabalho contribuiu para auxiliar e complementar o processo formativo de futuros professores no que diz respeito à aplicação da pedagogia de projetos na educação básica de maneira significativa.

Referências

AUGUSTO, T. G. S.; AMARAL, I. A. *A formação de professoras para o ensino de ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora*. Ciênc. Educ., Bauru, v. 21, n. 2, p. 493-509, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª versão. Brasília, DF, 2016.

FREIRE, C. Y. *Ensino de ciências: o que pensam os professores polivalentes.* 2000. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

MELLO, G. N. *Formação inicial de profesores para a educação básica: uma (re)visão radical*. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, v. 25, n. -, p.147-174, jan. 2001.

PERRENOUD, P. *A Prática reflexiva no ofício do professor.* Porto Alegre: Artmed, 2002.

RODRIGUES, L. C. P.; ANJOS, M. B.; RÔÇAS, G. *Pedagogia de projetos: resultados de uma experiência*. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p.65-71, mar. 2008.

SCHÖN, D.A. *Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Trad.Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000, 256p.

VALENTE, J. A. *Repensando as situações de aprendizagem: o fazer e o compreender*. Boletim do Salto para o Futuro. TV ESCOLA. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação, 2002.

Enviado : 17/03/2019.
Aceito : 31/05/2019.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Resenhas

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

A PRODUÇÃO DA ESCOLA PÚBLICA CONTEMPORÂNEA

Soíla Thaís ROCKEL[64]

A obra é organizada em Introdução, Capítulos 1 e 2 e Conclusão. O autor utiliza o materialismo histórico dialético para suas analises.Por meio da historicização da escola moderna, buscou compreender como se deu a sua produção material, para isso mobilizou como categoria principal o trabalho didático, bem como as categorias historicidade e totalidade.

Na Introdução, o autor faz um comentário geral sobre a obra, apresenta esclarecimentos acerca da teoria utilizada, enfatizando que as pesquisas que se desenvolvem pelo materialismo histórico necessitam ater-se à ciência da história, no sentido de compreender os objetos apenas no momento presente, mas à luz do percurso histórico que o perpassa. A relevância desta pesquisa, segundo o autor, está em possibilitar aos educadores um olhar crítico sobre a sua atuação, de forma a "destruir as fantasias e as ilusões que povoam suas cabeças e que se expressam em crenças e impressões acríticas sobre a instituição e o seu ofício" (ALVES, 2004, p. 17), pois para ele existe uma resistência em entender a determinação material da escola.

Para a aproximação do seu objeto de estudo, foram elencados três objetivos gerais: "1º) evidenciar os móveis determinantes da origem da escola pública; 2º) explicitar as condições materiais necessárias à universalização dessa instituição social; 3º) descrever as funções da escola relacionando-as às demandas geradas pelos câmbios da sociedade." (ALVES, 2004, p. 20). Esses objetivos foram alocados em dois momentos distintos da pesquisa, no primeiro o autor buscar apontar por meio da história as origens da escola pública burguesa, em suas nuances e peculiaridades, e no segundo a escola a partir de meados do século XIX até o XX, focalizando a sua produção material.

O primeiro capítulo tem como título "A gênese da escola pública e os limites da universalização do ensino até o século XIX", que se desdobram em quatro subtítulos. Nele o autor descreve e comenta como se desenvolveu a organização da educação pública na Revolução Francesa, na Inglaterra, com o pensamento de Adam Smith, no contexto da Reforma Protestante e a expansão dessa educação no decorrer do século XIX.

[64] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMS, graduada em Pedagogia pela mesma instituição. E-mail: strockel@hotmail.com

e-ISSN: 2318-1540

O objetivo principal do autor ao longo de todo esse capítulo é demonstrar que a forma como a escola é organizada atualmente é a mesma idealizada e implantada pelos revolucionários, como forma de adequação ao sistema capitalista que se estruturava e se consolidava como modo de produção hegemônico, na Europa. "[...] o ideário relativo à escola, cultivado em nosso tempo, incorporou integralmente os qualificativos formulados pela vertente francesa do pensamento burguês." (ALVES, 2004, p. 55). Assim, o modelo vigente de educação não evoluiu.

