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

HORTA ESCOLAR: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA E INTERDISCIPLINAR VIVENCIADA EM UMA ESCOLA INDÍGENA MUNICIPAL, DOURADOS – MS[1]

SCHOOL GARDEN: A PEDAGOGICAL AND INTERDISCIPLINARY PROPOSAL EXPERIENCED IN A MUNICIPAL INDIGENOUS SCHOOL, DOURADOS – MS

Maria Adriana RODRIGUES[2]
Luís Antonio MARTINS[3]
Stela SOARES[4]

RESUMO: Considerando as crescentes preocupações e mobilizações ambientais, bem como a importância do tema no ambiente escolar, o presente estudo propôs-se a apresentar um projeto interdisciplinar de horta-escolar, no qual professores dos sextos anos do Ensino Fundamental, se organizaram na elaboração e escolha de atividades e metodologias respeitando as especificidades de cada componente curricular. O projeto não apenas proporcionou um aprofundamento dos temas: sustentabilidade; criatividade; inovação; impacto e benefício tecnológico no aprendizado, como também oportunizou o desenvolvimento de práticas didáticas interdisciplinares. Assim, a partir da análise das ações desenvolvidas, legitima-se a importância de refletir acerca do conceito de interdisciplinaridade, tendo em vista a amplitude do termo. Acrescenta-se ainda a relevância de compreender o termo no contexto da Educação Indígena e inseri-lo na realidade local do projeto.

Palavras-chave: Horta escolar. Atividade prática. Interdisciplinaridade. Sustentabilidade.

ABSTRACT: Considering the growing environmental concerns and mobilizations, as well as the importance of the theme in the school environment, the present study aimed to present project of school-garden, in wich the sixth year's teachers of elementary school, organized themselves in the elaboration and choice of activities and methodologies respecting the

[1] É importante ressaltar que o trabalho estabeleceu diálogos e parcerias com a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD); à Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (AGRAER); à Fundação Municipal de Educação e Cultura de Santa Fé do Sul/ São Paulo (FUNEC); ao Programa Mais Educação do governo Federal; à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Oeste de Dourados, MS (EMBRAPA). Além disso, somos gratos a todos os professores, funcionários, gestores da Escola Tengatuí Marangatu e um agradecimento especial aos estudantes participantes do projeto, pois sem eles nossas práticas pedagógicas não se realizariam.

[2] Universidade Federal de Grande Dourados (UFGD). E-mail: adritorqueti@gmail.com
[3] Faculdade de Educação FAED/UFGD. E-mail: luismartins@ufgd.edu.br
[4] Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). E-mail: stela.soares@ifpr.edu.br

e-ISSN: 2318-1540

specificities of each curricular component. The project not only provided a deepening of the themes: sustainability; creativity; innovation; technological impact and benefit in learning, but also provided the opportunity to develop interdisciplinary didactic practices. Thus, from the analysis of the actions developed, the importance of reflecting on the concept of interdisciplinary is legitimized, considering the amplitude of the term. It also adds the relevance of understanding the term in the context of Indigenous Education and inserting it in the local reality of the project.

Keyword: School market garden. Practical activity. Interdisciplinarity. Sustainability.

INTRODUÇÃO

A recorrência da interdisciplinaridade enquanto objeto de estudo tem sido alvo de inúmeras e significativas pesquisas, sobretudo, no campo das ciências humanas. Contudo, há problemáticas que se relacionam tanto com a prática quanto ao conceito do termo. O presente estudo se debruça sobre o que Georfes Gusdorfe (1977) e Hilton Japiassu (1976) versam a respeito da interdisciplinaridade e a influência de suas concepções. É válido aprofundar na análise do tema tanto pelo viés epistemológico quanto pedagógico, haja vista que a trajetória histórica educacional legitima as práticas interdisciplinares. Para Alves et al (2004) a obra de Gusdorfe influenciou o pensamento de Hilton Japiassu (1976) no campo da epistemologia e Ivani Fazenda (1987; 1991; 1993) no campo da educação.

Hilton Japiassu apresentou os principais questionamentos a respeito da temática e seus conceitos, além de ser o responsável por iniciar no Brasil, as concepções sobre interdisciplinaridade, decorrentes do Congresso de Nice, na França, em 1969. Os dois autores embasam suas teses na filosofia do sujeito e de acordo com ambos, a interdisciplinaridade é apontada como saída para o problema da disciplinaridade, a qual é vista como doença, devendo, portanto, ser superada e curada, por meio da prática interdisciplinar.

Fazenda (2008), trata a interdisciplinaridade como uma questão de compromisso e envolvimento do profissional, logo, infere-se que a interdisciplinaridade se caracteriza por uma nova atitude frente à questão do conhecimento. Além disso, Japiassu (1976) considera-se interdisciplinaridade o processo em que há interatividade mútua, em que todas as disciplinas que participam do processo devem influenciar e ser influenciadas umas pelas outras. O autor

e-ISSN: 2318-1540

pondera que a interdisciplinaridade vai além de um conceito teórico, de modo que se impõe como prática e como ação, superando a dicotomia entre a pesquisa teórica e a pesquisa aplicada, também entre conhecimento e prática (PEREZ, 2018).

