Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

A aprendizagem colaborativa como mediação do uso de tecnologias no ensino médio profissionalizante: revisão sistemática

Marisa Soares (UFABC)

https://orcid.org/0000-0001-6572-5190

soares.m@ufabc.edu.br

***Resumo**: Este artigo objetiva identificar como a mediação da Aprendizagem Colaborativa pode motivar o engajamento dos alunos em atividades remotas. Utiliza-se a metodologia da revisão sistemática sobre a Aprendizagem Colaborativa no âmbito da formação profissionalizante em nível do ensino médio e técnico. Dentro deste contexto, o foco de análise se situa na característica da disciplina Inglês Instrumental. Evidenciou-se um grande desafio: tanto manter a presença como a participação ativa e colaborativa entre os alunos nas aulas virtuais, baseadas em atividades remotas. Identificou-se uma significativa evasão escolar, ademais, tem se demonstrado pouca adesão por parte dos alunos nas atuais propostas de atividades pedagógicas. Tem-se como hipótese que adoção da abordagem da Aprendizagem Colaborativa possa engajar a participação dos alunos, para tanto, investiga-se como utilizar a Aprendizagem Colaborativa de forma que possa contribuir no engajamento dos alunos, propiciando o desenvolvimento das habilidades de comunicação, do senso crítico, lógico e analítico, na aprimoração das habilidades de compreensão e interpretação de diferentes gêneros textuais, a partir de pontos de vista diferentes.*

***Palavras-chave**: Ferramentas digitais, Ensino Híbrido, Aprendizagem Colaborativa.*

***Abstract**: This article aims to identify how the mediation of Collaborative Learning can motivate student engagement in remote activities. The methodology of a systematic review on Collaborative Learning is used in the scope of vocational training at secondary and technical education levels. Within this context, the focus of analysis is on the characteristic of the Instrumental English discipline. A major challenge emerged: both maintaining presence and active and collaborative participation among students in virtual classes, based on remote activities. A significant school dropout was identified, moreover, there has been little adherence on the part of the students in the current proposals of pedagogical activities. It is hypothesized that the adoption of the Collaborative Learning approach can engage students' participation, therefore, it is investigated how to use Collaborative Learning in a way that can contribute to student engagement, providing the development of communi-*

cation skills; critical, logical, and analytical sense; in improving comprehension and interpretation skills of different textual genres, from different points of view.

***Keywords**: Digital Tools, Blended Learning, Collaborative Learning.*

1. Introdução

Este artigo objetiva compreender como a mediação da Aprendizagem Colaborativa pode motivar o engajamento dos alunos em atividades remotas, por meio de uma revisão sistemática sobre a aprendizagem colaborativa no âmbito da formação profissionalizante em nível do ensino médio e técnico. A recente organização desta modalidade de ensino se organiza modelo de ensino híbrido, com aulas virtuais e atividades assíncronas e síncronas, dividida entre módulos de disciplinas técnicas que são cursadas presencialmente com práticas em laboratórios e módulos a distância, realizados por meio de videoconferências síncronas.

Conforme Bacich, (2015, p.74) "a expressão ensino híbrido está enraizada em uma ideia de educação híbrida, em que não existe uma forma única de aprender e na qual a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre de diferentes formas, em diferentes espaços". Essa aprendizagem pode se realizar em aulas presenciais ou virtuais, em fóruns, chats, leituras de materiais digitais, games, troca de conversas por WhatsApp ou correio eletrônico, enfim, há inúmeras possibilidades de inovar nas formas de ensinar e aprender.

Neste primeiro semestre de 2022, a coordenação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza identificou uma significativa evasão escolar, ademais, observou-se que a presença e a participação dos alunos em atividades propostas pelos professores, tem se demonstrado com pouca adesão por parte dos alunos. Conforme Rodrigues (2017):

> A evasão é um problema crescente tanto na educação formal, como também na educação a distância. Esse crescimento é muito significativo a partir do ensino médio, principalmente nas redes públicas em nosso país, como também, está aumentando cada vez mais nas instituições de ensinos superiores presenciais, semipresenciais e na modalidade virtual – a evasão é a saída, sem a conclusão pelo estudante que iniciou o curso no qual se matriculou (RODRIGUES, 2017, p. 3).

Continuando com a análise de Rodrigues (2017), o autor explica que, por meio de um espaço interativo, se a comunicação entre o professor e o aluno não acontecer de forma efetiva, em tempo real, sincronizada e rápida, correrá o risco de criar lacunas no processo de aprendizado, surgindo e persistindo muitas dúvidas, acarretando um mau aproveitamento em sua aprendizagem. "Esse problema é um dos maiores enfrentados por grande parte dos alunos na educação à distância, fazendo com que ocorra um grande aumento na desistência nos cursos semipresenciais e não presenciais" (IBIDEM, p. 6).

Dentro desse contexto, o foco de análise se situa na característica da disciplina Inglês Instrumental, que se originou do termo: "English for Specific Purposes" (E.S.P), que em português quer dizer: Inglês com Objetivos Específicos, de modo que se focaliza a habilidade de entender textos em língua inglesa usando estratégias específicas de leitura com a intencionalidade de desenvolver a habilidade de compreensão de textos da sua área de estudo.

Para tanto, cabe ao docente a elaboração do seu material didático, de acordo com a habilitação profissional de seus estudantes. Evidenciou-se, um grande desafio tanto em manter a presença como conquistar a participação ativa e colaborativa entre os alunos em aulas virtuais, baseadas em atividades remotas.

Tem-se como hipótese que a adoção da abordagem da Aprendizagem Colaborativa possa engajar a participação dos alunos. Conforme Panitz (1999, p. 2), "entendemos o conhecimento como uma construção social e a aprendizagem como um processo social. Conforme o mesmo autor, nesta perspectiva, criam-se laços colaborativos com o construtivismo social. A partir das interações entre indivíduos, pode-se potencializar a apreensão e a troca de conceitos (VIGOTSKI, 1984). Desta maneira, identifica-se a necessidade formativa da habilidade técnica e da sensibilidade estética, ética e política, as quais propiciam a consciência de responsabilidade social mais participativa e solidária.

> A zona de desenvolvimento eminente define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamadas de "brotos" ou "flores" do desenvolvimento, ao invés de frutos do desenvolvimento (VIGOTSKI, 1984, p. 97).

Os novos conhecimentos são construídos social e colaborativamente, sendo "brotos" em processo de amadurecimento, entre os alunos e o professor em suas práticas educativas. De acordo com Behrens (1999), a Aprendizagem Colaborativa se fundamenta em quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto e aprender a ser. Para tanto, este projeto de pesquisa se propõe a desenvolver uma revisão sistemática sobre a Aprendizagem Colaborativa no âmbito da formação profissionalizante em nível do ensino médio e técnico.

Desta problematização surge o questionamento:

- Como a mediação da Aprendizagem Colaborativa pode motivar o engajamento dos alunos em atividades remotas?