Para isso, o autor apresenta o Rapport, que foi o principal documento sobre educação à época da Revolução Francesa, elaborado pelo Marquês de Condorcet e apresentado para a Assembléia Nacional, em 1792. Este documento dizia de uma educação para todos, que propiciasse o aperfeiçoamento das habilidades, a capacitação para o trabalho e para a cidadania, de forma que gerasse nos cidadãos felicidade e progresso. Porém, apresentavam-se os limites materiais para que este projeto fosse executado da forma como se propunha, sobretudo sobre a gratuidade do ensino para todos, assim durante todo o período revolucionárionão houve um consenso sobre esta questão. Mesmo o Plano Nacional de Educação, de Lepelletier, apesar de apresentar contribuições que seriam importantes para a educação pública no país, não chegou a ser aprovado pela Assembleia.

Na Inglaterra, o autor pontua o pensamento de Adam Smith, o fundador da economia clássica. Segundo ele, para Smith, a educação não precisava ser para todos, nem muito menos gratuita, afinal o primordial era a geração de riquezas e gastar com a educação das "pessoas comuns" seria um gasto desnecessário. A sugestão de Smith eram as pequenas escolas ou escolas em paróquias, com mestres que ensinassem a custo muito pequenos que os trabalhadores conseguissem pagar, e que os conteúdos lhes fossem úteis ao trabalho.

No contexto da Reforma Protestante, o principal nome apontado pelo autor é Comenius, por sua obra Didática Magna. A obra de Comenius possui uma importância histórica para a educação, pois nela possui todas as bases, os conceitos, toda a estrutura escolar moderna. Para Comenius a escola precisava ser acessível a todos, tanto para meninos quanto para meninas, ricos ou pobres, pois ele compreendia que a educação levava a uma elevação espiritual. Para que fosse possível cumprir esse objetivo, ele desenvolveu um sistema escolar que tinha como meta ensinar tudo a todos, ao menor tempo possível, e ao menor esforço.

e-ISSN: 2318-1540

A organização fundamentou-senas bases da manufatura, por meio das classes de alunos com um professor ensinando a um grande número deles; o ensino mútuo que significava que os alunos com maior desempenho deveriam ensinaraos demais; e os manuais didáticos, que eram compêndios com extratos dos clássicos, em uma forma mais simples e reduzida para que pudesse ser apreendida em menos tempo.

O autor relata em diversas passagens no texto que mesmo esta estrutura tão "enxuta" da escola, não garantia as condições materiais para que fosse implementada:

> Após o estabelecimento das bases da escola moderna, obra do educador morávio, a expectativa poderia ser a de que o processo de expansão escolar fluiria com maior desembaraço nas nações influenciadas pela Reforma. Porém, o que aconteceu na sequência só confirmou o fato de que a ideia de escola para todos não encerrava, em si mesma, o poder de produzi-la materialmente. Em oposição àquela expectativa, não se deu o aumento expressivo do número de escolas como resultado da influência renovadora de Comenius mas, sim, uma aparente inércia que se estenderia até o início do século XIX. (ALVES, 2004, p. 103).

Dificuldades como falta de professores aptos a trabalhar nesse sistema foi uma das dificuldades apontadas pelo autor, além da ausência dos recursos propriamente ditos para o custeio e manutenção das escolas. Com isso, a escola permaneceu como exclusividade de alguns.

O autor comenta que se as discussões acerca da escola pública para todos eram justificadas como forma de combater a influência da Igreja, e o feudalismo, ao longo do século XIX. Com a consolidação do sistema capitalista, esses debates perderam força, e a educação passa a ser concebida como "a chave privilegiada que abria aos homens a esperança de construir um futuro almejado por todos, identificado com a idealização da igualdade econômica e social" (ALVES, 2004, p. 129).