Os autores mencionados se dispuseram a explorar não apenas o campo epistemológico, mas, sobretudo questões de valor, aplicabilidade, bem como obstáculos e possibilidades do fazer interdisciplinar. Este percurso no contexto brasileiro também enfrentou as diversas problemáticas e fases relacionadas ao desenvolvimento da interdisciplinaridade em seus aspectos teóricos e práticos, o que, por consequência justifica um aprofundamento de tal percurso.

Apesar das recorrentes discussões sobre a interdisciplinaridade em contextos internacionais, Fazenda (2011) apresenta uma análise dos documentos mais significativos, no contexto brasileiro, nos quais percebe-se uma preocupação com a questão da integração e interdisciplinaridade ponderando ainda a importância de conhecer o ensino nas esferas: federal, estadual e municipal. A nível federal, enquanto sistema educacional, pode-se situar a inclusão da interdisciplinaridade a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Lei número 9.394 de 20 de dezembro de 1996, por meio do dispositivo legal citado nos artigos 26-A e 78-B. O primeiro estabelece o estudo daquela temática e determina quais conteúdos devem ser contemplados dentro do currículo escolar, sobretudo, nas áreas de educação artística, literatura e história.

Posteriormente, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) publicado em 1999, cujo o papel de fundamental importância para a escola é manter a organização disciplinar, pensar em organizações escolares direcionando para o diálogo entre os professores dos componentes curriculares da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, na construção de propostas pedagógicas, instituindo espaços interativos de planejamento e acompanhamento coletivo da ação pedagógica, buscando a contextualização interdisciplinar (BRASIL, 2006). No mesmo contexto, ressalta-se ainda que a reorganização curricular em áreas de conhecimento objetiva facilitar o desenvolvimento dos conteúdos, em uma perspectiva de interdisciplinaridade e contextualização. Assim, a proposta da interdisciplinaridade é estabelecer ligações de

e-ISSN: 2318-1540

complementaridade, convergência, interconexões e passagens entre os conhecimentos (BRASIL, 1999).

No que concerne à educação escolar indígena, torna-se válido destacar que a partir de 1998, foi lançado pelo Ministério da Educação (MEC) o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (RCNEI), o qual surgiu como um documento norteador apresentando especificidades, o qual orienta os profissionais em seus fazeres pedagógicos, além de apontar possíveis caminhos para a organização escolar. O RCNEI evidenciou meios de transformar a ação educacional, para o fazer de seus próprios conhecimentos, ou seja, converter as necessidades, valores organizacionais e tradições socioculturais em práticas pedagógicas ou disciplinas escolares. Acrescenta-se que a inserção de práticas pedagógicas específicas diferenciadas, intercultural e interdisciplinar apresenta-se como um grande desafio e, ao mesmo tempo, tem conquistado ações no campo das políticas públicas representadas pelas formações de professores tendo em vista as especificidades da educação escolar indígena, bem como apoio de pesquisadores e profissionais aderindo a tais práticas.

Dessa maneira se intensificaram e ganharam força discursos de respeito à diferença, de fomentação e à preservação de identidades específicas (étnicas, culturais) corroborando a ideia de uma educação escolar indígena direcionada para aspectos interculturais, para a comunidade considerando as especificidades e necessidades do povo indígena (TROQUEZ, 2019). Neste mesmo contexto, surgem também discussões acerca da questão curricular e da demanda de materiais didáticos diversificados.

As reivindicações culminaram em prerrogativas legais na Constituição Federal de 1988, as quais instituíram possibilidades de diferenciação nos processos de escolarização indígena. A partir de então, outros documentos foram elaborados no sentido da construção e da normatização de uma educação escolar indígena específica (EEI), diferenciada, intercultural e bilíngue. Entre as prerrogativas legais estava a elaboração e publicação sistemática de "material didático específico e diferenciado" (BRASIL, 1996, Art. 79).

Os documentos oficiais e norteadores das práticas pedagógicas orientadas para a Educação Escolar Indígena: A Resolução CEB nº 3, de 10 de novembro de 1999 – Que Fixa as Diretrizes Nacionais para o funcionamento das escolas indígenas e dá outras providências; O

e-ISSN: 2318-1540

Parecer CNE/CEB nº 13/2012, aprovado em 10 de maio de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena.

Considera-se ainda: A Resolução CNE/CEB nº 5, de 22 de junho de 2012 - Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica. O Parecer CNE/CP nº 6/2014, aprovado em 2 de abril de 2014 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores Indígenas. A Resolução CNE/CP nº 1, de 7 de janeiro de 2015 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores Indígenas em cursos de Educação Superior e de Ensino Médio e dá outras providências. E o Parecer CNE/CEB nº 9/2015, aprovado em 7 de outubro de 2015– Orientações para a promoção do acesso de povos indígenas de recente contato a processos educacionais. O acesso e pesquisa pública destes documentos estão disponíveis no portal do Ministério da Educação (MEC), no endereço eletrônico: http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/18692-educacao-indigena, com acesso em: 28/09/2020. Diante da normatização apresentada e a legitimidade de um ensino diferenciado e específico torna-se imprescindível elucidar o conceito de interdisciplinaridade, bem como identificar sua funcionalidade no que se refere à Educação Escolar Indígena.

