

Volume 4 - 2022

PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO

História e Atualidades

Organização
Resiane Paula da Silveira



Editora
UNIESMERO

Volume 4 - 2022

PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO

História e Atualidades

Organização
Resiane Paula da Silveira



Editora
UNIESMERO

2022 – Editora Uniesmero

www.uniesmero.com.br

uniesmero@gmail.com

Organizadora

Resiane Paula da Silveira

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editores e Arte: Resiane Paula da Silveira

Imagens, Arte e Capa: Freepik/Uniesmero

Revisão: Respective autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Ma. Jaciara Pinheiro de Souza, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Dra. Náyra de Oliveira Frederico Pinto, Universidade Federal do Ceará, UFC

Ma. Emile Ivana Fernandes Santos Costa, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Me. Rudvan Cicotti Alves de Jesus, Universidade Federal de Sergipe, UFS

Me. Heder Junior dos Santos, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP

Ma. Dayane Cristina Guarnieri, Universidade Estadual de Londrina, UEL

Me. Dirceu Manoel de Almeida Junior, Universidade de Brasília, UnB

Ma. Cinara Rejane Viana Oliveira, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Esp. Jader Luís da Silveira, Grupo MultiAtual Educacional

Esp. Resiane Paula da Silveira, Secretaria Municipal de Educação de Formiga, SMEF

Sr. Victor Matheus Marinho Dutra, Universidade do Estado do Pará, UEPA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S587p Silveira, Resiane Paula da
Perspectivas da Educação: História e Atualidades - Volume 4 /
Resiane Paula da Silveira (organizadora). – Formiga (MG): Editora
Uniesmero, 2022. 221 p. : il.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-84599-46-8
DOI: 10.5281/zenodo.6544480

1. Educação. 2. Perspectivas. 3. Docência. 4. História. 5. Ensino e
Aprendizagem. I. Silveira, Resiane Paula da. II. Título.

CDD: 370.7
CDU: 37

*Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam
responsabilidade de seus autores.*

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os
fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora Uniesmero
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001
www.uniesmero.com.br
uniesmero@gmail.com
Formiga - MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:
<https://www.uniesmero.com.br/2022/05/perspectivas-da-educacao-historia-4.html>





AUTORES

**ALESSANDRA FONSECA FARIAS
ANA CAROLINA COLNAGO ROCO DE AZEVEDO
ANDRÉ CARLOS CRUZ COPETTI
ANDREA RIBEIRO RAMOS
APARECIDA MARIA ZEM LOPES
CARLOS REZENDE DE MENEZES
CÉLIO FAVONI
CRISNA SOUSA MAIA
EDIVÂNIA SANTOS DE CARVALHO
ERIVALDO NOGUEIRA CAMPOS
FÁBIA DUARTE FERREIRA
FABIANA BENEDETTI NANUNCIO VIGNOTO
FLÁVIO CARDOSO VENTURA
GISLAINE MENDONÇA BEZERRA
GLÍCIA LARYANE LEANDRO DA SILVA
HERCÍLIA ALVES P. DE CARVALHO
ISADORA SEMENSATO RAZABONI
LUCIANA AMÂNCIO CHAVES
MATHEUS PEREIRA GRACIANO
MAYRA DA SILVA CUTRUNEO CESCHINI
NUBIA ROSENDO DA SILVA
PAULO ROBERTO PRADO CONSTANTINO
RAMON ROSENO ALVES
RICARDO BRASILEIRO DE MATOS
ROBERTO KANAANE
ROSANA CRACCO NANÚNCIO
ROSÂNGELA MONTEIRO DOS SANTOS
STEPHANI GONÇALVES FAGUNDES
SUELI SOARES DOS SANTOS BATISTA
TIANE MACEDO DE-OLIVEIRA
VALÉRIA FONTOURA NUNES
VALQUÍRIA SANTOS PEDROSO DA SILVA
WILLIAM JUNIOR DO NASCIMENTO**

APRESENTAÇÃO

A importância da Educação vai além da transmissão de conhecimento teórico das disciplinas curriculares, ela contribui para a formação cidadã dos estudantes e promove a transformação do meio social para o bem comum.

A Escola, como principal instituição da educação formal, é um ambiente social no qual as crianças vivenciam suas primeiras relações com seus semelhantes e aprendem a conviver em sociedade.

A Educação é uma das dimensões essenciais na evolução do ser humano, pois em cada conquista rumo à civilização, faz-se presente junto a esta, a necessidade de transmissão aos semelhantes. Assim, pode-se dizer que a educação nasce como meio de garantir às outras pessoas àquilo que um determinado grupo aprendeu.

Desta forma, esta publicação tem como um dos objetivos, garantir a reunião e visibilidade destes conteúdos científicos por meio de um canal de comunicação preferível de muitos leitores.

Este e-book conta com trabalhos científicos de diferentes áreas da Educação, contabilizando contribuições de diversos autores. É possível verificar a utilização de muitas metodologias de pesquisa aplicadas, assim como uma variedade de objetos de estudo.

SUMÁRIO

Capítulo 1 A GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA EM TEMPOS DE PANDEMIA <i>Ricardo Brasileiro de Matos</i>	9
Capítulo 2 A PRÁTICA DA ORALIDADE EM SALA DE AULA <i>Luciana Amâncio Chaves</i>	27
Capítulo 3 REFLEXÃO SOBRE AS TEORIAS CONTEXTUAIS E HISTÓRICAS RELACIONADAS ÀS ÁREAS DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO E PRÁTICA PEDAGÓGICA <i>Erivaldo Nogueira Campos</i>	39
Capítulo 4 ANÁLISE DAS NOVAS DIRETRIZES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA [RESOLUÇÃO CNE/CP 01/2021] <i>Fábia Duarte Ferreira; Matheus Pereira Graciano; Sueli Soares dos Santos Batista; Paulo Roberto Prado Constantino</i>	50
Capítulo 5 A CONSTRUÇÃO DO SABER DOCENTE INCLUSIVO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL <i>Andrea Ribeiro Ramos; Roberto Kanaane</i>	67
Capítulo 6 FORMAÇÃO PSICOPEDAGÓGICA DO DOCENTE: UM 'DIVISOR DE ÁGUAS' PARA SUA PRÁXIS <i>Crisna Sousa Maia</i>	83
Capítulo 7 MOBILIDADE E ACESSO ÀS TECNOLOGIAS NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DA EJA <i>Alessandra Fonseca Farias; Ana Carolina Colnago Roco de Azevedo</i>	92
Capítulo 8 O INÍCIO DA EDUCAÇÃO DE ADULTOS NO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO <i>Alessandra Fonseca Farias; Ana Carolina Colnago Roco de Azevedo</i>	107
Capítulo 9 COORDENADOR PEDAGÓGICO: DESCOBRINDO O CAMINHO DA EDUCAÇÃO <i>Edivânia Santos de Carvalho</i>	121
Capítulo 10 A EPISTEMOLOGIA TRIANGULAR COMO PROPOSTA METODOLÓGICA ATIVA NA CONSTRUÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO PLURAL <i>Valéria Fontoura Nunes</i>	135

Capítulo 11 AS CARACTERÍSTICAS DA ALFABETIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA <i>Gislaine Mendonça Bezerra; Ramon Roseno Alves; Nubia Rosendo da Silva; Glícia Laryane Leandro da Silva</i>	150
Capítulo 12 O USO DE SIMULADORES INTERATIVOS NAS AULAS DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DA ESTRUTURA DO ÁTOMO <i>Isadora Semensato Razaboni; Valquíria Santos Pedroso da Silva; Hercília Alves P. de Carvalho; William Junior do Nascimento; Rosana Cracco Nanúncio</i>	167
Capítulo 13 USO REMOTO DA IMPRESSÃO 3D NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA ALUNOS DE UMA IES <i>Flávio Cardoso Ventura; Aparecida Maria Zem Lopes; Carlos Rezende de Menezes; Célio Favoni; Rosângela Monteiro dos Santos</i>	177
Capítulo 14 ATIVIDADES NÃO-FORMAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: IMPORTÂNCIA DA ADAPTAÇÃO PARA O ENSINO REMOTO <i>Tiane Macedo De-Oliveira; Stephani Gonçalves Fagundes; André Carlos Cruz Copetti; Mayra da Silva Cutruneo Ceschini</i>	194
CURRÍCULOS DOS AUTORES	215



Capítulo 1
A GESTÃO ESCOLAR
DEMOCRÁTICA EM TEMPOS DE
PANDEMIA
Ricardo Brasileiro de Matos

A GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Ricardo Brasileiro de Matos

*Mestrando em Educação PPGED – UFU (Universidade Federal de Uberlândia,
Pedagogo, Especialista Lato Sensu em Ciências e Matemática e professor de
Matemática.*

Resumo: O cenário educacional precisa ser visto como local para o desenvolvimento, contradição, criação de novos conhecimentos, sem deixar para trás sua ligação com o movimento político, social, econômico e cultural dentro de nosso país. E quando nos remetemos ao processo de gestão de algumas instituições, esse contexto fica muito mais importante ao nos depararmos com a fundamentação legal criada no Brasil. Atualmente, estamos vivendo um “mundo novo” por conta da atual pandemia de Covid-19. Nesse contexto, conforme a Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9394/1996), a educação é "inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho." A pandemia, certamente, provocou a possibilidade de mudarmos os modelos atuais de ensino, os modelos estruturais dentro das escolas, as práticas de ensino e de gestão, o processo de ensino e aprendizagem. De fato, pode-se entender que a gestão escolar deverá assumir um papel mais colaborativo e participativo e menos centralizador de maior proximidade com a comunidade escolar interna e externa, pautada em princípios e valores éticos. São essas as discussões que retomamos e desenvolvemos nesta revisão bibliográfica.

Palavras-chave: Gestão Escolar. Educação. Pandemia.