Este projeto objetiva identificar como mediação da Aprendizagem Colaborativa pode motivar o engajamento dos alunos em atividades remotas, por meio de uma revisão sistemática sobre a aprendizagem colaborativa no âmbito da formação profissionalizante em nível do ensino médio e técnico.

Justifica-se essa pesquisa, por meio da abordagem da Aprendizagem Colaborativa que valoriza a construção do conhecimento de maneira interativa entre os alunos e o docente. Conforme Panitz, (1996), pode-se considerar que a Aprendizagem Colaborativa é uma filosofia de ensino, não apenas uma técnica de sala de aula. Valorizam-se os encontros entre grupos de alunos, o espaço para o diálogo e a sociabilidade, respeitando os limites e os pontos de vista diferentes. Ademais da formação técnica, os alunos precisam desenvolver sua autonomia de aprendizagem vinculada com sua criatividade e capacidade de inovar. "Aprender a aprender e saber pensar, para intervir de modo inovador, são as habilidades indispensáveis do cidadão e do trabalhador modernos, para além dos meros treinamentos, aulas, ensinos, instruções etc." (DEMO, 2011, p. 9). Com as mudanças do novo ensino médio, os alunos já podem conviver com o sistema de módulos, créditos, atividades complementares para compor a sua formação. Conforme o texto da Lei nº13.415, destaca-se a introdução da educação a distância desde o ensino médio:

> § I –Demonstração prática; II –Experiência de trabalho supervisionado ou outra experiência adquirida fora do ambiente escolar; III –atividades de educação técnica oferecidas em outras instituições de ensino credenciadas; IV –Cursos oferecidos por centros ou programas ocupacionais; V –Estudos realizados em instituições de ensino nacionais ou estrangeiras; **VI –Cursos realizados por meio de educação a distância ou educação presencial mediada por tecnologias** (BRASIL, 2017) (grifos nossos)

Conforme a reforma do ensino médio, a prática educativa analisada nesta pesquisa se realiza em atividades de educação técnica oferecidas na instituição de ensino credenciada ao estado de São Paulo. Segundo Tavares, (2019, p. 17): "a inovação não se distingue por qualquer qualidade original, antes, porém, está marcada por sua diferença em relação ao que é costumeiro". Dentro destas mudanças, procura-se realizar um processo de ensino e aprendizagem baseado na Aprendizagem Colaborativa, com um direcionamento nas áreas de interesse dos alunos.

2. Metodologia

Protocolo Kitchenham e Charters (2007)

A metodologia utilizada neste projeto é a revisão sistemática de literatura com base no protocolo Kitchenham e Charters (2007). Objetiva-se investigar em pesquisas bibliográficas como se tem utilizado a Aprendizagem Colaborativa em atividades remotas no âmbito do ensino médio e técnico profissionalizante, dentro do período do ano de 2000 até 2022, como delimitação das pesquisas levantadas.

Para que se compreenda esse marco temporal das pesquisas sobre a Aprendizagem Colaborativa, baseia-se em Nitzke et al (1999), que considerou um avanço pedagógico em atividades colaborativas em relação à cooperação. A Aprendizagem Colaborativa envolve um conjunto de ferramentas, estruturadas em um *groupware*[13]. Com este ambiente, professores e alunos reavaliam continuamente seus papéis, na medida em que vislumbram novas possibilidades tanto de inserção de novos recursos tecnológicos quanto de formas de utilização, promovendo novas interações sociais (TORRES, 2002). Na aprendizagem colaborativa existe um maior engajamento na interação ativa entre os alunos, com a possibilidade de diálogos e debates, pelos quais os alunos desenvolvem a aprendizagem, por meio de situações desafiantes, baseadas no socio-construtivismo de Piaget (1978, p. 176), onde "fazer é compreender em ação uma determinada situação, em grau suficiente para atingir os objetivos propostos, e compreender é conseguir em pensamento dominar a situações, até poder resolver os problemas por ela levantados".

Desta forma, a Aprendizagem Colaborativa instiga ao desenvolvimento de nexos cognitivos entre as etapas da construção do conhecimento, para que se compreenda as relações e os porquês empregados, em cada etapa vivenciada colaborativamente entre as equipes de alunos.

[13] *Groupware* – sistemas baseados em tecnologias de computação e telecomunicações que auxiliam grupos de usuários a exercer uma atividade, exemplos: e-mail, editores colaborativos, wikis etc.. (Nakagawa, 2016).

Questão da Pesquisa

As perguntas abordadas nesse estudo são:

Questões de Pesquisa **Como a mediação da aprendizagem colaborativa pode motivar o engajamento dos alunos em atividades remotas?**		
Código	Pergunta	Objetivo da pergunta
Q1	Quais tipos de tecnologias estão sendo utilizadas no âmbito educacional?	Identificar quais tipos de recursos tecnológicos estão sendo utilizados no processo de ensino-aprendizagem das pesquisas levantadas.
Q2.	Como a abordagem didático-pedagógica da Aprendizagem Colaborativa está sendo usada nas pesquisas encontradas?	Levantar pesquisas que aplicaram a aprendizagem colaborativa.
Q3.	Quais são os resultados de pesquisas no nível de ensino médio e técnico profissionalizante que aplicaram a abordagem da Aprendizagem Colaborativa?	Identificar os resultados de pesquisas que aplicaram a abordagem colaborativa no nível de ensino médio e técnico profissionalizante.

Estratégia de Busca

Para a busca as bases de dados SciELO, Google Scholar e Portal de periódicos da CAPES serão pesquisadas. Os termos de busca definidos são:

Planejamento da Busca (Palavras-Chave)	
TERMO PRINCIPAL	**SINÔNIMOS**
Aprendizagem Colaborativa	*Trabalho em equipes por colaboração*
Ensino híbrido	*Ensinamento misto*
Ensino médio e técnico	*Ensino profissionalizante*
Ensino de língua estrangeira	*Ensino de segunda língua*
String de busca:	
(Aprendizagem Colaborativa; Collaborative Learning; Aprendizaje Colaborativo) OR (Trabalho em equipes por colaboração) AND (Ensino Híbrido; Hybrid Learning) OR (ensino misto) AND (Ensinamento Misto; Mixed Teaching; Enseñanza Mixta) AND (Ensino Médio, Enseñanza Secundária, High School) OR (Ensino Profissionalizante) AND (Ensino De Língua Estrangeira, Second Language Teaching)	

Critérios de inclusão

Serão inclusos os artigos descritos em inglês, espanhol e/ou português, que se enquadrarem nas perguntas da pesquisa, na janela de tempo de 2000 a 2022, bem como apresentar os seguintes pontos:

População: Estudantes de ensino médio ou técnico profissionalizante.

Intervenção: Estudo Híbrido, sistema de aulas remotas e presenciais com atividades de aprendizagem colaborativas.

Comparação: Estudo tradicional, sistema de aulas presenciais.

Código	Descrição

I1	Artigos publicados entre os anos de 2000 até o ano de 2022
I2	Apresentar tipos de tecnologias educacionais e avaliação de aprendizagem
I3	Desenvolver práticas de aprendizagem ativas.