Existe uma polissemia conceitual em relação ao termo interdisciplinaridade (FEISTEL e MAESTRELLI, 2012 apud, BERTI, 2007; FEISTEL e MAESTRELLI, 2009;), embora muitos estudiosos acordam que o ensino interdisciplinar visa desfragmentar o saber proporcionando um diálogo entre as disciplinas a fim de que se perceba a relação intrínseca em um universo na diversidade dos conhecimentos, não apenas na produção do saber científico, mas, também nos saberes e fazeres pedagógicos no ambiente escolar.

Para Fazenda (2008), a interdisciplinaridade escolar é, por sua vez, curricular, didática e pedagógica. A interdisciplinaridade didática caracteriza-se por sua dimensão conceitual e antecipada, sendo responsável pela organização, planejamento e avaliação das intervenções educativas. Nesse sentido, observa-se uma mediação entre os planos curriculares e didático-pedagógicos na medida em que a interdisciplinaridade considera a estruturação curricular com vistas a estabelecer previamente seu caráter interdisciplinar articulando os conhecimentos a serem ensinados e sua inserção nas situações de aprendizagem.

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

O pensar interdisciplinar parte do princípio de que nenhuma forma de conhecimento é em si mesma racional seja o conhecimento científico ou do senso comum (FAZENDA, 2011). Logo, o agir docente pautado numa perspectiva interdisciplinar compreende a importância de ir além do que está delimitado e descrito nos (PCNs) faz-se necessário perceber que um conhecimento não é fechado em si assumindo novas atitudes e se abrindo para metodologias didáticas diversificadas, por meio de um ensino híbrido, metodologias ativas que proporcionem e oportunizem ao estudante o desenvolvimento integral de suas potencialidades, além de uma aprendizagem eficaz e significativa sendo protagonista na realidade que o cerca, seja a nível local ou global.

Diante de novas possibilidades de ensino e de desenvolver a autonomia e a construção saberes diferenciados a horta-escolar apresenta-se como um instrumento pedagógico voltado para promover a educação alimentar, nutricional e ambiental, atendendo ao Artigo 2º da Lei número 11.947 de 16 de junho de 2009, incisos I, II, III, IV, que define como diretriz do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), a inclusão do conteúdo da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem no currículo da escola, desenvolvendo práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional (COSTA et al 2010).

A modalidade de trabalho prático em uma horta-escolar, objeto de estudo do presente artigo, possibilita a interação de diversos componentes curriculares envolvendo disciplinas como a geografia, matemática, artes, ciências, português, história entre outras. De modo que, cabe aos respectivos educadores buscar a interação entre os conteúdos ministrados, por meio de aulas dinâmicas com foco nas vivências do cotidiano escolar levando em conta aspectos como a alimentação, saúde, higiene corporal, a diversidade cultural, o tempo, espaço físico, reações químicas do nosso corpo.

O projeto interdisciplinar horta-escolar (doravante HE) preocupa-se ainda com as relações e interações entre indivíduo e meio ambiente promovendo uma reflexão em torno de questões como sustentabilidade, impactos ambientais, bem como intervenções e consequências das ações humanas no ambiente a curto e a longo prazo. Pode-se transversalmente contemplar

todas as disciplinas de maneira diferente com enfoque específico em cada componente curricular tornando-os interdisciplinares.

Para Kandler (2009), o trabalho com uma horta-escolar coopera para um despertar e agir consciente em relação à preservação do meio ambiente, por meio de pequenos gestos, respeitando a pluralidade e diversidade cultural, fortalecendo a ação coletiva e organizada, alinhando subsídios e práticas de diversos saberes e fazeres. Além disso, possibilita a compreensão das problemáticas ambientais em toda a sua complexidade, oportunizando a formação e instituição de relações mais apropriadas, humanitárias e conscientes entre natureza e ser humano e vice-versa.

Diante da proposta do Referencial Curricular Nacional para Escolas Indígenas (RCNEI, 1998), e da Resolução que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Indígena (BRASIL, 2012), este trabalho se propôs a apresentar atividades práticas consideradas interdisciplinares desenvolvidas na Escola Municipal Tengatuí Marangatu de Dourados, MS; no ano de 2013 entre os meses de maio a novembro.

Neste caso, tais atividades práticas apresentam-se como uma forma de alinhamento do projeto HE com os objetivos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os quais indicam que são procedimentos fundamentais para o ensino orientado para a investigação, a comunicação e o debate de fatos e ideias, possibilitados pela observação, experimentação, comparação, estabelecimento de relações entre fatos ou fenômenos. Os PCNs, prestam-se ainda à valorização de atitudes desenvolvidas em atividades práticas, tais como: incentivo à curiosidade, o respeito à diversidade de opiniões, a persistência na busca de informações e de provas obtidas por meio de investigação como estratégicas didáticas (BRASIL, 2000).