Abstract: The educational scenario needs to be seen as a place for development, contradiction, creation of new knowledge, without leaving behind its connection with the political, social, economic and cultural movement within our country. And when we refer to the management process of some institutions, this context becomes much more important when faced with the legal foundation created in Brazil. We are currently living in a “new world” due to the current Covid-19 pandemic. In this context, according to the Law of Directives and Bases (LDB 9394/1996), education is "inspired by the principles of freedom and the ideals of human solidarity, it aims at the full development of the student, his preparation for the exercise of citizenship and your qualifications for the job." The pandemic has certainly brought about the possibility of changing current teaching models, structural models within schools, teaching and management practices, the teaching and learning process. In fact, it can be understood that school management should assume a more collaborative and participatory role and less centralized, closer to the internal and external school community, based on ethical principles and values. These are the discussions that we resume and develop in this literature review.

Keywords: School Management. Education. Pandemic.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a Educação é um direito de todas as pessoas e também uma obrigação do Estado, como está descrito no artigo 205 da Constituição Federal de 1988. No que diz respeito à educação de crianças e de adolescentes, a Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA), no artigo 4º, reforça o texto constitucional ao afirmar que é dever, dentre outros, do “poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária” (BRASIL, 1990).

Atualmente, devido à Pandemia de Covid-19, que recrudescer as desigualdades sociais, essa garantia precisa ser percebida e cuidada com ainda mais atenção, de modo que haja melhorias dentro do processo educativo.

Em fevereiro de 2020, o Brasil registrou o primeiro caso positivo para o novo coronavírus. A partir desse momento, ocorreram mudanças nas escolas para que pudessem se adaptar a esta nova realidade durante a quarentena que vivemos. Foi preciso adotar um novo modelo para que o ensino continuasse a acontecer. A partir daí, o ensino presencial foi estrategicamente modificado para a forma remota e a gestão escolar precisou ser alterada sob um olhar diferente do habitual para cuidar de maneira efetiva da educação nas escolas em todos os âmbitos, tanto o educacional quanto os recursos materiais da escola.

Essa nova forma de atuação nas escolas fará com que habilidades e competências profissionais sejam desenvolvidas e aprimoradas para que a sala de aula continue sendo a segunda “casa” do aluno para que ele tenha uma formação adequada para a sua vida como um todo.

A gestão escolar pelas deliberações legais, deve ser desenvolvida pelos princípios e ações democráticas. Segundo Libâneo (2007) a gestão escolar é um “sistema que une pessoas, considerando o caráter intencional de suas ações e as interações sociais que estabelece entre si e com o contexto sócio-político, nas formas democráticas de tomada de decisões” (LIB NEO, 2007, p. 324).

Nos dias de hoje, o cenário educacional precisa ser visto como local para o desenvolvimento, contradição, criação de novos conhecimentos, sem deixar para trás sua ligação com o movimento político, social, econômico e cultural dentro de nosso país. E quando nos remetemos ao processo de gestão de algumas instituições, esse contexto fica muito mais importante ao nos depararmos com a fundamentação legal criada no Brasil.

Temos alguns dispositivos jurídicos que regulam e norteiam a gestão educacional do nosso país, temos a Constituição Federal de 1988 que determina em seu artigo 206. A Carta Magna estabelece que, em todo o nosso país, a educação será ministrada com base nos seguintes princípios:

- I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;
- III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
- IV - Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
- V - Valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas;
- VI - Gestão democrática do ensino público, na forma da lei;
- VII - Garantia de padrão de qualidade;
- VIII - Piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos da lei federal (CF, 1988).

Outro dispositivo jurídico que demonstra a gestão baseada nos preceitos de liberdade, solidariedade e igualdade é a Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 9394/1996).

Essa regulamentação mostra, em seus artigos 14 e 15, respectivamente que:

Art. 14- Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:

- I. Participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola;
- II. Participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.

Art. 15 - Os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de educação básica que os integram progressivos graus de autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas de direito financeiro público (LDB, 1996).

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9394/1996), a educação é "inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho."

Analisar sobre as ações é indispensável para o professor, e aqui vamos mostrar uma relação com a gestão escolar. Sistematizar as atividades de pensar sobre o que se faz como gestão, facilita a construção desse conhecimento articulado com as demandas da sociedade (FREIRE, 2008).

De acordo com esse mesmo autor, cada ação desperta disciplina e produz conhecimentos, conforme as definições a seguir:

Comparar: exercita a observação de diferenças e semelhanças. Busca elementos que coincidem e os que não. Observa o que há em um e o que falta em outro. Possibilita a construção de critérios para a operação de "classificação".

Classificar: exercita a análise e a observação para, segundo os critérios, agrupar objetos, ideias, acontecimentos. Quando classificamos, pomos em ordem nossa experiência, segundo os critérios que têm significados para nós.

Sintetizar: implica em *abstrair, analisar, ordenar* por em uma *sequência* e *sintetizar*. Sintetizar é estabelecer de modo breve condensado a Essência das ideias centrais como síntese sem omissão de pontos importantes.

Interpretar exercita a *leitura* de significados. Quando interpretamos um fato, um acontecimento, um comportamento explicamos a partir do significado que lemos. Interpretar, portanto, é ação de dar e extrair significados. Interpretamos lendo significados, de nossa experiência e dos demais, construindo nossa hipótese de leitura. Ler a realidade significativa do grupo demanda muito mais exercício desta operação mental (FREIRE, 2008, p. 50-51).

Dessa forma, de acordo com a nossa realidade na escola e os novos desafios que a pandemia nos trouxe, precisamos desenvolver melhorias no ensino, este artigo irá analisar as melhores práticas para uma gestão eficaz dentro do âmbito escolar. Dessa forma temos como referencial os estudos de alguns autores para demonstrarmos a importância de uma gestão democrática, atual e participativa,

envolvendo toda a comunidade escolar interna e externa para que tenhamos uma gestão eficaz e inteligente fora da pandemia existente.

Tendo essas discussões como motivo, este trabalho corresponde a uma revisão bibliográfica, cuja primeira parte relata o novo modelo de gestão escolar, a segunda parte nos mostra as metodologias de gestão em sala de aula e o terceiro tópico traz uma atuação e modelos de gestão pós pandemia. A essas partes, somam-se as considerações finais, que trazem, abreviadamente, as principais concepções expostas dentro de todo o trabalho.

2. Novo modelo de gestão escolar democrática

As condutas de gestão escolar estão localizadas em princípios democráticos, de concretização de direitos de aprendizagem, que devem levar em conta o estudante como o centro do processo criativo e reconfiguração do contexto educacional brasileiro. Dessa forma as práticas para a estruturação desse processo democrático nos levam a compreender alguns itens de estruturação: democracia, cultura, educação e política.

Para Luck (2009), o gestor deve ter em sua jornada uma visão sistêmica e abrangente de escola, mobilizando os talentos, desenvolvendo as competências, habilidades e atitudes dos participantes da comunidade escolar, na promoção de educação de qualidade.

Já é bastante reconhecido que a qualidade da educação se estabelece sobre a competência

de seus colaboradores em levar para seus alunos e a sociedade de maneira geral experiências educacionais formativas e capazes de realizar o desenvolvimento de aprendizagem, habilidades e comportamentos necessários ao confronto dos desafios experimentados em um mundo globalizado, educacional, orientado por um agrupamento cada vez maior e mais profundo de informações e por uma busca de qualidade em todas as suas áreas de operação.

Desenvolver continuamente o domínio profissional revela-se em estímulo a ser assumido pelos profissionais, pelas organizações e pelos sistemas educacionais, pois essa se constitui em condição necessária da qualidade de ensino em uma instituição. Nenhuma escola pode ser melhor do que os professores e colaboradores que nela estão inseridos.

Refletir sobre as ações é primordial para o professor, e aqui fazemos essa relação com a gestão escolar, pois este sempre estará na propensão de educar permanentemente. Sistematizar as atividades de pensar sobre o que se faz como gestão, facilita a construção desse conhecimento articulado com as demandas da sociedade (FREIRE, 2008).

Nesse sentido, as atividades articuladas pelos gestores são persuadidas de aprendizagens diárias, que refletem qual o papel da sociedade e a interposição de ações políticas pedagógicas que visam a transformação da realidade social dos alunos.

No Brasil, a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, valoriza uma sugestão de gestão democrática e participativa incentivando uma formação profissional personalizada para uma atuação diferenciada. Luck (2010) menciona que a conquista de uma gestão democrática e participativa perpassa pela liderança do gestor no processo de trabalho com sua equipe, bem como nas tomadas de decisões. Essas ações contribuem para que todos os integrantes da escola se sintam partícipes do processo educacional, uma vez que o projeto pedagógico da escola também é o projeto de todos os integrantes dela.

Ao desenvolver a gestão democrática e participativa com a proposição de estratégias competentes para a resolução de problemas, Paiva (2016) amplia as ideias anteriores enfocando a importância do estabelecimento de metas pedagógicas a serem conquistadas pelo gestor e sua equipe. Ações como essas tendem a se reverter em melhorias educacionais, além de fortalecerem e consolidarem as relações interpessoais.

Outra questão importante no processo de gestão democrática e participativa encontra-se na conquista de autonomia e liberdade para gerir recursos financeiros, pedagógicos, humanos. Conforme demonstra Ferreira (2011), as instituições educacionais deveriam se constituir em unidades autônomas para que, conjuntamente com suas equipes de trabalho, tomassem decisões considerando suas prioridades e realidade, visando beneficiar o processo de ensino e aprendizagem.

A sociedade atual, demasiadamente orientada pela economia baseada no conhecimento e pelas tecnologias da educação e da comunicação, apresenta aumento na dinâmica social, relações e influências globalizadas que, ao mesmo tempo, definem-se em oportunidades culturais estimulantes e interessantes a todos os usuários e organizações, assim como desafios e exigências incomum. Nesse

contexto, a educação se torna indispensável como ação contínua e perene, demandando das escolas que a promovem, a necessidade de reelaborar-se e melhorar suas competências comportamentais continuamente.