Critérios de exclusão

Cartas ao revisor, artigos escritos em línguas que o autor não compreende, artigos que não abordem o estudo híbrido com atividades colaborativas, nas disciplinas de língua inglesa e/ou estrangeira.

Código	Descrição
E1	Apresentar temas irrelevantes em relação aos objetivos da pesquisa
E2	Título e resumo fora do contexto das expressões de busca
E3	Artigos que somente disponibilizaram o abstract / resumo estendido

3. Resultados

Artigos Encontrados na busca

Busca Exploratória	
Nome da Base	Quantos artigos retornaram
SCIELO	3
Portal de periódicos Capes	58
Google Scholar	6

Resumo da Aplicação dos critérios de Inclusão e Exclusão

Bases	SCIELO	Portal de periódicos Capes	Google Scholar
Quantidades	3	58	6
TOTAL	67		
Aplicação dos Critérios de Inclusão e Exclusão			
Id. Passo	Descrição do Passo		Quantidade
	Primeiro passo de seleção de artigos entre todas as bases de dados		67
	Exclusão por apresentar temas irrelevantes em relação aos objetivos da pesquisa.		32
	Exclusão por apresentar título e resumo fora do contexto das expressões de busca e dos objetivos da pesquisa.		15
	Exclusão por apresentar artigos que somente disponibilizam o abstract ou resumo estendido.		4
	Inclusão de artigos que apresentam tipos de tecnologias aplicadas na aprendizagem colaborativa, por delimitação de data de artigos publicados entre os anos de 2000 e 2022.		16

Lista Completa dos Artigos Selecionados

Código	Dados do Artigo (Título, autores, conferência ou periódico)	Ano-Artigo
A1	Metodologias Ativas De Aprendizagem Na Educação Profissional E Tecnológica. BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.	2013

A2	Potencial da Ferramenta Google Jamboard: Um Relato De Experiência e Estímulo à Aprendizagem Colaborativa Online. LEANDRO, Sandra Maria. VIII SEMTEC. CPS: São Paulo, 2021.	2021
A3	Pesquisa aplicada em organizações e aprendizagem ativa na Educação Profissional Tecnológica (EPT): uma proposição. MACHADO, Michel Mott. Grupo de Trabalho Criatividade e Inovação do Seminário – Tecnologia, Educação e Sociedade, realizado pela Faculdade Tecnológica [Fatec] de Itaquaquecetuba, SP. 2017	2017
A4	Design de Games: Uma Proposta Colaborativa no Curso De Desenvolvimento de Sistemas. GUAZZELLI, Dalva Célia Henriques Rocha; TEIXEIRA, Lucimara de Sousa. VI SEMTEC. CPS: São Paulo, 2019.	2019
A5	Impactos da Pandemia Covid-19 nas Aulas de Inglês, DENARDI, Didiê A. C; Raquel A. Marcos; Camila R. Stankoski, Ilha do Desterro v. 74, no 3, p. 113-143, Florianópolis, set/dez 2021	2021
A6	O Ensino De Inglês Permeado Pela Proposta De Sala De Aula Invertida: Um Relato De Experiência Didática. Dilma Prata Conserva, Marco Antônio; Margarido Costa. ETD- Educação Temática Digital Campinas, SP v.22 n.1 p.234-252 jan./mar.2020	2021
A7	A satisfação do estudante com a aprendizagem digital híbrida em línguas europeias e orientais programas: pesquisa de estudo de regional. Universidades da Ucrânia. Rusudan Makhachashvili and Ivan Semenist. 19th International Conference e-Society 2021	2021
A8	Uma proposta teórico-metodológica de telecolaboração para o ensino de línguas nas escolas regulares do Brasil. Rodrigo SCHAEFER, Paulo Roberto SEHNEM; Christiane HEEMANN. Acta Scientiarum. Language and Culture, v. 41, e51364, 2020	2020
A9	Aprendizagem híbrida e seu papel atual no ensino de línguas estrangeiras. FRYDRYCHOVA Blanka Klimovaa; KACETLA Jaroslav. Procedia - Social and Behavioral Sciences 182. p. 477 – 481. 2015	2015
A10	O Uso do Google Docs para Aprendizagem Colaborativa. *Estêvão Domingos Soares de Oliveira, Fernanda Karla Fernandes da Silva Góes, Revista Campo do Saber,* Volume 7 - Número 1 - Jan/jun. de 2021	2021
A11	Mediação e tecnologia para a aprendizagem colaborativa no ensino remoto. FERREIRA, Verena Santos Andrade. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.6, p. 55722-55729 jun. 2021	2021
A12	O uso do gênero WebQuest como Incentivo para a Aprendizagem Colaborativa dos alunos de um curso técnico profissionalizante. GONÇALVES, Marcia C.P.; Santos, Gilvan J.C., OLIVEIRA, Jair. EAD EM FOCO, v.11, nº1, e1342, 2021	2021
A13	Regulación interpersonal en el trabajo colaborativo: efectos en la comprensión lectora y la autorregulación de estudiantes con diferentes estilos cognitivos. MORENO-CARO, Javier. Revista Folios no.54 Bogotá July/Dec. 2021	2021
A14	Resolução de problemas com a tecnologia em um ambiente de aprendizagem colaborativa wiki no ensino médio. CALLE-ALVAREZ, Gerzon Yair; AGUDELO-CORREA, Revista LogosCyT vol.11 no.2 Bogotá May/Aug. Epub Dec 28, 2019.	2019
A15	Laboratório on line de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. TORRES, Patrícia Lupion. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. 2002	2002
A16	Implementando Vygotsky com PIAGET: Autoria Híbrida de Conteúdo Didático em um Ambiente Virtual Distribuído de Apoio à Aprendizagem Colaborativa a Distância. SILVEIRA, Ismar Frango; FERREIRA, Maria Alice Grigas (Simpósio	2003

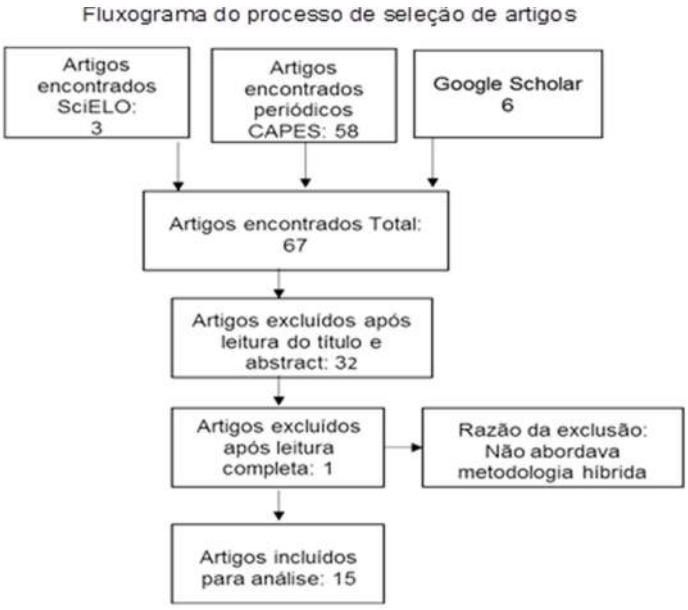
	Brasileiro de Informática na Educação - SBIE). 2003	