METODOLOGIA

No que se refere aos procedimentos metodológicos apresenta-se a seguir enunciados relacionados as atividades práticas interdisciplinares, tendo como recurso didático a HE. As atividades foram desenvolvidas na Escola Municipal Indígena Tengatuí Marangatu de Dourados, MS, a ideia se desenvolveu a partir de um convite recebido pela direção escolar da

e-ISSN: 2318-1540

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA/OESTE), no qual deveria ser desenvolvido um projeto com a participação da comunidade escolar, abordando temas como: sustentabilidade, inovação, criatividade, impacto na comunidade e o benefício gerado pela tecnologia para o aprendizado do aluno.

Os principais participantes deste projeto foram estudantes do 6º Ano Ensino Fundamental (EF), os quais tiveram suas participações, interações e contribuições como parte da avaliação formativa. Esta por sua vez, está ligada a Ação Educativa 40 + 20 – ação iniciada em 2013 a nível nacional – pela empresa em comemoração aos quarenta anos da EMBRAPA. Vale ressaltar que fomos avaliados a cada etapa do trabalho desenvolvido, e, por conseguinte, aprovados na primeira etapa nível de município, aprovados na segunda etapa a nível de estado e vencedores na etapa nacional, na qual concorremos com as cincos regiões do Brasil.

A construção e uso da HE foi o principal objetivo do projeto enquanto recurso didático e interdisciplinar, neste caso, caracterizando-se por ser agroecológico e sustentável na escola municipal *Tengatuí*, localizada na aldeia *Jaguapiru*, reserva indígena no município de Dourados - MS, contando com a participação central dos estudantes do 6º ano, turmas A e B, período matutino, além de professores que lecionavam nas referidas turmas. A escola atende em média 1.000 alunos, pertencentes a três etnias diferentes: *Guarani, Kaiowá e Terena*.

A comunicação e apresentação do projeto para os professores dos diferentes componentes curriculares deu início à escolha de metodologias que abrangessem as especificidades de cada componente e, simultaneamente, os propósitos em comum, oportunizando um diálogo entre atividades práticas e conteúdo curricular. Vale esclarecer que as atividades propostas, embora não tenham sido inéditas oportunizaram a interdisciplinaridade partindo do enlaçamento de saberes e fazeres, estabelecendo um elo entre as diferentes áreas de conhecimento, sobretudo, enquanto recurso didático adequando-se aos itens avaliados pela EMBRAPA.

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

A primeira etapa se iniciou com uma ação coletiva de limpeza do local de construção da horta, a qual se baseou na proposta interdisciplinar e intercultural da Educação Escolar Indígena contanto com a participação de todos os professores, diretores, estudantes e funcionários da escola (Figura 1: A e B).



Foto: Rodrigues, M.A.T. (2013)
Figura 1: Local de construção da horta, antes da limpeza (A) e depois da limpeza (B).

O preparo do local levando em conta limpeza e formação dos canteiros perdurou por diversos dias no período vespertino, uma vez que, os estudantes frequentavam o período matutino. Esta organização favoreceu aos estudantes uma constante comunicação com os professores tanto em relação ao projeto quanto ao que se referia ao conteúdo curricular, a qual se deu sem prejuízo da carga horária regular de aula intensificando as ações de caráter interdisciplinar fazendo com que o projeto fosse uma extensão e complemento do ensino.

A Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) foi parceira deste projeto por meio da Faculdade de Estudos Intercultural Indígenas (FAIND), a escola recebeu a doação de maquinários, enxadas, e sementes (Figura 2: A, B e C). Com atenção especial por parte da área de ciências da natureza e suas tecnologias e das exatas (matemática), em contado inicial com a professora Doutora Andréia Sagalli, que segundo a mesma os materias doados foram adquiridos com recurso do Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

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



Foto: Rodrigues, M.A.T. (2013)
Figura 2: Materiais doados pela UFGD/PIBID

Os canteiros foram construídos em formatos geométricos, com o uso de garrafas de Poli Tereftalato de Etileno (PET) e pneus (Figura 3: A, B e C), interligando os componentes curriculares de matemática e ciências, com enfoque à preservação do solo e ao meio ambiente. Canteiros sem garrafas (PET) foram construídos reafirmando junto aos estudantes a consciência e importância de cultivar, manusear e conhecer o solo para aproveitá-lo adequadamente. Nesta etapa houve intensa e massiva participação de estudantes e professores, desde a Educação Infantil aos anos finais do Ensino Fundamental com dedicação e muito envolvimento.



Foto: Rodrigues, M.A.T. (2013)
Figura 3: Canteiros construidos em formatos geométricos com garrafas PETs e pneus.