Novos desafios e determinações são apresentados às instituições, que recebe o estatuto legal de formar cidadãos com capacidade de não só encarar esses desafios, mas também de superá-los. Como resultado, para trabalhar em educação, de modo a realizar essas demandas, torna-se importante que se conheça a realidade e que se tenha as competências disponíveis para realizar nos contextos escolares os ajustes e mudanças de acordo com as necessidades e solicitações eminentes no contexto da realidade externa e no interior da escola. No contexto dessa sociedade, a estrutura da educação e os objetivos da escola ganham uma dimensão mais ampla, complexa e dinâmica e atual, em resultado, o trabalho daqueles que atuam nesta área.

Segundo Lück (2009), o objetivo maior da comunidade educacional revela-se, portanto, o de se estabelecer uma comunidade de ensino efetivo, onde persevere, coletivamente, não somente o ideal de ensinar de acordo com o saber produzido socialmente, mas o de aprender, em acordo com os princípios de contínua renovação do conhecimento, criando-se um ambiente de contínuo desenvolvimento para alunos, professores, funcionários e é claro, os gestores. O conhecimento da realidade ganha novas perspectivas: a organização do projeto político-pedagógico da escola e o seu currículo; o papel da escola e o desempenho de seus profissionais, que devem renovar-se e melhorar sua qualidade continuamente, tendo o aluno como centro de toda a sua atuação.

Figura 1 - Educação centrada no aluno, com perspectiva internacional, estadual e local.



Diante disto, está compreensível a importância do gestor escolar na realização de suas atividades, entretanto, no momento em que o cenário já se mostrava como supostamente estável, diante de realizações concretas no método de gestão escolar, esse contexto muda drasticamente com as novas demandas provocadas pela vinda da pandemia no país.

Nesse novo contexto educacional, passa-se a conviver por um lado, com preocupações ligadas a questão preferencial da saúde física e emocional e, por outro lado, com a desestabilização das questões socioeducativas provocadas pela emergente suspensão das aulas presenciais e proposição de aulas remotas em diversas regiões do Brasil.

O gestor, além da permanente preocupação com as melhorias dos índices da educação na escola, passou a preocupar-se também com o deslocamento das aulas presenciais para aulas remotas, administrando com isso, o seu próprio desconhecimento, e também, o despreparo dos professores para o uso de ferramentas tecnológicas para aulas remotas, e em muitos casos, atentando-se para a ausência de instrumentos tecnológicos dos discentes e de seus familiares, como softwares, equipamentos e internet.

Além de pensar na sustentabilidade e nos recursos financeira da instituição, os grandes desafios do gestor escolar se referem a lidar com os recursos humanos, seja presencialmente ou por meio digital. Quando se fala de inovação na gestão, não se refere apenas em utilizar tecnologias digitais ou ferramentas para atuação on-line, temos novas atitudes e competências que tratam não só de recursos tecnológicos, mas principalmente de tecnologias e recursos sociais, que envolvam abordagens de gestão da inovação voltadas à complexidade e que envolvem práticas de diálogo, união, colaboração e tomada de decisão de forma coletiva.

Como pode ser verificado, desafios educacionais e administrativos não faltam para o gestor escolar. Dessa forma, ele precisa desenvolver novas ações que advindas de novas interações e novos conhecimentos e desafios, que provoque uma reconfiguração interna para um pensar diferenciado e inovador, e que promova a sua participação no desenvolvimento de ações indispensáveis para esse novo normal na gestão escolar.

3. Metodologias de Gestão em Sala de Aula

Um dos grandes desafios educacionais ocasionados pela pandemia está sendo remetido pelos professores na gestão em sala de aula, que inesperadamente se transformou de presencial para forma remota.

O cotidiano escolar representa, segundo Galvão (2004, p. 28) “o conjunto de práticas, relações e situações que ocorrem efetivamente no dia-a-dia de uma instituição de educação, episódios rotineiros e triviais que, ignorando por vezes os planejamentos, constituem a substância na qual se inserem crianças ou jovens em processo de formação”. Ainda segundo esse autor, “é na vida cotidiana que atuam os profissionais e que se dão as interações entre os diversos atores que participam direta ou indiretamente do processo de educação”.

A definição de cotidiano escolar é importante por deixar em evidência a realidade da escola da forma como ela é, o que se constitui em considerável elemento da ação educacional. Segundo Lück (2009), conhecer como se dão as práticas e as relações no dia-a-dia da escola constitui-se em condição fundamental para promover o que ela precisa e deve ser para constituir-se em um ambiente educacional capaz de promover a aprendizagem e formação que os alunos precisam ter para poderem desenvolver as competências pessoais necessárias para enfrentar os desafios de vida com qualidade na sociedade globalizada da informação e do conhecimento.

Isto posto, podemos concluir que não se melhora uma escola meramente melhorando seus planos de ação, seu projeto político-pedagógico, suas instalações físicas e matérias, suas condutas e regulamentos, a organização de seu espaço físico, etc. Nenhuma melhoria acontecerá mediante a simples alteração de tais características, tal como se tem observado através de tempos de políticas educacionais orientadas para essas mudanças, sejam únicas ou agrupadas.

A relevância da definição da prática docente foi comentada nos estudos de Morin (2003), ao defender a constante necessidade da abertura para o novo, afinal, como se pode pensar em um novo educacional sem antes se pensar em uma ressignificação docente, que perpassa tanto pela formação inicial como pela formação continuada do profissional?

O cotidiano escolar estabelece, pois, no ambiente onde se definem as práticas sociais elaboradas a partir das diversas atividades exercidas pelas pessoas que constituem esse ambiente. Essas atividades compreendem diversos fazeres, inclusive

o do discurso, caracterizados tanto pela dinâmica, como pela forma de movimento. Lück (2009) menciona que o estudo do cotidiano revela o que ocorre, enquanto que a cultura organizacional revela o que está por trás do que ocorre, a teia de significados que estabelece e mantém o que ocorre. São, portanto, conceitos complementares, que se integram e se associam.

Para conhecermos o ambiente escolar, é preciso conhecer o seu cotidiano, que mostra o que ela realmente é, a forma de sua concepção. E ela é o que fazem dela os seus alunos e colaboradores. Nesse sentido, nenhuma escola é igual a outra, embora possam ser parecidas, por expressarem elementos iguais. Segundo Lück (2009) uma escola pode situar-se em um determinado ponto de diversos eixos situacionais, como por exemplo, entre ser: aberta, transparente-fechada; flexível inflexível; democrática-autoritária; proativa-reativa; inovadora-conservadora; orientada pelo passado – orientada por visão de futuro.

A figura abaixo oferece perspectivas de verificação do cotidiano com a possibilidade de identificação do conservadorismo – dinâmica de uma escola – assim como a compreensão de aspectos que merecem a atenção do gestor escolar na promoção de uma escola dinâmica, inovadora e em interrupta renovação e desenvolvimento de competências estudantis na realização de uma educação de qualidade e inovadora.

Quadro 1 - Eixos situacionais do cotidiano escolar.

<p>Relacionamento impessoal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hierarquia verticalizada/ subordinação. • Ênfase na uniformidade das partes na formação do todo. • Univocidade na determinação de rumos. • Departamentalização de responsabilidades pela divisão e especialização de tarefas. • Preocupação com a formalidade – formalismo. • Pessoas a serviço da escola. 	<p>Relacionamento interpessoal dinâmico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horizontalização do relacionamento – coordenação. • Ênfase na diversidade das partes, para formar a unidade do todo. • Diversidade de vozes na determinação de rumos. • Responsabilidades compartilhadas em comum por todos os setores e profissionais. • Preocupação com processos e resultados.
--	--

<ul style="list-style-type: none">• Foco no cumprimento formal de normas e regulamentos.• Unidade de trabalho: a função a ser executada.• Atuação autodeterminada.• Tomada de decisão centralizada.• Reforço à competência individual.• Ação fragmentada e departamentalizada.	<ul style="list-style-type: none">• Pessoas a serviço da educação como responsabilidade social.• Foco no desenvolvimento, na aprendizagem e construção da organização.• Unidade de trabalho: o resultado a ser alcançado.• Atuação heterodeterminada.• Tomada de decisão compartilhada.• Reforço à competência coletiva.• Ação interativa e de conjunto.
---	--

FONTE: adaptado de LÜCK, Heloísa. *Gestão educacional: uma questão paradigmática*. Vozes. 2008

De acordo com Lück (2009), uma escola se faz e existe como organização social, a partir desse cotidiano, marcado por relações interpessoais, jogo de poder e de interesses, conflitos, discursos, uso do tempo, uso do espaço, comportamentos regulares, hábitos, etc. No entanto, os acontecimentos comuns do cotidiano passam desvalorizados e até mesmo despercebidos muitas vezes, deixando-se de ver a regularidade dos atos praticados ou omissões, que têm forte impacto sobre os resultados educacionais promovidos pela escola. É fundamental reconhecer que o que ocorre na prática do dia-a-dia escolar tem uma importância significativa para determinar a qualidade do ensino. Pequenos atos, poucas palavras repetidas dia após dia, condicionam o desenvolvimento de significados e formação de hábitos.

Ao definirmos importância da readequação para as novas necessidades educacionais atuais, não podemos ignorar que as dificuldades da gestão da sala de aula por um lado atravessam, como já destacamos, pela necessidade de constante consideração da prática e mudanças metodológicas e educacionais por parte do próprio professor, e por outro lado, por parte dos alunos, com tecnologias e formas diferentes de ensino aprendizagem, e o diretor deve acompanhar essas mudanças que refletem na forma de atuação dentro de sala de aula.

Segundo Lück (2009) pesquisas internacionais têm indicado que na base das escolas eficazes, em que o aluno aprende, está a disciplina escolar, dentre outros

aspectos, como condição fundamental para a formação da cidadania e também para a concentração dos alunos em processos de aprendizagem e bom aproveitamento. Não uma disciplina entendida como um comportamento cordato e dócil, mas, sim, a capacidade de concentração, ativada por processos mentais voltados para a apreensão de informações e resolução de problemas a partir delas, e a convergência de atenção no objeto de aprendizagem.