Lista dos Artigos Selecionados para Leitura Completa (*1)

Código	Dados do Artigo (Título, autores, conferência)	Ano do Artigo	Nº Pág
A1	Metodologias Ativas De Aprendizagem Na Educação Profissional E Tecnológica. BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.	2013	19
A2	Potencial da Ferramenta Google Jamboard: Um Relato De Experiência e Estímulo à Aprendizagem Colaborativa Online. LEANDRO, Sandra Maria. VIII SEMTEC. CPS: São Paulo, 2021.	2021	19
A3	Pesquisa aplicada em organizações e aprendizagem ativa na Educação Profissional Tecnológica (EPT): uma proposição. MACHADO, Michel Mott. Seminário – Tecnologia, Educação e Sociedade [Fatec] de Itaquaquecetuba, SP. 2017	2017	18
A4	Design de Games: Uma Proposta Colaborativa no Curso De Desenvolvimento de Sistemas. GUAZZELLI, Dalva Célia Henriques Rocha; TEIXEIRA, Lucimara de Sousa. VI SEMTEC. CPS: São Paulo, 2019.	2019	20
A5	Impactos da Pandemia Covid-19 nas Aulas de Inglês, DENARDI, Didiê A. C; Raquel A. Marcos; Camila R. Stankoski, Ilha do Desterro v. 74, no 3, p. 113-143, Florianópolis, set/dez 2021	2021	30
A6	O Ensino De Inglês Permeado Pela Proposta De Sala De Aula Invertida: Um Relato De Experiência Didática. Dilma Prata Conserva, Marco Antônio; Margarido Costa. ETD- Educação Temática Digital Campinas, SP v.22 n.1 p.234-252 jan./mar.2020	2021	18
A7	Uma proposta teórico-metodológica de telecolaboração para o ensino de línguas nas escolas regulares do Brasil. Rodrigo SCHAEFER, Paulo Roberto SEHNEM; Acta Scientiarum. Language and Culture, v. 41, e51364, 2020	2020	13
A8	Aprendizagem híbrida e seu papel atual no ensino de línguas estrangeiras. FRYDRYCHOVA Blanka Klimovaa; KACETLA Jaroslav. Procedia - Social and Behavioral Sciences 182. p. 477 – 481. 2015	2015	5
A9	O Uso do Google Docs para Aprendizagem Colaborativa. *Estêvão Domingos Soares de Oliveira, Revista Campo do Saber,* Volume 7 - Número 1 - Jan/jun. de 2021	2021	10
A10	Aprendizagem Colaborativa de Línguas Estrangeiras: Foco em Interações Face a Face e Mediadas pelo Computador. Francisco José Quaresma de Figueiredo. Polifonia, Cuiabá-MT, v. 25, n.39.1, p. 01-18, setembro-dezembro, 2018	2018	18
A11	O uso do gênero WebQuest como Incentivo para a Aprendizagem Colaborativa dos alunos de um curso técnico profissionalizante. GONÇALVES, Marcia C.P.; Santos, Gilvan J.C., OLIVEIRA, Jair. EAD EM FOCO, v.11, nº1, e1342, 2021	2021	12
A12	Regulación interpersonal en el trabajo colaborativo: efectos en la comprensión lectora y la autorregulación de estudiantes con dife-	2021	16

	rentes estilos cognitivos. MORENO-CARO, Javier. Revista Folios no.54 Bogotá July/Dec. 2021		
A13	Resolução de problemas com a tecnologia em um ambiente de aprendizagem colaborativa wiki no ensino médio. CALLE-ALVAREZ, Gerzon Yair; AGUDELO-CORREA, Revista LogosCyT vol.11 no.2 Bogotá May/Aug. Epub Dec 28, 2019	2019	15
A14	Laboratório on line de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. TORRES, Patrícia Lupion. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. 2002	2002	224
A15	Implementando Vygotsky com PIAGET: Autoria Híbrida de Conteúdo Didático em um Ambiente Virtual Distribuído de Apoio à Aprendizagem Colaborativa a Distância. SILVEIRA, Ismar Frango; FERREIRA, Maria Alice Grigas (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE). 2003	2003	10

Fluxograma



Fonte: (elaboração própria)

Esta revisão sistemática evidenciou que a aprendizagem colaborativa se realiza acompanhada da aprendizagem significativa e contextualizada, por meio de construção de conhecimentos, habilidades e competências, trabalho cooperativo, solução de problemas, realização de projetos que transformam ideias em resultados etc. Para uma análise mais detalhada, utilizou-se a divisão dos trabalhos levantados em três categorias, as quais são apresentadas na continuidade.

1) Aprendizagem colaborativa no ensino profissionalizante.

Conforme Barbosa (2013) alguns dos benefícios comprovados das metodologias de Aprendizagem Baseada em Problemas com Aprendizagem Baseada em Projetos, porque são recursos pedagógicos para o aprender fazendo. Os autores explicam que não se trata apenas de fazer coisas, independente de critérios, de modo que ambas as abordagens de

aprendizagem trouxeram muitos benefícios para que os alunos participem ativa e colaborativamente.

Outro aspecto analisado na pesquisa de Leandro (2021), relatou que as experiências com os alunos nas práticas educativas com a ferramenta Jamboard possuem um potencial para enriquecer as aulas, pela possibilidade de estimular o envolvimento e a interdependência entre os pares na resolução de problemas, além de incentivar a criatividade e a colaboração, permitindo que os alunos possam expor suas ideias e opiniões. Segundo a autora, nos depoimentos dos alunos se demonstrou uma grande aceitação sobre o formato de aula proposto, porque se permitiu explorar as potencialidades advindas dos recursos disponíveis na Internet, priorizando a interação entre os pares e a aprendizagem colaborativa.

Destaca-se também, o artigo de Machado (2017), pelo qual se analisou o entendimento do que é um Curso Superior de Tecnologia e quais são as habilidades básicas necessárias à formação em administração, por meio da estratégia do ensino por projetos e resolução de problemas, com interações para elaboração colaborativa de produção técnica; identificou-se que o enfoque técnico e aplicado das atividades de aprendizagem trouxe maior participação dos alunos, bem como se observou que as propostas de tarefas em equipes, proporcionou o desenvolvimento da autonomia dos alunos no âmbito das competências da habilitação em administração.