A partir do exposto anteriormente o objetivo do autor no segundo capítulo está em perceber quais condições materiais tornaria possível a universalização da escola pública. E como ela vem sendo produzida no último século. A realidade a da indústria gerou um cenário em que a escola foi obrigatoriamente universalizada para atender a demanda de crianças que, destituídas de seus postos de trabalho nas fábricas, precisavam de local para se ocuparem de alguma forma.

HORIZONTES - REVISTA DE EDUCAÇÃO
e-ISSN: 2318-1540

Assim, a escola que se popularizou ao final do século XIX e no século XX foi pautada na concepção comeniana, que permitia uma estrutura escolar barata. Isso teve produziu a especialização do trabalho didático, fenômeno também observado em todo o processo de produção capitalista. A educação reservada aos trabalhadores não lhes permitia aproximar-se dos conhecimentos clássicos, o manual didático com os conhecimentos rasos e fragmentados, passou a ser o protagonista do processo de ensino, com isso "[...] os conhecimentos difundidos dentro da escola não alimentavam a sua formação, enquanto cidadãos, pois não colocavam em questão compreensão da sociedade." (ALVES, 2004, p. 176).

Para o autor o distanciamento ao conhecimento clássico que escola pública proporcionou à classe trabalhadora é o fator preponderante para a manutenção da estratificação social, pois ela não permite o desenvolvimento da sua consciência de classe. Essa base de ensino raso e não crítico foi o que se consolidou enquanto organização didática, até a educação contemporânea. A educação que se propunha a ser única para todos, é na verdade, dualista, onde o conhecimento científico clássico e aprofundado ficou exclusivo a uma classe detentora do capital, delineando-se então uma educação para a elite e uma para a classe trabalhadora.

Neste viés, o autor aponta as funções da escola pública contemporânea:

> [...] tem servido ao reaproveitamento de trabalhadores expulsos das atividades produtivas por força do desenvolvimento tecnológico; tem funcionado como um recurso para atenuar as tensões sociais na sociedade capitalista, em sua fase monopolista. [...] todas as evidências apontam no sentido de que a escola, na perspectiva do capital, não necessita cumprir as suas proclamadas funções específicas. (ALVES, 2004, p. 197).

Com isso, os governos desenvolveram mecanismos de financiamento da educação por meio dos impostos arrecadados, para mantê-las já que a sua presença na sociedade é indispensável, não para uma função pedagógica propriamente dita, como se imagina que deve ser, mas para uma forma de controle e manutenção do capitalismo.

Em sua conclusão, o autor apresenta um pouco de luz diante do que ele chama de barbárie imposta à educação pelo capitalismo, ele pondera que as crises têm demonstrado, ao longo da história, ser um momento importante para emergir novas formas de produção social. Alves (2004) discute a relevância da atuação resistente do professor frente a essa realidade, no sentido de compreender a sua prática e utilizá-la como forma transformadora, mesmo que essa

transformação não seja percebida de imediato, para ele a luta dos professores é a única forma de combater o anacronismo da escola.

A obra de Alves possui grande relevância para o entendimento da concepção de escola pública ao longo dos dois últimos séculos, também para desmistificar alguns discursos recorrentes mesmo no meio educacional, sobre uma escola romantizada. Entender qual o real sentido da existência da escola na atual sociedade capitalista permite romper com uma prática meramente reprodutivista e não crítica, e desenvolver um olhar e uma atuação que aponte para a transformação social.

É indispensável que essa transformação ocorra. Para isso, existe um caminho a seguir, é necessário se desenvolver uma consciência de classe, que só é possívelà luz da ciência da história, da apropriação do conhecimento clássico. A obra deixa clara a necessidade de o professor não só fazer esse exercício de retorno, como também incentivar e propiciar aos alunos esse movimento.

Referência

ALVES, Gilberto Luiz. *A produção da escola pública contemporânea.* 2ª Ed. Campinas, SP: Autores Associados; Campo Grande, MS: Editora UFMS, 2004.

Enviado: 08/01/2018.
Aceito: 14/06/2019.