4. Modelos de gestão pós pandemia

A pandemia, certamente, provocou a possibilidade de mudarmos os modelos atuais de ensino, os modelos estruturais dentro das escolas, as práticas de ensino e de gestão, o processo de ensino e aprendizagem e, nesse contexto, a maneira com que a comunidade interage com o processo de ensino e aprendizagem de seus descendentes.

A efetuação da gestão democrática é um princípio difundido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Art. 3º. Inciso VIII), e na Constituição Federal (Art. 206, inciso VI). O mesmo que demonstra que a educação é um processo social colaborativo que demanda a participação de todos da comunidade interna da escola, assim dos pais e da sociedade em geral. De acordo com Lück (2009), dessa participação conjunta e organizada é que resulta a qualidade do ensino para todos, princípio da democratização da educação. Portanto, a gestão democrática é proposta como condição de: i) aproximação entre escola, pais e comunidade na promoção de educação de qualidade; ii) de estabelecimento de ambiente escolar aberto e participativo, em que os alunos possam experimentar os princípios da cidadania, seguindo o exemplo dos adultos. Sobretudo, a gestão democrática se assenta na promoção de educação de qualidade para todos os alunos, de modo que cada um deles tenha a oportunidade de acesso, sucesso e progresso educacional com qualidade, numa escola dinâmica que oferta ensino contextualizado em seu tempo e segundo a realidade atual, com perspectiva de futuro.

Destaca-se em especial, na construção de gestão democrática, a atuação de órgãos colegiados, que são realizadores da participação dos membros da comunidade escolar nessa atuação para a gestão.

Lück (2009) destaca que, a atuação colegiada se realiza formalmente na escola a partir de órgãos colegiados, também denominados de unidades executoras (UEX), que se constituem em espaços efetivos e organizados de participação da comunidade escolar na gestão da escola, conforme o quadro na próxima página. “Um órgão colegiado escolar constitui-se em um mecanismo de gestão da escola que tem por objetivo auxiliar na tomada de decisão em todas as suas áreas de atuação, procurando diferentes meios para se alcançar o objetivo de ajudar o estabelecimento de ensino, em todos os seus aspectos, pela participação de modo interativo de pais, professores e funcionários”.

Quadro 2 - Unidade Executora (UEX)

O que é uma UEX?

É uma sociedade civil com personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos. Pode ser oficialmente instituída por resolução da Secretaria Estadual ou Municipal de Educação, quando o estado e/ou município assim decidir, para receber e administrar recursos destinado às escolas estaduais e municipais, ou ainda por iniciativa da própria escola e da comunidade.

A UEX tem como função administrar recursos transferidos por órgãos federais, estaduais e municipais, ou advindos da comunidade, de entidades privadas e provenientes da promoção de campanhas escolares, bem como fomentar atividades pedagógicas da escola. As funções específicas da UEX são, por exemplo, prestar assistência ao aluno carente, de manutenção e conservação física da escola e dos equipamentos, da limpeza de suas instalações e de integração escola–família–comunidade.

Para o desempenho dessas funções, é indispensável que a entidade esteja alicerçada em bases sólidas do ponto de vista jurídico, administrativo e educacional.

A UEX é uma denominação genérica, adotada para referir-se às diversas nomenclaturas encontradas em todo o território nacional para designar entidade de direito privado, sem fins lucrativos, vinculada à escola, tendo como objetivo a gestão dos recursos financeiros, transferidos para a manutenção e desenvolvimento do ensino. Não importa qual a denominação que a unidade escolar e a comunidade escolham para a UEX, seja ela associação,

caixa escolar, círculo de pais e outras. O princípio básico é a busca da promoção da autonomia da escola com a participação da comunidade, em suas dimensões: pedagógica, administrativa e financeira. O importante é a escola criar a UEX com a denominação que lhe convier, tendo como princípio básico ser entidade que congregue pais, alunos, funcionários da escola e professores, objetivando a cooperação e a interação entre escola e comunidade nas ações socioeducacionais.

FONTE: Parente e Lück. **Mapeamento da descentralização da educação brasileira nas redes estaduais do ensino fundamental.** Brasília: IPEA/ Consed, 1999

A educação supostamente viverá com um misto de antigas e propostas atualizadas onde, para muitos, a educação em ambientes remotos ou virtuais será uma realidade comum a todos, para outros, a educação pela televisão ou o Youtube¹ será a melhor maneira, para o demais, ainda um sistema de educação presencial em forma híbrida acompanhado de livros, softwares, cadernos e roteiros com orientações para estudos definidos para serem realizados a distância. O fato é que isso irá exigir uma gestão escolar diferente, e uma gestão de sala de aula igualmente fora dos padrões convencionais.

A gestão escolar deverá assumir um papel mais colaborativo e participativo e menos centralizador, de maior proximidade com a comunidade escolar interna e externa, pautada em princípios e valores éticos, valorizando as competências sócio culturais dos alunos. Muito ligada aos protocolos de saúde, com excelente preocupação em relação ao bem-estar dos alunos e colaboradores dentro da escola.

Uma escola é uma disposição social construída pelas interações entre pessoas que dela fazem parte, orientadas pelos seus valores, crenças, procedimentos e rituais. Uma escola, em sua definição e em sua essência, é uma realidade elaborada socialmente, pela representação que dela fazem seus participantes. Segundo Lins (2000, p. 446), uma escola é uma organização social viva, determinada por seu modo de ser e de fazer dinamicamente orientado pelas crenças e orientações mentais de quem faz parte de seu ambiente, muito mais do que por regras e relações definidas formalmente. Esses valores, crenças, mitos e rituais existentes na escola determinam,

¹ YouTube é uma plataforma de compartilhamento de vídeos com sede em San Bruno, Califórnia.

pois, seu modo de ser e de fazer, isto é, a cultura organizacional da escola. Portanto, a escola não corresponde ao seu prédio e suas condições físicas e materiais, nem ao conjunto das pessoas que nela trabalham, e sim ao “caldo cultural” promovido pelo modo de ser e de fazer na interação dessas pessoas.

4. Considerações Finais

Atualmente, estamos vivendo um “mundo novo”, provocado pela atual pandemia. Pelos contextos impostos pela crise sanitária. A gestão escolar pelas deliberações legais, deve ser desenvolvida pelos princípios e ações democráticas. Segundo Libâneo (2007) a gestão escolar é um “sistema que une pessoas, considerando o caráter intencional de suas ações e as interações sociais que estabelece entre si e com o contexto sócio-político, nas formas democráticas de tomada de decisões” (LIB NEO, 2007, p. 324).

As condutas de gestão escolar estão localizadas em princípios democráticos, de concretização de direitos de aprendizagem, que devem levar em conta o estudante como o centro do processo criativo e reconfiguração do contexto educacional brasileiro.

O chamado “novo normal” requer habilidades específicas por parte dos professores para conduzirem a discussão característica das salas de aula, de modo a ajudar o aluno na construção do próprio conhecimento. Desenvolver continuamente o domínio profissional revela-se em estímulo a ser assumido pelos profissionais, pelas organizações e pelos sistemas educacionais, pois essa se constitui em condição necessária da qualidade de ensino em uma instituição. Nenhuma escola pode ser melhor do que os professores e colaboradores que nela estão inseridos.

O cotidiano escolar representa, segundo Galvão (2004, p. 28) “o conjunto de práticas, relações e situações que ocorrem efetivamente no dia-a-dia de uma instituição de educação, episódios rotineiros e triviais que, ignorando por vezes os planejamentos, constituem a substância na qual se inserem crianças ou jovens em processo de formação”.

A pandemia, certamente, provocou a possibilidade de mudarmos os modelos atuais de ensino, os modelos estruturais dentro das escolas, as práticas de ensino e de gestão, o processo de ensino e aprendizagem e, nesse contexto, a maneira com

que a comunidade interage com o processo de ensino e aprendizagem de seus descendentes.

De fato, pode-se entender que a gestão escolar deverá assumir um papel mais colaborativo e participativo e menos centralizador, de maior proximidade com a comunidade escolar interna e externa, pautada em princípios e valores éticos, valorizando as competências sócio culturais dos alunos. Muito ligada aos protocolos de saúde, com excelente preocupação em relação ao bem-estar dos alunos e colaboradores dentro da escola.

5. Referências:

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei Federal n. 8069, de 13 de julho de 1990**. ECA, Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. 207 p. Disponível em:

https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/camara/estatuto_crianca_adolescente_9ed.pdf. Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. **LEI n.º 9394, de 20.12.96** estabelece as diretrizes e bases da educação nacional”. In: Diário da União, ano CXXXIV, n. 248, 23.12.96.

FERREIRA, Naura S. C. (Org.). **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Madalena. **Educando o olhar da observação**. In: FREIRE, Madalena. Educador, educa a dor. São Paulo: Paz e Terra, 2008. p. 45-51.

GALVÃO, Izabel. **Cenas do cotidiano escolar: conflito sim, violência não**. Petrópolis, Vozes, 2004.

LIB NEO, José Carlos. **A organização e a gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2007.

LINS, Maria Judith Sucupira da Costa. Uma reflexão sobre a educação na dimensão de uma organização cultural. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**. Rio de Janeiro, n.29, v. 29, out./dez., 2000, p 441-454.

LÜCK, Heloísa **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Heloísa Lück. – Curitiba: Editora Positivo, 2009. ISBN - 978-85-385-0027-8

LÜCK, Heloísa. **Liderança em gestão escolar**. 6. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2003.

PAIVA, Francisco J. de. **Gestão participativa**: impactos sobre a produtividade organizacional. Curitiba: Appris, 2016.