De acordo com Moreno-Caro (2021) o uso de roteiros com instruções prescritivas sobre como regular o trabalho colaborativo, contemplando para isso os quatro processos de autorregulação: 1) definição de tarefas, 2) formulação de metas e planos, 3) execução de estratégias e, 4) reflexão do aluno, esses roteiros conduzem à adaptação metacognitiva, através de das ferramentas: Wikis, enquetes e questionários, também chamadas ferramentas de espelho, porque permitem que os grupos de alunos acompanhem seu progresso e o de seus pares, em termos da definição de tarefa, a formulação de metas e planos, e a execução de estratégias. Identificou-se que o estilo cognitivo no campo/dimensão de dependência e independência, realiza-se no âmbito da investigação sobre regulamentação social durante o trabalho colaborativo apoiado por computador, com métodos de formação do grupo de acordo com as habilidades dos estudantes. Nessa direção, os resultados sugerem que as diferenças entre sujeitos com estilos cognitivos diferentes que interagem em ambientes computacionais podem ser reduzidas através de modelos que suportam regulação interpessoal da aprendizagem durante a colaboração.

2) Aprendizagem colaborativa com o uso de games e tecnologias digitais

Na pesquisa de Guazzelli e Teixeira (2019), desenvolveu-se um jogo digital que se assemelhou a um jogo de trilha, em que os alunos, divididos em grupos, escolheram um integrante de cada grupo para começar a 1ª rodada e escolheram também a ordem dos demais integrantes do grupo para jogarem as próximas rodadas. Após o jogo, os alunos demonstraram satisfação em ter participado de uma prática diferenciada e atrativa. Na busca de novas metodologias ativas, o docente pode ter em suas mãos componentes tecnológicos a seu dispor, mas pode também ter em mente que, os discentes têm muito a colaborar, seja em seus próprios processos de aprendizagem, seja pensando em ações que tragam benefícios para outros discentes. As autoras identificaram que a participação e criação dos próprios alunos, na forma de jogos para aprendizagem colaborativa, isto é, *game design*, reforçou os conteúdos aprendidos, assim como pode ser reutilizado em turmas subsequentes do mesmo curso. Concluindo que é importante aproveitar o gosto pelos jogos dessa geração midiá-

tica, porque os docentes podem aprofundar conhecimentos e criar artefatos para inserir no contexto dos discentes, gerando práticas entusiásticas e motivadoras de aprendizados.

Segundo a pesquisa de Schaefer; Sehnem (2020), os projetos que inserem a telecolaboração como modelo de ensino e aprendizagem *online* de línguas em escolas regulares brasileiras podem promover a reflexão acerca de diferentes questões de sociedades contemporâneas, tais como manifestações de preconceito, inclusão e diversidade cultural, diferenças étnico-raciais e discriminação. Desse modo, os autores defendem a ideia de que a língua, em atividades telecolaborativas, não pode ser percebida meramente como um meio de comunicação, mas também como um instrumento que visa à educação intercultural. Através das tecnologias digitais de recursos audiovisuais e teleconferências, realizaram-se atividades colaborativas, interpretativas e investigativas que foram incluídas em interações telecolaborativas entre instituições e temáticas de diferentes regiões geográficas. Os resultados apontam que a tecnologia digital está a serviço do professor, cujo pode mediar o encontro entre alunos, línguas e culturas, encorpando de significados a ação pedagógica com práticas e contatos reais.

No relato de experiência de Calle-Alvarez; Agudelo-Correa (2022), os alunos afirmaram que é melhor trabalhar em colaboração com a ajuda do recurso wiki desde que haja dedicação, empenho e responsabilidade dos membros da equipe. Expressaram também que o wiki é um espaço de interação e colaboração entre os alunos para compartilhar conhecimento, e ajudar uns aos outros na realização de tarefas, assim, para que haja o trabalho colaborativo exige confiança e corresponsabilidade entre seus membros. Os pesquisadores utilizaram os recursos digitais: Word, Excel e PowerPoint, Wiki, App Inventor, Internet, pesquisas, blogs e do Prezi, os quais foram apoiados da Aprendizagem baseada em Resolução de problemas, de forma síncrona e assíncrona, de modo que se facilitou a criação, a edição e a reescrita de conteúdo, de acordo com as necessidades e decisões que surgiram no trabalho em equipe. Os autores consideraram que ferramenta Wiki permite revisar o histórico e verificar qualquer conteúdo que por engano ou descuido foi perdido, assim como pode desenvolver habilidades de trabalho colaborativo, desde que sejam atribuídos papéis para que os alunos assimilem e produzam essas sinergias de equipe. As wikis podem incentivar os alunos a copiar informações que não são de sua autoria, de modo que o professor intervém motivando os alunos ao respeito dos direitos autorais, dando os créditos ao autor intelectual.

Segundo a pesquisa realizada por Figueiredo (2018), o autor dividiu sua análise de resultados em dois trabalhos: o primeiro focaliza sua investigação na interação ocorrida em sala de aula durante a realização de atividades de correção com os pares; o segundo, por sua vez, investiga as interações realizadas num ambiente de telecolaboração, através do ambiente Moodle, com o Teletandem, aplicativo Openmeetings que é um aplicativo síncrono que permite webconferência, com o uso de um navegador, como Internet Explorer, Firefox ou Google Chrome, com o apoio didático pedagógico da aprendizagem colaborativa e aprendizagem por resolução de problemas. Como resultado, concluiu-se que no trabalho colaborativo, os alunos estão envolvidos em uma espécie de interdependência positiva que visa à autonomia. A colaboração é um conceito-chave no processo de ensino-aprendizagem porque enfatiza não apenas a questão da construção conjunta do conhecimento durante a realização das tarefas, mas também a importância da interação e da interdependência positiva nas relações humanas.

Na pesquisa de Gonçalves; Oliveira (2021), focaliza-se uma ferramenta digital do gênero textual WebQuest, para identificar a importância de se propor alguns desafios, para a

realização de tarefas no contexto escolar e sobre a aprendizagem colaborativa. Também se realizou uma pesquisa de campo, com a aplicação desse gênero textual em aulas de laboratório de informática, assim como, os resultados da devolutiva de um questionário aplicado on-line com questões aberta e fechadas, com a finalidade de identificar os resultados do estudo desenvolvido, concluindo que a ferramenta de produção textual WebQuest vinculada com a abordagem da Aprendizagem Colaborativa motivou a participação dos alunos, propondo-se a prática de resolução de problemas, pesquisas e estudos de casos, debates e desenvolvimento interpessoal dos discentes. Evidencia-se que, a aprendizagem colaborativa é essencial para potencializar a capacidade de relacionamento entre os alunos do ensino profissionalizante, a interação e a socialização, características fundamentais para sua atuação profissional e pessoal.