Em relação ao processo de adubação contou-se com a participação dos alunos do 8° ano do ensino fundamental – turma A; 9° ano do ensino fundamental - turma A e 6os anos - turmas A e B utilizando adubo natural bovino e caprino. Considerou-se também a estação e condição climática para manter a umidade do solo. Já que o mês de agosto estava seco, utilizou-se a cobertura dos canteiros com palha de milho para a proteção do solo (cobertura morta), a qual ajudou a preparar (apurar) o esterco e a manter a umidade no solo.

e-ISSN: 2318-1540

Realizou-se um levantamento histórico sobre os hábitos alimentares dos alunos, através da aplicação de um questionário elaborado com o professor da disciplina de História. Os resultados obtidos foram os seguintes:

- A maioria dos alunos fazem três (3) refeições diariamente;

- Sempre comem batata doce, abóbora, mandioca, milho, pimentão, couve, repolho, cebolinha e salsinha;

- Às vezes comem cenoura, quiabo, tomate, alface, pepino e beterraba;

- Não gostam de rúcula, disseram que acham amarga e o chuchu, disseram que não tem gosto, alguns nunca comeram;

- Gostam quando tem frutas na merenda escolar;

- Sempre comem mamão, banana e goiaba;

- Às vezes comem maça, laranja, caqui e uva;

- Morango e pera alguns nunca comeram, por custarem caro, ou os pais nunca terem comprado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades interdisciplinares geraram dados para reflexão relacionado aos costumes e cultura local. A saber, observou-se que o uso de plantas medicinais se tornou um hábito esquecido na comunidade indígena, percebeu-se também menor importância ao consumo diário de verduras, legumes e frutas.

De acordo com o professor titular do componente curricular de história a temática horta abre inúmeras possiblidades de trabalho dentro da disciplina, o que permitiu aos estudantes compreender que o uso da terra sempre foi e será parte constituinte da história do homem. O professor responsável pelo componente curricular de geografia evidenciou o quão relevante é a questão de conservação do solo, bem como a importância da produção de alimentos para nossa saúde, enfocando o desenvolvimento sustentável na comunidade local, a degradação e recuperação do solo.

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

Neste contexto, observa-se na Figura 4 (A) a degradação ocasionada pela queima de lixo seco da escola, em anos anteriores, de onde foram retirados entulhos de vidros e sacolas plásticas e substituídos por massa verde de feijão *guandu* (*Cajanus cajan*) para fins de recuperar o solo local. Na figura 4: (B) já se percebe, aos poucos, a recuperação do solo.



Foto: Rodrigues, M.A.T. (2013)
Figura 4: Degradação e recuperação do solo

Ainda sobre os relatos dos participantes, a professora do componente curricular de ciências, por meio da horta escolar abordou os conceitos de adubo orgânico, conceitos e técnicas da agroecologia, cobertura de solo, sustentabilidade, biofertilizante, adubação verde e alimentos transgênicos, além de enfatizar os danos para a saúde do homem e para meio causados pelo uso dos agrotóxicos, sendo estes conceitos vivenciados na prática das atividades realizadas na horta-escolar.

Os estudantes foram comtemplados com uma palestra proferida pela Nutricionista da Secretaria Municipal de Educação de Dourados (SEMED), cuja fala ressaltou a importância da horta-escolar e seus benefícios nutricionais à comunidade – sendo economicamente viável – à escola e à saúde dos estudantes, além disso, destacou que o uso de plantas medicinais na comunidade local também fez parte da pauta. A divulgação do projeto contribuiu para angariar mudas de plantas medicinais, as quais foram doadas pela Professora Doutora Maria do Carmo Vieira, cultivadas no herbário medicinal da (UFGD).

Com orientação da professora de Ciências os estudantes realizaram pesquisas na *internet* acerca dos nomes científico e popular das plantas. Por meio do projeto HE, demonstrou a

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

Nomenclatura Binomial de Lineu como conteúdo curricular. A aula se ampliou com momentos de explicação expositiva sobre nomenclatura e taxonomia vegetal, seguida do plantio de mudas medicinais entre as hortaliças com a finalidade de produção e distribuição na comunidade escolar. O intuito desta prática foi envolver pessoas da comunidade e educadores com experiências relacionadas ao uso das plantas medicinais para compartilhar com os estudantes reafirmando os valores da cultura local com as práticas pedagógicas desenvolvidas.

Os professores dos componentes curriculares de Linguagens (Português, Terena, Guarani e Inglês) avaliaram a capacidade de produção de textos, desenhos e paródias dos estudantes, sem esquecer das habilidades de escrita respeitando aspectos gramaticais e ortográficos dos textos. Nesta etapa foi possível fomentar a inclusão digital por meio das tecnologias educacionais para a produção de paródia e vídeo, com orientação e auxílio da professora da Sala de Tecnologia Educacional (STE). A professora do componente curricular de língua inglesa pontuou a presença dos quatro idiomas no currículo escolar. Entretanto, é notório que os estudantes indígenas dominam quatro a cinco idiomas simultaneamente.