Capítulo 2

A PRÁTICA DA ORALIDADE EM SALA DE AULA

Luciana Amâncio Chaves

A PRÁTICA DA ORALIDADE EM SALA DE AULA

Luciana Amâncio Chaves

Graduada em pedagogia pelo Centro Universitário da Grande Dourados - UNIGRAN (2018), pós-graduada em metodologia do ensino superior e docência em educação à distância pelo Centro universitário da grande Dourados UNIGRAN (2020). Pós-graduanda em tecnologias educacionais pela faculdade play (2021).

luciana_amanciochaves@hotmail.com

Resumo: No presente artigo propõe-se uma reflexão sobre a questão do trabalho com a oralidade em sala de aula, considerando-a como importante instrumento no processo de comunicação e desenvolvimento do pensamento e inserção na cidadania. Sendo assim é fundamental a participação dos alunos em situações de comunicação, em que organize e articule a fala, e em momentos de trabalho com a linguagem escrita possam compreender que nem sempre elementos característicos da oralidade são permitidos na escrita, que deve haver uma adequação. Buscou-se averiguar também como acontece o trabalho com oralidade em sala de aula. Para isso, foi feita uma pesquisa qualitativa com revisão bibliográfica e uma pesquisa de campo, em escolas de Dourados e Vicentina. O estudo possibilitou constatar a importância que tem a oralidade, que deve ser dada a ela a mesma importância que é dada à escrita, e há inúmeras maneiras de ser trabalhada na sala de aula: contação e reconto de histórias, rodas de conversas, dramatizações, seminários, debates, conversas dirigidas etc. E há equívocos no trabalho com oralidade, em alguns casos é feito apenas um trabalho oral da escrita.

Palavras-chave: Oralidade. Comunicação. Fala. Escrita

Abstract: In the present article we propose a reflection on the issue of working with oral communication in the classroom, considering it as an important instrument in the communication process and the development of thinking and involvement in citizenship. It is vital the participation of the students in communication situations, to organize and articulate speech, and at times when working with written language they can understand that not always characteristic of orality are permitted in writing that there should be an adaptation. We sought to determine how well the work happens with orality in the classroom. For this, we made a bibliographic research and field research in schools in Dourados and Vicentina. The study made possible to note the importance of the orality, which should be given the same importance attributed to writing,

Keywords: Orality. Communication. Speech. Writing.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho objetiva abordar as práticas de oralidade em sala de aula, o quanto é necessário propiciar aos alunos atividades com essa competência de linguagem tanto quanto a linguagem escrita. A oralidade é de fundamental importância, pois é através dela que construímos conhecimentos, nos socializamos, organizamos ideias e experiências, ingressamos no mundo, ela aumenta as possibilidades de inserção nas diversas práticas sociais, constituindo o principal instrumento de comunicação.

Pretendia-se com esse trabalho pesquisar a presença da oralidade nas práticas educativas, a importância que lhe é dada, as diferentes estratégias e formas de uso da linguagem oral no contexto escolar. Recorri às revisões bibliográficas e pesquisa de campo entrevistando professoras de Língua Portuguesa. Há muitas maneiras de trabalhar e desenvolver a oralidade no ambiente escolar e devem ser planejadas e organizadas, ao docente é essencial ter conhecimento dos pressupostos teóricos que norteia seu trabalho, e sempre dar relevância ao papel da oralidade no processo de ensino aprendizagem.

1 O DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM ORAL

Oralidade é a transmissão oral dos conhecimentos guardados na memória humana. Antes do surgimento da linguagem escrita, todos os conhecimentos eram repassados de maneira oral. A retórica, arte de falar bem em público surgiu na Grécia Antiga, na qual a tradição oral era de fundamental importância, a prática dos discursos e debates era essencial, as grandes epopéias vieram da tradição oral. Assim como os ensinamentos de Jesus Cristo aos seus seguidores, através das parábolas também eram um segmento oral, na literatura surgiram canções de escárnio, amor, primeiramente oral, posteriormente foram escritas.

Na contemporaneidade é importante verificar como se concebe oralidade nas escolas e como ela tem sido incorporada nos níveis de ensino de língua materna. Sobretudo quais concepções de ensino de oralidade têm sido difundidas, principalmente com sua presença nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

No processo de ensino aprendizagem de língua materna, deve haver planejamento por parte do professor, a seleção do para que, o que e como ensinar,

objetivo, conteúdo, metodologia. Uma conduta para ação e identificação de qual concepção o norteia, mais do que instaurar um estatuto para oralidade, é ter claro, a concepção sobre uso da língua e das variações linguísticas.

O ensino de língua na prática geralmente esta pautada essencialmente na modalidade escrita, eximindo quase que por completo as práticas de oralidade. Dessa maneira, o preconceito se fortalece, pois, na modalidade escrita enfatiza-se a norma padrão. É necessário reconhecer que a oralidade é iniciada muito antes da escolarização e é imprescindível no processo de inclusão social. Segundo Souza apud Vygotsky:

[...] o pensamento na criança pequena, inicialmente os primeiros balbucios se constituem uma forma de comunicação sem pensamento. Destacando, entretanto, que a função social da fala já é aparente desde os primeiros meses de vida da criança, ou seja, na fase pré-intelectual. A criança tenta atrair, por meio de sons variados, a atenção do adulto, e comunica suas sensações de prazer e desprazer, que são habilmente decodificados pela mãe ou adulto significativo do seu meio circundante (p.128).

As relações entre oralidade e letramento ou entre fala e escrita não podem ser tratadas de forma estanque, dicotômica, ambas estão intrinsecamente interligadas. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa (PCN) ao referir sobre essa modalidade no ensino de língua materna ressalta-se que:

Ensinar língua oral deve significar para a escola possibilitar acessos a usos da linguagem mais formalizados e convencionais, que exijam controle mais consciente e voluntário da enunciação, tendo em vista a importância que o domínio da palavra pública tem no exercício da cidadania. (PCN, 1999: 67)

Em sala de aula, pensa-se que deva aprender a escrever e tratar somente da escrita, um equívoco, pois, deve cuidar tanto da escrita quanto da oralidade. A aprendizagem das linguagens, tanto oral quanto escrita, são elementos importantes, para ampliar as possibilidades de inserção e participação nas diversas práticas sociais, já que o trabalho com a linguagem constitui-se num dos eixos básicos, para interação do sujeito com outras pessoas, construção de múltiplos conhecimentos e desenvolvimento do pensamento.

Falar com propriedade dentro de um contexto solicitado fortalece o senso de cidadania, promove a interação social, oferece instrumentos argumentativos que propiciam a comunicação e asseguram a autoestima do falante. Para que a palavra seja clara e expressiva e comunique sem ruídos é necessário, além do conhecimento

prévio do assunto em pauta, ter amplo vocabulário, imagens e uma mente estimulada a construir um texto na memória.

O educador nos primeiros anos escolares pode auxiliar as crianças nessa tarefa, exercitando a oralidade em sala de aula. Os anos iniciais devem ser dirigidos ao letramento e o desenvolvimento da linguagem oral é uma etapa fundamental na aprendizagem. Por isso é importante que se dê um espaço significativo à contação de histórias, as rodas de conversas e escuta, nas quais as crianças exercitam a criação de textos orais, ao criar e recriar histórias ouvidas e vividas. Quanto mais a criança estiver inserida num contexto oral, mais fácil será pra ela decifrar o código escrito, na sala de aula deve dar possibilidades de predicar a opinião, habilitando o educando a falar com propriedade de um tema. Há também os textos pertencentes à oralidade: trava-línguas, adivinhas, parlendas etc. Pelo nível formular que possuem, permitem trabalhar em sala de aula de diversas formas, podendo ser muito bem explorada por um professor.

A linguagem verbal é uma das tantas coisas que as crianças e os bebês aprendem a partir de bons modelos, a partir da interação com os adultos, educadores, pessoas com as quais convivem. A criança observa, repete o modo como os adultos falam e vão ampliando o vocabulário delas. Por essa razão é relevante que o docente se comunique com a criança assumindo a como interlocutora da conversa, quando estabelece o dialogo, permitindo que a criança tenha um tempo de responder, de pensar, na ansiedade da criança não responder imediatamente o adulto atropela esse momento da criança estar dialogando, interagindo, se comunicando. É também papel do educador falar usando vocabulário vasto porque tem o papel privilegiado de ampliar o repertório de palavras, se simplifica demais, restringe o vocabulário que o educando pode entrar em contato aos pouquinhos.

Considerando o aspecto que, nem tudo que esta na fala esta presente na escrita, e vice e versa, a escrita não é uma representação da fala, ambas são duas práticas, representantes da língua, sendo assim, o professor deve se atentar, para não somente, trabalhar o oral da escrita. Ler textos prontos, poemas não se configura como trabalho com oralidade. A construção da linguagem oral implica na verbalização e na negociação de sentido estabelecido entre pessoas que buscam comunicar-se.

2. POSSIBILIDADES COM O ORAL EM SALA DE AULA

A escola não deve querer transformar o aluno em um monolíngue, deve transformar em um poliglota dentro da sua própria língua, isto é, apresentar outras modalidades, deixando o aluno à vontade. Necessariamente toma aquilo que o discente traz como linguagem como um solo de partida, mas, não é preciso estagnar. É importante mostrar novos horizontes, sem reprovar o que já sabe, apontando certo ou errado, feio, inadequado, deve esclarecer que é inapropriado, em determinadas situações, quando a ocasião pede formalidade é incoerente fazer uso coloquial.

Segundo Vanda Maria Elias 2014 (p.38):

“[...] O ensino da oralidade não pode ser confundido com ensinar a falar, e não se restringe a isso, pois todos os falantes aprendem tudo o que todos conhecem sobre sua língua, sabendo ou não ler e escrever [...] Por razões culturais, no Brasil, as pessoas querem saber como é “falar certo”, isto é, de acordo com a norma padrão; sendo assim, a escola tem o dever de ensinar essa norma, mas por meio de textos orais e escritos e não somente por meio de textos escritos”.

Para que haja o ingresso efetivo do texto oral em sala de aula, é relevante o docente ter domínio sobre pressupostos teóricos, ter bem estruturado na mente, as noções de variações e mudanças. Não enfatizar o ensino da língua na gramática normativa e sim a língua em uso, sendo assim poderá tratar o trabalho com oralidade em sala sobre a perspectiva da observação e análise da oralidade, trabalho que parte da fala para a escrita e trabalho com variação linguística.