3) Aprendizagem Colaborativa como recurso didático no ensino remoto

Na pesquisa de Conserva; Costa (2020), investigou-se como os professores ministraram as aulas de língua inglesa no ensino remoto emergencial, via utilização de plataformas virtuais e mídias digitais, bem como o ensino personalizado, o ensino híbrido, a sala de aula invertida e demais metodologias ativas, se tornam mais rapidamente incorporadas, através de aplicativos da *Google for Education, Quizizz, Kahoot, Google Maps, Lyrics Training, Nearpod* etc. Os autores consideraram que no uso de aplicativos e tecnologias na prática educativa, o professor pode se tornar um agente mediador do ensino, haja vista que este tipo de recurso permite maior protagonismo dos estudantes, possibilitando uma prática fundamentada nos preceitos das metodologias ativas, de forma que os professores afirmam que esse novo formato poderá avançar na promoção do letramento digital. Uso de materiais digitais baseados na web ou componentes de CD ROMs, uso de vídeos do *Youtube*, vídeos situacionais, salas de bate-papo ou videoconferência, por meio do ensino híbrido, com atividades síncronas e assíncronas. Os autores identificaram que o ensino com frequência fora dos ambientes tradicionais; usando a Internet pode ajudar os alunos a melhorar suas principais habilidades linguísticas, particularmente as habilidades de escuta, leitura e escrita. Mais rapidez em *feedback* e possibilidade de atividades interativas e colaborativas na língua inglesa.

Na pesquisa de Denardi et al (2021), focalizou-se a modalidade da sala de aula invertida que tem modificado positivamente o ambiente tradicional de ensino e aprendizagem em vários segmentos da educação, que vão desde o ensino médio ao ensino superior. No modelo flipped, o conteúdo e as instruções são estudados pelos aprendizes de forma antecipada e *on-line*, ou seja, o que antes era visto em sala de aula passa a ser acessado e analisado a qualquer hora e lugar, bem como como o aprendiz pode acessar de acordo com sua velocidade e necessidade, os autores demonstraram que os uso de tecnologias digitais como: vídeos, *podcast,* criação de documentos e questionários digitais compartilhados, propiciam que a sala de aula invertida seja interativa e flexibilizada, para a reformulação das práticas pedagógicas, pois o aluno assume um papel ativo e torna-se responsável por gerir sua construção de conhecimento, responsabilidade antes direcionada ao professor.

De acordo com a pesquisa de Torres (2002), apresentou-se o LOLA: Laboratório On Line de Aprendizagem, com a abordagem da Aprendizagem Colaborativa. Neste laboratório se desenvolveram atividades em grupo, com o gerenciamento de conflitos sociocognitivos, onde se propuseram alternativas, para rever conceitos, discutir posições, repartir cargas cognitivas, reelaborar ideias, repartir autorias, negociar e muitas vezes exercer um processo de auto e mútua-regulação. A autora explica que a base metodológica das atividades pro-

postas, baseou-se em fóruns, chats, produções de textos coletivos, pesquisas bibliográficas etc. Nestes ambientes virtuais ocorreu a troca entre pares e com especialistas. Esta aprendizagem favoreceu uma postura crítica visível na produção discente, assim a interatividade tornou-se um termo chave ou estratégico que viabilizou uma aprendizagem colaborativa, cuja se realizou espontaneamente e sob animação docente, comprovando a eficiência da comunicação *on line*.

Na pesquisa de Oliveira (2021), demonstrou-se um processo de ensino e aprendizagem remoto, onde o aluno é colocado como agente principal na construção do conhecimento, através de estímulos que levam a interação, negociação e resolução de problemas, numa aprendizagem colaborativa, através da ferramenta *Google Docs*, realizada pela leitura colaborativa, isto é, uma proposta de leitura e construção de um diálogo acerca de um determinado texto. O autor destaca que é fundamental o papel do professor na construção do saber, porque é de extrema relevância a presença e acompanhamento contínuo dos alunos pelo professor. Como resultado, concluiu-se que a ferramenta pode ser uma grande aliada no processo de ensino e aprendizagem pautado na aprendizagem colaborativa. O *Google Docs* possui meios que tornam a aprendizagem mais significativa, e ao mesmo tempo favorece a interação e compartilhamento de saberes entre alunos e professor.

Na pesquisa de Silveira; Ferreira (2003), focalizou-se a ferramenta PIAGET (Platform-Independent, Adaptive, Generic Environment for Teaching) que se baseia em uma arquitetura distribuída sobre RMI/CORBA de suporte à realidade virtual, sobre Java3D/VRML, tratase de uma ferramenta digital que auxilia a autoria híbrida como parte essencial na construção interpsíquica do conhecimento. As interações humanas ditas "virtuais" nunca substituirão por completo as interações "reais". Contudo, é possível chegar a uma simulação – e não substituição – da realidade tão próxima a esta quanto possível, por meio de uma interface cujas metáforas de interação interpessoais sejam o mais próximas da realidade quanto possível, ao mesmo tempo em que permita a manipulação dos elementos comumente presentes no processo educacional, elementos estes que podem ser previamente criados e referenciados no momento da colaboração, ou dinamicamente inseridos durante a interação. A autora concluiu como relevante a possibilidade de inserção e manipulação de elementos de diversas mídias - textos, imagem figuras tridimensionais, sons, vídeos etc. -, aliada à possibilidade de realizar tal manipulação de maneira colaborativa e socio-interacional.

Resumo dos Dados extraídos

Observou-se que as Metodologias mais utilizadas conjuntamente com a Aprendizagem Colaborativa são: Aprendizagem por projetos, Resolução de Problemas, Ambientes de Telecolaboração, Aprendizagem Híbrida, Rotação de Estações, Construtivismo, Gamificação, Realidade Virtual, Criação de vídeos e Podcasts. Em relação aos Recursos tecnológicos usados com a aprendizagem Colaborativa se destacam o Ambiente Moodle, Google Jambord, Teletandem, Aplicativo Openmeetings (um aplicativo síncrono que permite webconferência), ferramenta WebQuest, CD ROMs, uso de vídeos do Youtube, vídeos situacionais, salas de bate-papo, Gamificação e Design de games, Podcast, aplicativos da Google for Education, Quizizz, Kahoot, Google Maps, Lyrics Training, Nearpod etc.

Alguns pontos positivos levantados demonstram que a aprendizagem colaborativa favorece a construção conjunta do conhecimento; reforça a ideia de interação e colaboração; propicia uma maior rapidez em realizar feedback, ademais da possibilidade de criar atividades interativas e colaborativas, por meio da criação de textos digitais e interativos compartilhados. Ampliando as possibilidades de atividades colaborativas, tanto interpretati-

vas como investigativas que podem ser incluídas em interações telecolaborativas entre instituições, a partir de diversificadas temáticas de diferentes regiões geográficas, superando as limitações de espaço e tempo de acesso.

Por outro lado, também se identificou como um ponto negativo, o desafio de se desenvolver a Aprendizagem Colaborativa pelo ensino remoto, mediante as especificidades ocorridas no período de isolamento social, por meio de plataforma digital, em relação ao processo de ensino-aprendizagem como um todo, porque foi necessário um período de adaptação para uma efetiva realização da prática educativa proposta.

4. Discussão dos resultados a partir das questões norteadoras da revisão

Quais tipos de tecnologias estão sendo utilizadas no âmbito educacional?