No que concerne ao componente de Educação Física a professora realizou aulas expositivas, dialogadas e práticas, com temas voltados para a alimentação saudável, atividade física, demanda energética e gasto calórico, relacionando os hábitos saudáveis aos ganhos de energia corporal, o que, por consequência, contribui para o bom funcionamento do nosso organismo. A professora apresentou em sua metodologia prática uma forma de medir o peso e a altura por meio de equipamentos simples como balança e trema. A partir das orientações e registros em caderno, incluindo a fórmula do Índice de Massa Corpórea (IMC) cada estudante pode realizar o cálculo do seu próprio (IMC) considerando seu peso e altura. A professora ressaltou a importância de alinhar uma alimentação saudável com a prática de exercícios físicos, considerando que a prevenção e os cuidados com a saúde física são essenciais a toda população, principalmente a quem vem sofrendo com doenças causadas pelo sedentarismo e por hábitos alimentares inadequados.

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

No componente curricular de Artes, a partir das orientações recebidas os estudantes confeccionaram mandalas utilizando grãos e sementes (Figura 5: A e B), sendo alguns trazidos pelos estudantes de suas próprias casas como, por exemplo, a semente de Pau-Brasil.

Posteriormente, salientou-se a importância das cores e a simbologia da mandala na cultura indígena a partir das sementes de variedades culturais da região. A construção de cada mandala foi realizada por um grupo de três estudantes retomando habilidades de identificação dos formatos geométricos priorizando cores, harmonia, desenho artístico e a criatividade.

No que tange à identidade cultural, SILVA, 2015 pontua que o guarani confere aos



Foto: Rodrigues, M.A.T. (2013)
Figura5: Mandalas confeccionados na disciplina de Arte.

desenhos nos artesanatos dois significados e nomes distintos, a saber: YPARÁ – significados mitológicos, simbólicos e sagrados – e TA`ANGA – significados físicos e estéticos – ou seja, os desenhos em si.

> Todos os artesanatos e os desenhos impressos são fruto de observação, isso ocorre não só com os Guarani, mas acredito com outras etnias indígenas. Porém com visões de mundo diferentes. A natureza nos ensina a trançar, a tecer, modelar e a utilizar diversos materiais. É com ela, que aprendemos a respeitar tudo antes de usufruir: o tempo, o espaço e a forma mais adequada, de manusear para que elas não terminem. Aprendemos nos adaptar e transformar o que a natureza nos oferece às necessidades do ser humano. (SILVA, 2015, p.15).

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

No que se refere aos produtos da horta, observa-se na figura 6 (A, B e C) uma pequena amostra das hortaliças produzidas na horta escolar através das atividades.



Foto: Rodrigues, M.A.T. (2013)
Figura 6: Amostras das hortaliças produzidas com a construção da horta escolar.

As hortaliças produzidas foram destinadas ao uso da merenda escolar e distribuídas para famílias dos estudantes. Estes resultados justificam cada ação realizada e legitimam a importância do trabalho interdisciplinar.

Ao longo do desenvolvimento do projeto HE, observou-se que professores de cada componente curricular realizou práticas educativas com adequações apropriadas dentro de seus conteúdos e, sobretudo, em concordância com o planejamento anual. Ainda que tenha surgido, inicialmente, certa dificuldade para dois professores ao relacionar a horta escolar com as especificidades de seus conteúdos e com o planejamento anual, tal problemática foi superada com a ajuda dos pares compartilhando suas experiências, por meio de diálogos e até mesmo auxílio no desenvolvimento de uma atividade proposta.

Pataro, (2008) procurou identificar em que medida a estratégia de projetos, enquanto metodologia de ensino pode contribuir para o trabalho escolar, no sentido de contemplar o conhecimento em uma perspectiva de complexidade, interdisciplinaridade e transversalidade. Diante disso, os resultados desta pesquisa demonstraram que a estratégia de projetos desenvolvida incorpora elementos relativos às teorias utilizadas e que a prática docente analisada coopera para a implantação de ações pedagógicas que caminhem em direção das ideias de complexidade, transversalidade e interdisciplinaridade.

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

Partindo do princípio de que o conteúdo curricular trabalhado na escola deve ser visto como uma rede de relações (PATARO, 2013 apud MACHADO, 2004, 2011). Vilches (2009) procurou desvelar o elemento lúdico como processo constituinte ao processo de tomada de uma atitude interdisciplinar. Com a hipótese de que o lúdico por suas características seja um facilitador da atitude interdisciplinar. Partindo da prática, explicitam-se caminhos para a valorização do lúdico como potente elemento motivador do gosto pelo conhecimento e analisam-se possíveis dificuldades na vivência compartilhada deste elemento.

A possibilidade de sair de uma sala de aula fechada para assistir aula em um espaço aberto e estar em contato direto com a terra, com a água, poder preparar o solo, conhecer e associar os ciclos alimentares de semeadura, plantio, cultivo, ter cuidado com as plantas e colhê-las torna-se uma diversão. Além de representar um momento em que os alunos aprendem a respeitar a natureza e o meio em que vivem.