Para o trabalho de observação e análise da oralidade, o professor pode estruturar em sala de aula, um trabalho de simulação de entrevista ou diálogo, entre dois interlocutores, usando gravador para gravar as falas. Ao ouvir a gravação do texto, é possível analisar as características do texto falado e reestruturar sua organização. A partir da audição o aluno pode levantar hipóteses de reconstrução, perceberá marcas da oralidade possibilitará desenvolver o desempenho como falante e aprender evitar marcas da oralidade em textos escritos.

Outra maneira de trabalhar oralidade em sala de aula é a retextualização, ou seja, transformar um texto falado em escrito. Nessa perspectiva, é fundamental que o aluno reflita sobre as diferenças encontradas em relação ao texto falado e escrito para terem consciência que ambas as modalidades textuais se estruturam de maneira diferente.

Outra perspectiva de trabalho em sala de aula, com oralidade é a variação linguística, o uso da língua por diferentes grupos sociais, analisando os níveis da fala (coloquial, comum, padrão etc.). Podendo ser feitas comparações, e reflexões sobre quando, aceitável ou inapropriado o uso dessas modalidades e incutir questões como o preconceito linguístico.

No uso da oralidade é importante salientar a função social, o professor pode recorrer às tipologias textuais para demonstrar o uso no dia a dia, uma atividade que pode ser iniciada com uma carta escrita. O aluno poderá aprender lidar com a diversidade, carta comercial, carta familiar e partir para o gênero oral, uma entrevista de emprego na qual deve ter claro os argumentos e fazer bom uso da competência gramatical (concordância verbal e nominal, uso do plural, pronome adequado, pronome de tratamento etc.). Nesse sentido o texto oral pode dividir espaço com o texto escrito e ser abordado com a mesma significância.

Uma proposta interessante de proporcionar trabalho com oralidade é adaptar grandes auditórios, reunindo várias turmas, trazer convidados a palestrar sobre um determinado assunto, permitindo aos educandos a serem imersos em situações comunicativas, exercendo o ato de expor oralmente, interrogar, dar opinião etc. Em um segundo momento promover um debate sobre o tema discutido, proporcionando aos alunos desenvolver habilidades de escuta mais focada e disciplinada, a escuta é uma parte constitutiva de toda prática oral.

Trabalhar com história em quadrinhos, também é uma alternativa, pois na composição dos quadrinhos, há presença de traços da oralidade, através de onomatopéias. O professor pode propor que sejam discutidos quais elementos da fala estão presente no material trazido à sala, pedir aos alunos que façam verbalmente os sons presentes nos quadrinhos.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais a oralidade constitui uma importante ferramenta para o exercício de cidadania, devendo, estar presente em sala de aula, em todas as modalidades de ensino (do Ensino Infantil ao Ensino Médio). Podem ser organizadas várias atividades que a contemple, desde diálogos direcionados a seminários, na qual deve haver uma organização sistematizada da fala, e os alunos se apropriarão de uma das mais habilidades de comunicação, a expressão oral.

3. ANÁLISE E DISCUSSÕES DAS ENTREVISTAS

Ao iniciarmos as entrevistas com professoras de língua portuguesa fizemos sempre uma primeira questão, com o objetivo de colher os dados pessoais, perguntando sobre as seguintes variáveis: formação acadêmica, experiência profissional, nome da escola e ano escolar que atua e a quantidade de alunos que possui na sala de aula. Foram entrevistas quatro professoras, doravante denominadas de professora A, B, C e D. Sendo a professora “A” e “C” de Dourados e “B” e “D” de Vicentina.

Sobre a importância do trabalho com a oralidade em sala de aula a professora “A” inferiu que: “Desenvolve a capacidade de expressão oral constrói conhecimentos”, a professora “B” disse: “É um instrumento no processo de comunicação, o aluno aprende a interpretar o que ouve e responder perguntas com lógica e clareza. Aprende a organizar ideias, socializar os conhecimentos, desenvolve a autonomia, enriquece o vocabulário”. A professora “C” diz: “Acredito que os alunos têm muito mais a oferecer além da escrita” e a professora “D” disse: “Após minuciosa pesquisa diagnóstica na sala em geral, procuro desenvolver um trabalho na busca do desenvolvimento individual e coletivo dos alunos na qual a oralidade é importante para desenvolvimento social, cultural e individual dos mesmos”. Segundo Vanda Maria Elias apud PCN:

“O texto oral e escrito deve ser unidade básica para o ensino de língua materna. A atividade de ensino da língua deve concentrar-se na produção de textos orais e compreensão de textos escritos em seus mais diversos aspectos e gêneros. A linguagem tem de ser compreendida em seu aspecto interlocutivo ou dialógico, quando se trata da produção de textos orais. A variação linguística (modalidade, variedades e registros) deve ser apresentada de modo claro e objetivo”. (p.31)

As entrevistadas não mencionaram em momento algum nada sobre variações linguísticas, sobre a necessidade de deixar claro aos alunos, as características da fala, a necessidade de adequar o seu uso a ocasião, da diferença de estruturação do texto falado e do texto escrito.

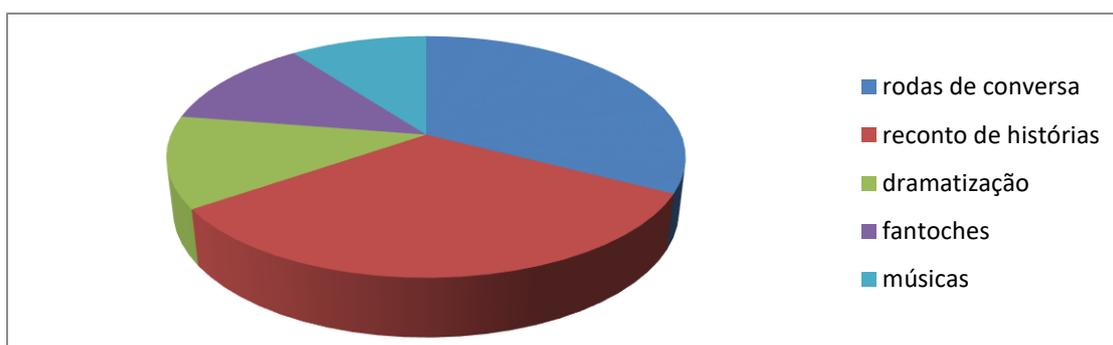
Com relação à frequência que a oralidade é trabalhada em sala de aula, se está presente o tempo todo. As professoras: “A” e “C” responderam diariamente, enquanto que as professoras: “B” e “D” responderam três vezes por semana. Segundo o PCN de língua portuguesa:

[...] cabe à escola ensinar o aluno a utilizar a linguagem oral no planejamento e realização de apresentações públicas: realização de entrevistas, debates, seminários, apresentações teatrais etc. Trata-se de propor situações didáticas nas quais essas atividades façam sentido de fato, pois é descabido

treinar um nível mais formal da fala, tomado como mais apropriado para todas as situações. (p. 25)

Nesse sentido fica evidente que o trabalho com a oralidade deve fazer parte do dia a dia das práticas escolares, não somente nas aulas de língua portuguesa, deve haver um trabalho interdisciplinar. Os alunos devem ter contato com diversas situações comunicativas, durante todo tempo, serem estimulados a debater, argumentar, a se expor oralmente.

Sobre as estratégias metodológicas utilizadas para desenvolver a oralidade, as entrevistadas, mencionaram algumas estratégias utilizadas e consideradas relevantes na prática docente delas no trabalho com a oralidade em sala de aula, considerando que reservam um determinado tempo nas aulas para trabalhar especificamente para o trabalho dessa prática.



Pelas respostas dadas ficou claro que não utilizam atividades com trava-línguas, adivinhas, parlendas. E não enfocam o trabalho com a linguagem voltado ao uso da língua, e a função social que ela exerce. Vanda Maria Elias diz sobre as metodologias de trabalho com a oralidade:

Acreditamos que, em se criando condições e metodologias específicas ao estudo do texto oral, vivo, audível e contextualizado, essa modalidade de língua adquirirá, paulatinamente, o mesmo respeito e prestígio que o texto escrito adquiriu no âmbito escolar e fora dele (2014 p.39).

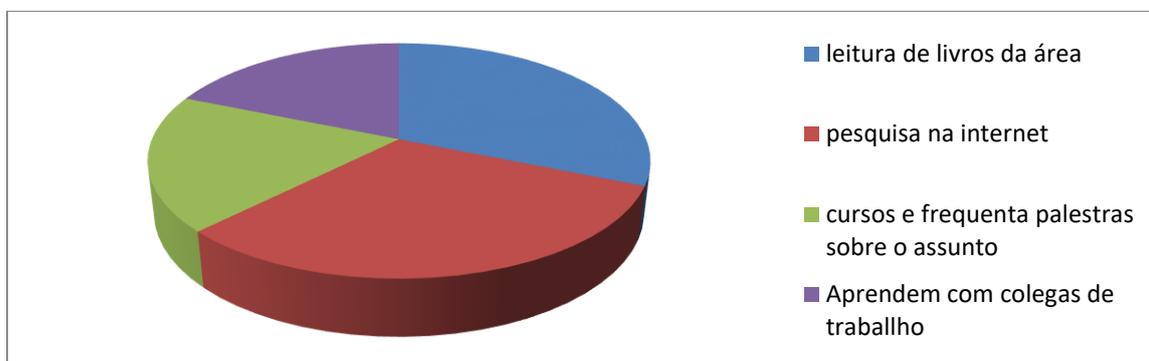
A seguinte pergunta feita foi às entrevistadas: Como é realizada a avaliação da linguagem oral do aluno?

As respostas foram semelhantes, ambas as professoras relataram que avaliam por meio de observação de conversas informais entre alunos ou entre alunos e professores e por atividades apresentadas oralmente pelos alunos. Segundo Bagno 1999:

É preciso, portanto, que a escola e todas as demais instituições voltadas para a educação e a cultura abandonem esse mito da “unidade” do português no

Brasil e passem a reconhecer a verdadeira diversidade linguística de nosso país para melhor planejarem suas políticas de ação junto à população amplamente marginalizada dos falantes das variedades não padrão (p.18).