Foram observados o uso de diversos recursos tecnológicos como: Smartfones, Tablets e Computadores. Ferramentas como o MOODLE e Recursos de Multimídias, Google *Jambord, Aplicativos da Google for Education, Quizizz, Kahoot, Google Maps, Lyrics Training, Nearpod,* Gamificação e *Design de games*. Também se utilizam vídeos, podcast, criação de documentos e questionários digitais compartilhados. Uso de materiais digitais baseados na Web ou componentes de CD ROMs, uso de vídeos do Youtube, vídeos situacionais, salas de bate-papo ou videoconferência Ambiente Moodle e *Google Docs*, Teletandem, Aplicativo *Openmeetings e WebQuest*.

Como a abordagem didático-pedagógicas da aprendizagem colaborativa está sendo usada nas pesquisas encontradas?

Observou-se que, em todas as pesquisas se utilizaram conjuntamente com a Aprendizagem Colaborativa, a Aprendizagem Baseada em Projetos e em Resolução de Problemas, sendo que ambas as abordagens de aprendizagem trouxeram muitos benefícios para que os alunos participem ativa e colaborativamente.

Com o uso de aplicativos e tecnologias na prática educativa, onde o professor pode se tornar um agente mediador do ensino, haja vista que este tipo de recurso permite maior protagonismo dos estudantes, possibilitando uma prática fundamentada nos preceitos das metodologias ativas. Destaca-se a criação de *games,* pela participação dos próprios alunos, na forma de jogos para aprendizagem colaborativa, isto é, game design, para reforçar conteúdos aprendidos. A sala de aula invertida proporciona interatividade, flexibilidade e uma reformulação das práticas pedagógicas.

A modalidade de telecolaboração entre instituições de diferentes regiões geográficas, destacou uma vantagem do ensino híbrido, com atividades síncronas e assíncronas, porque no trabalho colaborativo, os alunos estão envolvidos em uma espécie de interdependência positiva que visa à autonomia. De um modo geral, evidenciou-se que, a atitude da colaboração é um conceito-chave no processo de ensino-aprendizagem, porque enfatiza não apenas a questão da construção conjunta do conhecimento durante a realização das tarefas, mas também a importância da interação e da interdependência positiva nas relações humanas.

Quais são os resultados de pesquisas no nível de ensino médio e técnico que aplicaram a abordagem da aprendizagem colaborativa?

Nas pesquisas levantadas, observou-se os depoimentos dos alunos que demonstraram uma grande aceitação sobre o formato de aula proposto pela Aprendizagem Colaborativa, onde se priorizou a interação entre os pares.

Também se identificou que o enfoque técnico aplicado nas atividades de aprendizagem trouxe maior participação dos alunos. As propostas de tarefas em equipes, proporcionou o desenvolvimento da autonomia dos alunos no âmbito das competências da habilitação profissional.

Outro fator importante é a realização de aulas realizadas pelo ensino remoto, por meio de plataforma digital, as quais, no primeiro momento, provocou dificuldades e preocupações, com relação ao processo de ensino-aprendizagem. Contudo, os professores afirmam que esse novo formato poderá avançar na promoção do letramento digital. Aproveitar o interesse pelos jogos dessa geração midiática é uma estratégia pedagógica que pode ser utilizada pelos professores, com o intuito de aprofundar conhecimentos e criar artefatos para inserir no contexto dos alunos, práticas educativas motivadoras de aprendizados. Resulta-se que o aluno assume um papel ativo e torna-se responsável por gerir sua construção de conhecimento, responsabilidade compartilhada com o docente.

Demonstrou-se que, a tecnologia digital está a serviço do professor, porque pode mediar o encontro entre alunos, línguas e culturas, ampliando significativamente as práticas didático pedagógicas com atividades e contatos reais. As pesquisas levantadas identificaram que o ensino com frequência fora dos ambientes tradicionais; usando a Internet pode ajudar os alunos a melhorar suas principais habilidades linguísticas, particularmente as habilidades de escuta, leitura e escrita. Mais rapidez em *feedback* e a possibilidade de atividades interativas e colaborativas na língua inglesa. Focaliza-se a produção textual colaborativa, com ferramentas como: *WebQuest* e WIKI, vinculadas com a abordagem da Aprendizagem Colaborativa motivam a participação dos alunos, propondo-se a prática de resolução de problemas, pesquisas e estudos de casos, debates e desenvolvimento interpessoal dos discentes.

5. Conclusão

Identificou-se um representativo conjunto de recursos tecnológicos que apoiam as práticas pedagógicas, principalmente que podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem, quando utilizados conjuntamente com a abordagem da Aprendizagem Colaborativa.

Evidenciou-se que a abordagem da Aprendizagem Colaborativa tem se demonstrado uma significativa contribuição para a realização de um processo de ensino e aprendizagem que propicia a interação social e a habilidade sociocomunicativa entre os alunos. Esta metodologia sempre vem acompanhada da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPJ), vinculadas com o uso de variados recursos tecnológicos, sendo que, o fator que potencializa todas estas estratégias é a realização de uma prática educativa realizada de forma colaborativa e interativa entre os alunos e o professor.

Destacam-se, também, os aspectos metacognitivos que são desenvolvidos pela execução de estratégias para a reflexão do aluno, porque interage com outros alunos com estilos cognitivos diferentes em ambientes virtuais, propiciando a autorregulação interpessoal da aprendizagem durante a colaboração.

Conclui-se que a mediação da Aprendizagem Colaborativa pode motivar o engajamento dos alunos em atividades remotas, porque amplia as oportunidades de aprendizagens e potencializa a capacidade de relacionamento entre os alunos do ensino profissionalizante, a interação e a socialização, sendo estas, características fundamentais para sua atuação profissional e pessoal.

Algumas delimitações da pesquisa se situam nas características específicas da formação técnica dos cursos profissionalizantes, uma vez que as pesquisas analisadas nesta revisão, evidenciaram que o trabalho colaborativo exige confiança e corresponsabilidade entre seus membros, este possivelmente é um desafio, porque os perfis dos alunos em nossa pesquisa variam: de acordo com sua área formativa, com variada faixa etária, como também alguns alunos estão retomando seus estudos, após anos fora do sistema de ensino.

As pesquisas também não focalizaram uma delimitação importante sobre a dupla carga de horário de trabalho e o horário do curso noturno, por vezes, alguns alunos acessam a aula pelo celular no percurso do retorno do trabalho. A flexibilidade de realização das atividades, o suporte e a atenção do professor são fundamentais para evitar a dispersão e a evasão dos alunos.

Sugere-se para trabalhos futuros, uma análise de recorte de gênero, com interseccionalidade com faixa etária e área de formação, pois em nossos cursos se evidencia uma separação de gênero entre cursos, por exemplo, no curso de administração 100% da classe é composta por alunas com diferentes faixas etárias. Enquanto, nos cursos de eletrônica, automação e mecânica 90% do alunado é composto por alunos e 10% por alunas. Estas características merecem análises nas relações entre os alunos em suas atividades em grupo, assim como, na importância de incentivar a participação feminina em áreas que ainda se caracterizam como reduto predominantemente masculino.