Sem dúvida, as aulas na horta-escolar conduz os alunos à compreensão de que o solo fértil contém bilhões de organismos vivos e que estes são microorganismos que realizam transformações químicas fundamentais para a manutenção da vida na Terra (CRIBB, 2010). A interdisciplinaridade é um movimento importante de articulação entre o ensinar e o aprender (THIESEN, 2008). Assim como, para Cribb (2010), os educadores precisam colocar em prática as teorias estabelecidas nos currículos escolares interligando o dia a dia, com as atividades físicas e com o meio ambiente estabelecendo uma didática interdisciplinar.

Segundo Garcia (2012), as práticas de ensino interdisciplinar têm como base de referência as competências do currículo, embora requeiram alguma medida de interação com fontes de conhecimento e experiências exteriores à escola, bem como alguma iniciativa de intervenção social, os estudantes poderão demonstrar compreensão interdisciplinar, fundamentalmente, por meio da capacidade de "integrar conhecimento e modos de pensamento de dois ou mais componentes curriculares, de forma a criar produtos, resolver problemas e oferecer explicações sobre o mundo ao redor deles" (MANSILLA et al, 2000).

Pensando nas diversas possibilidades de ensino- aprendizagem e, sobretudo, em propiciar aos estudantes vivências e experiências diferenciadas das metodologias aplicadas em classe, foi que se elaborou as atividades relatadas neste trabalho apresentado.

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

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos relatos e resultados coletados considera-se que a interdisciplinaridade apresenta como excelente recurso didático e de aquisição e aprofundamento de múltiplos saberes. Dessa maneira, a realização do projeto interdisciplinar horta-escolar possibilitou um alinhamento dos conteúdos curriculares com os temas transversais propostos para a educação escolar, o qual só foi possível pelo comprometimento e participação de educadores que se dispuseram a levar seus conhecimentos teóricos para além da sala de aula.

Acredita-se que o trabalho com projetos interdisciplinares proporciona e amplia a produção criativa e a elaboração de técnicas inovadoras para o desenvolvimento do agir docente enquanto mediador, incentivador de boas práticas docentes.

O caráter polissêmico da interdisciplinaridade e a alcunha de produto inacabado recebida por alguns autores não impede que um projeto entre diferentes áreas ocorra de modo satisfatório. Ao contrário, oportuniza novas reflexões, o repensar do agir docente diante da necessidade de formação integral do estudante, considerando possibilidades de aprendizagem em cada projeto, em cada etapa, em cada atividade desenvolvida aprimorando competências e habilidades que permitam ao estudante agir com autonomia em seu contexto social local e regional, bem como o momento em que o mundo atual está inserido.

Por conseguinte, percebeu-se que o uso da horta enquanto recurso didático e interdisciplinar foi de grande importância oportunizando aos estudantes a participação e envolvimento em atividades diferenciadas com grande entusiasmo. A horta ainda possibilitou o conhecimento e aprofundamento do aprendizado em relação ao cultivo das hortaliças, o preparo do solo, a construção dos canteiros, o semear, o uso de adubos naturais, o qual foi colhido na própria comunidade, bem como a conscientização para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.

A criação da horta desde sua fase inicial até o momento de colheita das hortaliças esteve sujeita e atendeu aos respectivos critérios de avaliação estabelecidos pela EMBRAPA: Inovação; criatividade; sustentabilidade; impacto na comunidade; benefício gerado pela

e-ISSN: 2318-1540

tecnologia para o aprendizado do aluno. A partir disso, conclui-se que a proposta de atividades diversificadas, o trabalho com recicláveis, a criação de canteiros com pneus, garrafas de Polietileno Tereftalato (PET) em formatos geométricos, o preparo e trato de um local com adubos naturais pode resultar em uma excelente horta com alimentos orgânicos de forma eficiente e sustentável.

Acrescenta-se também que foi oportunizado aos estudantes o desenvolvimento cognitivo de competências e habilidades relacionadas à criatividade, à sustentabilidade e conhecimento sobre tecnologias de cultivo como, por exemplo, o plantio direto e a cobertura com palhas de milho. Por conseguinte, dentre os inúmeros benefícios ao desenvolvimento integral do estudante pode-se impactar a comunidade por meio da construção de uma horta-escolar, uma vez que, houve o envolvimento de toda comunidade escolar no compartilhar de experiência, no incentivo aos ensinamentos transmitidos alcançando êxito diante dos objetivos propostos.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. F.; BRASILEIRO, M. C. E.; BRITO, S. M. *Interdisciplinridade: um conceito em construção*. Episteme, n. 19, p. 139-148; Porto Alegre 2004.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Referencial curricular nacional para as escolas indígenas/Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. *Lei 11.947*, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União 2009; 17 jun.

BRASIL. Ministério da Educação-MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática*. Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais:* Ciências Naturais. 2. ed. Rio de Janeiro, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação-MEC, Secretaria de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.* Brasília, 2006.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 5, de 22 de junho de 2012 - *Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica.* Brasília, 2012.