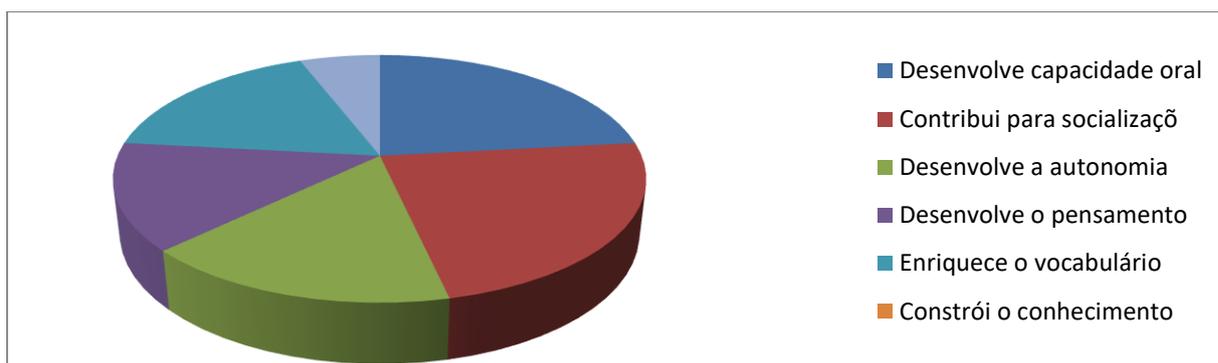
Quanto aos métodos de atualização em relação ao trabalho com oralidade em sala de aula, as professoras entrevistadas apontaram:



Vanda Maria Elias 2014 diz:

“[...] uma formação de base linguística é fundamental para o tratamento da oralidade no ensino de língua portuguesa. Se, por um lado, muitos professores não entraram em contato com conhecimentos suficientes na área linguística no período que frequentaram a faculdade, por outro, poderão ler por conta própria, a respeito das novas teorias da linguagem; poderão atualizar-se nos bons cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu existentes e cursos de extensão ou mesmo poderão receber capacitações, para quem atua na rede municipal ou estadual, realizadas pelas secretarias de educação. Isso é muito importante para sua atuação em sala de aula.” (p.39).

A última pergunta às entrevistadas foi: Que benefício o trabalho com oralidade pode proporcionar aos alunos?



Para Vanda Maria Elias 2014:

“[...] a questão da melhoria na produção escrita de alunos de níveis de escolaridade (fundamental, médio e superior) perpassa o conhecimento de como se processa a formulação textual da fala e da escrita e que o processo de gravação, transcrição e retextualização são etapas imprescindíveis pelas quais o aluno deve ter a oportunidade de reconhecer cada uma na outra de acordo com os efeitos de sentido que queira criar”. (p.27).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitos estudantes têm dificuldades em produzir e escrever um texto, pois desde os anos iniciais até o ensino superior deveria ser trabalhado a escrita e oralidade, e isso geralmente não acontece. Quando chegam ao ensino superior estão despreparados, pois não teve uma base quando era necessário. Alguns alunos apresentam vício de linguagem na escrita, é relevante saber que a forma de falar nem sempre é a mesma de escrever, há uma diferença entre gênero primário “uma linguagem cotidiana”, de um gênero secundário “com texto escrito que exige uma linguagem oficializada padrão”.

O trabalho com oralidade na sala de aula deve estar pautado no desenvolvimento do pensamento, da função social da fala, nas variações linguísticas, e estar sempre atrelada com a linguagem escrita, de forma que o educando perceba as características da fala e quando partir para a escrita consiga perceber que na escrita não é sempre aceito traços da oralidade. O educador precisa ter claro: as concepções de linguagem e os pressupostos teóricos que norteia seu trabalho.

Ensinar língua é ajudar o aluno a pensar, ter habilidade de raciocinar, ter criticidade. A oralidade constitui-se como importante meio de trabalho, entretanto há algumas concepções equivocadas de trabalho com oralidade em sala de aula, leitura de texto escrito, poemas, não é trabalho com oralidade, só é o oral da escrita. Nos anos iniciais há possibilidades de trabalho com contação e reconto de história, rodas de conversas, trabalho com parlendas, trava- línguas, dramatizações, no decorrer dos anos escolares pode haver trabalhos com conversas dirigidas, seminários, debates, tudo para colocar os alunos em contato direto com atos orais de comunicação sempre dando ênfase à funcionalidade e função da fala.

REFERÊNCIAS

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico**. 49 ed. Edições Loyola.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEE, 1997.

ELIAS, Vanda Maria (org.). **Ensino de Língua Portuguesa: Oralidade, Escrita e Leitura**. 1ed- São Paulo: Contexto, 2014.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**: atividades de retextualização. 4ed. São Paulo: Cortez, 2003.

Os Gêneros textuais em sala de aula. Disponível em:
http://www.fals.com.br/revela17/artigo4_revelaXI.pdf. Acesso em: 12 de outubro de 2016.

SOUZA, Solange Jobim. **Infância e Linguagem**: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin. 11ed Campinas, SP: Papyrus, 1994.



Capítulo 3

**REFLEXÃO SOBRE AS TEORIAS
CONTEXTUAIS E HISTÓRICAS
RELACIONADAS ÀS ÁREAS DE
CONHECIMENTO CIENTÍFICO E
PRÁTICA PEDAGÓGICA**

Erivaldo Nogueira Campos

REFLEXÃO SOBRE AS TEORIAS CONTEXTUAIS E HISTÓRICAS RELACIONADAS ÀS ÁREAS DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO E PRÁTICA PEDAGÓGICA

Erivaldo Nogueira Campos

E-mail: Erivaldome18@gmail.com

Mestre em Ciências da Educação (2018) pela Universidad Pedagógica Experimental Libertador – UPEL, Venezuela. Participação como membro em Banca de Jurados – Júri na UPEL, polo de Maracay (09 a 12/01/2018). Pós-Graduado em Estudos Linguísticos e Literários (2006) pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas – Facisa Celer. Licenciado em Letras Português (2004) pela Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Avaliador das Redações do Enem (2010 a 2015). Professor pesquisador e orientador em curso de Pós-graduação Strictu Sensu no instituto de Educação e Pesquisa.

RESUMO

O presente artigo tem o objetivo de trazer à tona uma discussão, fundamentada em teorias de alguns autores, levando em conta informações contextuais e históricas, sobre as denominadas Ciências da Educação, que ao longo do tempo teve seus momentos de crise, mas esta crise interna da ciência, no entanto, não se justifica apenas por aspectos intrínsecos à ciência (como a impossibilidade de fundamentar o rigor e a objetividade do conhecimento científico, ou a aceitação dos limites deste conhecimento), mas também por um contexto mais geral, que tem a ver com o questionamento das consequências sociais da ciência. A pesquisa é de natureza bibliográfica, com aprofundamento em sites de Internet. O autor Alves (2009, p.10), define ciência como sendo algo indispensável e adequado para se obter conhecimento, acerca dos acontecimentos, que podem ser alvo de curiosidade e precisam ser desvendados. Diante dessa analogia, educadores devem ser pesquisadores efetivos, para junto ao educando, buscarem uma resposta para a sua inquietação. A educação, sendo objeto de pesquisa da Ciência é um processo, uma prática social que apontam as razões e ações para que o indivíduo se desenvolva em mundo de investigações e descobertas.

Palavras-chave: Educação. Ciência. Objeto de pesquisa. Conhecimento

ABSTRACT

This article aims to bring up a discussion, based on theories of some authors, taking into account contextual and historical information, about the so-called Sciences of Education, which over time had its moments of crisis, but this internal crisis of science,

however, is not justified only by aspects intrinsic to science (such as the impossibility of basing the rigor and objectivity of scientific knowledge, or the acceptance of the limits of this knowledge), but also by a more general context, which has to do with questioning the social consequences of science. The research is of a bibliographic nature, with depth on Internet sites. The author Alves (2009, p.10), defines science as something indispensable and adequate to obtain knowledge about events, which can be the target of curiosity and need to be unraveled. Faced with this analogy, educators must be effective researchers, so that together with the student, they seek an answer to their disquiet. Education, being the object of scientific research, is a process, a social practice that points out the reasons and actions for the individual to develop in a world of investigations and discoveries.

Keywords: Education. Science. Research object. Knowledge

INTRODUÇÃO

Para o entendimento dessa abordagem reflexiva é necessário conhecer a importância conceitual das palavras; Ciência e Educação. Nesse sentido me reporto as palavras de Alves (2009, p.10), quando diz que a ciência é um amplo desafio, pois tem uma linguagem por meio de padrões e regras. Ela nasce na observação e no desejo da descoberta e na busca de soluções, procura a veracidade dos fatos, pois tal investigação estimula o pesquisador a ter novos conceitos, abrindo dessa forma, novos caminhos que ainda permaneciam desconhecidos, por conseguinte, instruir-se de inovações para viver num mundo menos misterioso, buscar uma solução para o objeto a ser pesquisado.

Quanto ao conceito de educação, o dicionário Aurélio Buarque de Holanda, diz que:

[Do lat. Educare.]. S.f. 1. Ato ou efeito de educar (-se). 2. Processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral, visando à sua melhor integração individual e social: educação da juventude; educação dos adultos; educação de excepcionais.

O sentido da palavra educação em sua essência, torna-se importante nos reportarmos a parte da história, pois algumas interferências aconteceram com o passar do tempo e foram contribuindo para o seu desenvolvimento conceitual. De acordo com Martins (2004, p.13), a importância da instrução suportou controles do nativismo e do empirismo. O primeiro era percebido como desenvolver-se dos potenciais internos do indivíduo, e desse modo podia socializar com outros indivíduos, já o segundo era a informação que o homem contraria por meio das experiências adquiridas em seu convívio diário.