Referências

BACICH, Lilian et al. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação** [recurso eletrônico] / Organizadores, Lilian Bacich, Adolfo Tanzi Neto, Fernando de Mello Trevisani. – Porto Alegre: Penso, 2015.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; Moura, Dácio Guimarães de. METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 1999.

BRASIL. LEI Nº 13.415, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017. Conversão da Medida Provisória nº 746, de 2016. REFORMA DO ENSINO MÉDIO. Disponível em: .http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm Acesso em: 05 jun. 2022.

DEMO, Pedro. Educação Científica, **REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA** – ISSN Vol. 1, nº 01, maio/2014.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**, 14ª ed. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

DENARDI, Didiê A. C; Raquel A. Marcos; Camila R. Stankoski. Impactos da Pandemia Covid-19 nas Aulas de Inglês, **Revista Ilha do Desterro,** v. 74, no 3, p. 113-143, Florianópolis, set/dez 2021

FIGUEIREDO, Francisco José Quaresma de. Aprendizagem Colaborativa de Línguas Estrangeiras: Foco em Interações Face a Face e Mediadas pelo Computador. **Revista Polifonia**, Cuiabá-MT, v. 25, n.39.1, p. 01-18, setembro-dezembro, 2018

GONÇALVES, Marcia C.P.; Santos, Gilvan J.C., OLIVEIRA, Jair. O uso do gênero WebQuest como Incentivo para a Aprendizagem Colaborativa dos alunos de um curso técnico profissionalizante. **EAD EM FOCO**, v.11, nº1, e1342, 2021

GUAZZELLI, Dalva Célia Henriques Rocha; TEIXEIRA, Lucimara de Sousa. Design de Games: Uma Proposta Colaborativa no Curso De Desenvolvimento de Sistemas. **VI SEMTEC**. CPS: São Paulo, 2019.

FERREIRA, Verena Santos Andrade. Mediação e tecnologia para a aprendizagem colaborativa no ensino remoto. **Brazilian Journal of Development,** Curitiba, v.7, n.6, p. 55722-55729 jun. 2021

FRYDRYCHOVA Blanka Klimovaa; KACETLA Jaroslav. Aprendizagem híbrida e seu papel atual no ensino de línguas estrangeiras**. Procedia - Social and Behavioral Sciences** 182. p. 477 – 481. 2015

INSTITUTO PROA – Quem somos – Disponível em: https://www.proa.org.br/quem-somos/ Acesso em: 26 jan. 2023

LEANDRO, Sandra Maria. Potencial da Ferramenta Google Jamboard: Um Relato De Experiência e Estímulo à Aprendizagem Colaborativa Online. **VIII SEMTEC**. CPS: São Paulo, 2021

KITCHENHAM, Barbara; CHARTERS, Stuart. **Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering**. Technical Report EBSE 2007-001, Keele University and Durham University Joint Report, 2007.

MACHADO, Michel Mott. Pesquisa aplicada em organizações e aprendizagem ativa na Educação Profissional Tecnológica (EPT): uma proposição. Artigo apresentado ao Grupo de Trabalho Criatividade e Inovação do **Seminário – Tecnologia, Educação e Sociedade**, realizado pela Faculdade Tecnológica [Fatec] de Itaquaquecetuba, SP. 2017

MORAN, José Manuel. **Os modelos educacionais na aprendizagem on-line**. Site pessoal do autor, São Paulo, 2007. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf Acesso em: 24 março 2022.

MORENO-CARO, Javier. Regulación interpersonal en el trabajo colaborativo: efectos en la comprensión lectora y la autorregulación de estudiantes con diferentes estilos cognitivos. **Revista Folios** no.54 Bogotá July/Dec. 2021

NAKAGAWA, Elisa Yumi. Sistemas Colaborativos Groupware e CSCW. Laboratório de Engenharia de Software. Dep. de Sistemas de Computação USP. 2016. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2373041/mod_resource/content/1/Aula_10_Groupware.pdf Acesso em: 26 jan. 2023

NITZKE, JULIO A et al, Criação de Ambientes de Aprendizagem Colaborativa. Pós-Graduação em Informática na Educação. Trabalho apresentado durante o 10º Simpósio Brasileiro de

Informática na Educação **X SBIE**, nov 1999, Curitiba/PR Disponível em: http://penta.ufrgs.br/pgie/sbie99/acac.html Acesso em: 22 jun. 2022.

OLIVEIRA, Estêvão Domingos Soares de. O Uso do Google Docs para Aprendizagem Colaborativa. **Revista Campo do Saber**, Volume 7 - Número 1 - Jan/jun. de 2021

PANITZ, Ted. A definition of collaborative vs cooperative learning. Disponível em: http://colcct i.colfinder.org/sites/default/files/a_definition_of_collaborative_vs_cooperative_learning.pdf Acesso em: 02 jun. 2022.

PRATA, Dilma; CONSERVA, Marco Antônio; COSTA, Margarido. O Ensino De Inglês Permeado Pela Proposta De Sala De Aula Invertida: Um Relato De Experiência Didática. **ETD- Educação Temática Digital** Campinas, SP v.22 n.1 p.234-252 jan./mar. 2020

QUEIROZ GONÇALVES, Gláucia Signorelli; Nunes, Klivia De Cássia Silva Souza, Raquel Aparecida. A avaliação da aprendizagem e as tecnologias digitais: apontamentos para a prática pedagógica. **Revista Meta** (Rio de Janeiro, Brazil), 2021-09-30, Vol.13 (40), p.491-514

RODRIGUES, Eurico Fiame, O CRESCENTE AUMENTO DA EVASÃO NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA. **Revista Científica Educ@ção** v.1. n.1. maio/2017 Sessão Especial Educação na nova conjuntura.

SCHAEFER, Rodrigo, SEHNEM, Paulo Roberto; HEEMANN, Christiane. Uma proposta teórico-metodológica de telecolaboração para o ensino de línguas nas escolas regulares do Brasil. **Acta Scientiarum. Language and Culture**, v. 41, e51364, 2020

SILVEIRA, Ismar Frango; FERREIRA, Maria Alice Grigas Varela. Implementando Vygotsky com PIAGET: Autoria Híbrida de Conteúdo Didático em um Ambiente Virtual Distribuído de Apoio à Aprendizagem Colaborativa a Distância. **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE)**, [S.l.], p. 368-376, jan. 2002. ISSN 2316-6533. Disponível em: <http://ojs.sector3.com.br/index.php/sbie/article/view/198>. Acesso em: 18 jun. 2022. doi:http://dx.doi.org/10.5753/cbie.sbie.2002.368-376

SOUZA, Caio Vasconcelos de et. al. Metodologia Ativa para Aprendizagem Significativa com Apoio de Tecnologias Inteligentes. **Revista Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE** p. 653-656. 2013

TAVARES, Fernando Gomes de Oliveira. O conceito de inovação em educação: uma revisão necessária. **Revista Educação**, núm. 44, janeiro, pp. 1-17 Universidade Federal de Santa Maria Brasil, 2019.

TORRES, Patrícia Lupion, **Laboratório on line de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. 2002

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.