BERTI, V. P. *Interdisciplinaridade: um conceito polissêmico.* Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

COSTA, E.S.; ALEXANDRE, J.C.; FERNANDES, M.C.A.; OLIVEIRA, M.S.: *Mapeamento do processo de desenvolvimento com a horta escolar*. Gráfica e Editora Equipe. Brasília, 2010.

CRIBB, S. L. S. P.; *Contribuições da Educação Ambiental e Horta Escolar na Promoção de Melhorias ao Ensino, à Saúde e ao Ambiente.* REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente, v.3 n l; 2010.

FAZENDA, I. C. A.*A Questão da Interdisciplinaridade no Ensino: Educação e Sociedade*. n. 27, p.113-121; 1987.
FAZENDA, I. C. A. *Práticas interdisciplinares na escola*. São Paulo: Cortez, 1991.
FAZENDA, I. C. A.*Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro; Efetividade ou Ideologia.* Loyola; São Paulo, 1993.
FAZENDA, I. C. A.*Didática e Interdisciplinaridade.*13° ed. Campinas, São Paulo: 2008.
FAZENDA, I. C. A.*Práticas Interdisciplinares na Escola.* 12° Ed. Cortez; São Paulo, 2011.

FEISTEL, R. A. B.; MAESTRELLI, S. R. P. *Interdisciplinaridade na formação de professores de Ciências Naturais e Matemática:* In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação de Ciências. Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2009.
_____ *Interdisciplinaridade na Formação Inicial de Professores: um olhar sobre as pesquisas em Educação em Ciências:* ALEXANDRIA, Educação em Ciência e Tecnologia, v.5, n.1, p.155-176, 2012 .

GARCIA, J. *O Futuro das Práticas de Interdisciplinaridade na Escola:* Diálogo Educ., v.12, n.35; Curitiba; 2012.

GUSDORF, G. *Passé, present, avenir de la recherche interdisciplinaire*. Revue Internationale de Sciences Sociales, Paris, v. 29, n. 4; 1977.

JAPIASSU, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber.* Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KANDLER, R.;*Educação Ambiental: Horta Escolar, uma Experiência em Educação;* v. 16, n. 2. : ÁGORA, 2009.

MACHADO, N. J.; *Conhecimento e valor* .Moderna; São Paulo, 2004.
MACHADO, N. J *Epistemologia e didática*: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 7° ed.; Cortez, São Paulo, 2011.

MANSILLA, V. B.; MILLER, W. C.; GARDNER, H. *On disciplinary lenses and interdisciplinary work.* In: WINEBURG, S. S.; GROSSMAN, P. M. (Ed.) *Interdisciplinary curriculum: challenges to implementation.*New York: Teachers College Press, 2000.

MACHADO, N. J.; *Conhecimento e valor*. Moderna; São Paulo, 2004. _____ Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 7° ed.; Cortez, São Paulo, 2011.

PÁTARO, R. F.; ALVES, C. D. *Educação em valores: a escola como espaço de formação para a cidadania na sociedade contemporânea*. In: Encontro de Produção Científica e Tecnológica, VI, 2011. Anais. 2011. Disponível em: http://www.fecilcam.br/nupem/anais_vi_epct/PDF/ciencias_humanas/07.pdf. Acesso em: 20 set. 2020
_____ *O trabalho com projetos na escola: um estudo a partir de teorias de complexidade, interdisciplinaridade e transversalidade*. Reflexão e Ação, v.21, n.1, p.113-138. Santa Cruz do Sul.; 2013.

PEREZ, O. C. *O Que é Interdisciplinaridade? Definições mais comuns em Artigos Científicos Brasileiros*. Interseções. Rio de Janeiro. v. 20 n. 2, p. 454-472, dez. 2018. DOI: 10.12957/irei.2018.39041.

SILVA A. *O Grafismo E Significados Do Artesanato Da Comunidade Guarani Da Linha Gengibre (desenhos na cestaria).* Trabalho de Conclusão de Curso Universidade Federal De Santa Catarina Centro De Filosofia E Ciências Humanas Departamento De História Curso De Licenciatura Intercultural Indígena Do Sul Da Mata Atlântica; Campus Universitário Trindade, Florianópolis: Santa Catarina, 2015. Disponível em: https://licenciaturaindigena.ufsc.br/files/2015/04/Alexandrina-da-Silva.pdf. Acessado em: 01/10/2020.

VILCHES, M. P.; *O Lúdico como Atitude Interdisciplinar.* Tese de Doutorado: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: São Paulo, 2009.

THIESEN, J. S. *A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem.* Revista Brasileira de Educação v. 13 n. 39; 2008.

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

TROQUEZ, M. C.; *Currículo e Materiais Didáticos para a Educação Escolar Indígena no Brasil*. Revista Educação e Fronteiras On-Line, Dourados/MS, v.9, n.25, p.208-221, jan./abr. 2019