Observa-se na fala do autor, que o processo educacional tem um significado de imperativo para evolução intelectual da humanidade, desde o passado até os dias atuais, pois apresenta ao indivíduo progressos expressivos no sentido da garantia de um amanhã melhor para todos. O autor Marx (1984, p.111), afirma em sua célebre frase “O corpo inorgânico do homem”. Isso quer dizer que o homem para sobreviver, precisa relacionar-se à natureza, não se pode conceber o homem, sem a natureza em todos os seus aspectos. O homem é um ser natural, pois ao mesmo tempo em que se constitui um ser natural, diferencia-se da natureza.

O entendimento de que a evolução contribui para uma educação consciente e que pode transformar o homem e suas características, abrangendo de sua competência a uma condição elevada de sua essência, para que o indivíduo assuma com convicção, a postura de que a educação necessita permanecer presente em todas as atuações da sua história para que o desenvolvimento do ser tenha efeito.

1.1 AUTORES E OS CAMINHOS POSSÍVEIS PARA A CIÊNCIA DA EDUCAÇÃO

Partindo do seguinte questionamento de que a pedagogia para ser constituída como ciência, é necessário encontrar o seu objetivo, uma explicação e prática metodológica específica, por exemplo, analisar a situação da vida escolar é o “aluno”, didaticamente, o pedagogo iria ouvir a descrição de uma situação e tomar atitudes estrategicamente para chegar a um entendimento sobre o caso. Então, esse contexto é diferente das ciências da educação que estudariam a criança ou o jovem.

Nesse entendimento, o campo da pedagogia (ciência da educação), referente à educação escolar é o ato pedagógico e nesse contexto, entra em jogo o aluno, o professor, e a própria instituição, com objetos de estudos práticos, levando em consideração a epistemologia.

Na visão do autor Coelho e Silva (1991), menciona a Biologia, a Psicologia, a Sociologia como ciências, pelo fato de terem influências na educação e afirma ainda que para isso é preciso também especificar o objeto educativo, não no sentido de minimizar o processo educativo, porém de desenvolver os aspectos dinâmicos. É nesse ponto da objetividade que o pensamento de Coelho se assemelha com o de Estrela, a especificidade humana.

Levando em conta o objeto da ciência da educação, os autores: Quintana

Cabanas (1983) e Dias de Carvalho (1988), defendem situações complexas, para eles, deve existir um estatuto. Quintana afirma ainda, que a pedagogia não é considerada como ciência da educação, porque se preocupa somente com a ação de educar, munida, portanto, de uma intencionalidade, de um projeto.

O autor Dias (1988), afirma também que a ciência prática da educação não pode ser apenas descritiva, explicativa e interpretativa, acrescenta que será também normativa, tudo pelo fato de que a ciência lida com um objetivo inconcluso, o que permite estudo, pesquisa para levantar hipóteses, questionamentos, mas especificamente a ciência está sempre inovando e por isso este objeto poderá também ser estudado, é nesse contexto que o autor se refere que objeto da ciência é inconcluso.

Já outro autor denominado Mazzotti, concorda que a pedagogia é uma ciência, até afirma que é uma ação prática, que não se efetiva como uma tecnologia e sim com uma reflexão sistemática e compreendida sobre a educação. De posse dessas informações teóricas, referentes às ciências da educação, os autores afirmam que há uma necessidade de construir sim um estatuto, próprio, sobre as ciências da educação, com a finalidade de revisar estudos epistemológicos, sobre os fenômenos educativos e até mesmo porque ficará muito passivo se não efetivar a interdisciplinaridade.

Daí o objeto problema da ciência da educação (pedagogia), cujo foco é a educação, enquanto prática social, pois a educação que é o ponto de partida e referência para a insatisfação e que será captada por diferentes mediações construídas entre si. Sobre a didática o objeto de estudo é a problemática de ensino como entendê-lo, como investigá-lo e ainda como identificar as possibilidades que possam contribuir para o processo de educação e que também estão em constante movimento e evolução.

Então a pedagogia, segundo os autores é ciência prática, porque está envolvida diretamente com aplicação e análise dos conhecimentos, dentro do contexto educacional e a partir dessas análises, busca-se a solução para os problemas pedagógicos e educacionais no contexto escolar. Pois a maioria das ciências é vista como processo de teoria que após estudos, leva a experimentação na prática. Enquanto a pedagogia apresenta um processo de investigação que necessita da prática para direcionar ações, no intuito de melhorar o desenvolvimento educativo da humanidade.

Em relação à psicologia, quando um psicólogo assiste a uma descrição comportamental de um ser, nesse caso, tais procedimentos tomados para chegar a um entendimento sobre o problema apontado, a psicologia não é considerada uma ciência.

Partindo desse pressuposto, identificando o objeto de estudo e o profissional, baseia-se nos conhecimentos epistemológicos e estudos adquiridos pela ciência, aí sim, a Psicologia é uma Ciência da Educação. Essa opinião se contrasta com a do autor Freitas (1987, p.132), quando afirma que a Psicologia não tem especificidade epistemológica, isso quer dizer que não tem existência própria como ciência, apenas tem como referência na área do conhecimento científico, denominando psicologia propriamente dita. Isso vale para a Sociologia, Antropologia, a Biologia, a Física e a Química, pois elas têm critérios garantidos a partir das respectivas especificidades epistemológicas.

O autor Freitas (1987, p.132) ainda questiona que a pedagogia não desfruta dessas especificadas epistemológicas, porque tem seus critérios assegurados pela responsabilidade social, à pedagogia é uma ciência aplicada, a cargo de uma instituição educativa, isso quer dizer que existem dois tipos de ciência: a ciência teórica e a ciência prática. A autonomia da educação faz com que o trabalho seja direcionado ao interdisciplinar para a resolução de determinados problemas sociais. Aí nesse ponto que culmina a ciência, a educação e interdisciplinaridade.

1.1.1 Pensamento e enfoque filosófico sobre o conhecimento e a ciência

Dessa forma, a partir do momento em que cada área de conhecimento mantiver sua identidade o sistema será fortalecido para a resolução dos problemas em que está submetido à educação. O enfoque sobre o empirismo, cujo representante Auguste Comte (1798-1857), para o autor, “O conhecimento nasce do objeto e ao sujeito caberia somente desempenhar um papel fotográfico”. O que o autor sustenta é que para a ciência, deve ter como foco o objeto de estudo e posteriormente identificado o objeto, cabe ao homem buscar, valer-se de estratégias de fixação como pesquisar, descrever o objeto tal como ele é, pois, o vetor epistemológico vale do real (objeto) que é transparente e vai para o racional (sujeito) como é na realidade.

O positivismo sustenta que toda proposição não verificável empiricamente é

metafísica, ou seja, não tem sentido, a ideia dessas duas correntes, tanto pode traduzir uma confirmação efetiva, como era confirmação de princípio, porém o real dado é que constitui a comprovação do conhecimento.

Verifica-se que ao contrário do empirismo, o racionalismo coloca o fundamento do ato de conhecer o sujeito, com isso, nota-se que o objeto real, constitui apenas o ponto de referência, o pensamento se sobressai apenas em ideias e não com coisas concretas.

Segundo o pensamento de Descartes (1596-1650), fundador, do racionalismo é “constituída pelo intelectualismo que contribui o papel de conferir a validade lógica-universal ao conhecimento, embora não possa ser concebido pela experiência”. O autor ainda sustenta que o conhecimento nasce e se esgota no sujeito, onde o ideal é posto em posição secundária.

De acordo com várias discussões relevantes a respeito da pedagogia, como ciências ou não da educação, as Diretrizes Curriculares- Resolução CNE/CP nº 1 de 15 de maio de 2006, apresenta-se como contraditória da existência da pedagogia como ciência, observa-se que no ART 2º desta resolução diz que a pedagogia tem o compromisso na formação da educação básica e conseqüentemente na formação também de professores em apoio de serviços escolares. No §1º diz que a docência é uma ação educativa, construída em relação social e que se desenvolve entre conhecimentos científicos e culturais.

Nessa situação alguns autores como Pimenta e Franco (2007), concordam também que a pedagogia é uma docência e não como um fazer pedagógico, que, com isso, ultrapassaria as visões da sala de aula. Nesse sentido, o que os autores esclarecem é que mesmo com a presença de alunos, como sujeito do processo de aprendizagem, professores, gestores, ou seja, qualquer ação que contextualize as instituições como formação, mesmo assim, não consideram a pedagogia como estudo do fenômeno educativo em todas as suas dimensões.

Nesse sentido, até mesmo a questão histórica conceitual da pedagogia é contraditória, porque ora é tratada como arte, ora como metodológica e ora como ciência da arte educativa. O autor Franco (2008), afirma que toda essa indefinição, até hoje, a pedagogia é tratada como práticas educativas conservadoras e descontextualizadas, tanto do profissional da educação, como do conhecimento científico. É nesse sentido que o autor diz que tais atitudes sejam repensadas

principalmente na busca de uma reinterpretação dos conceitos e do espaço científico da pedagogia.

Libâneo (2001, p.6) concebe a pedagogia como ciência, discordando da resolução citada anteriormente quando diz “Todo trabalho docente é trabalho pedagógico, mas nem todo trabalho pedagógico é trabalho docente”. O autor esclarece que a base do curso de pedagogia não é à docência, que seria a formação de alunos e de professores e sim um estado do fenômeno educativo em toda a sua complexidade.

O autor ainda acrescenta que a pedagogia é uma diretriz orientadora da ação educativa; faz parte da atividade humana, da vida social do indivíduo e ainda transforma os seres humanos nos seus estados físicos mentais, espirituais e culturais, ou seja, configurando a existência humana individual e coletiva e por isso, essas transformações é que se configuram como o objetivo de estudo da pedagogia.

O autor Libâneo ainda cita (Pág. 10) que “A pedagogia, mediante conhecimentos científicos, filosóficos e técnicos profissionais, investiga a realidade educacional em transformação para explicitar objetivos e processos de intervenção metodológica e organizativa referente à transmissão/ assimilação de saberes e modo de ação. Ela visa o entendimento global”.

1.1.2 Reflexão sobre a Pedagogia como Ciência da Educação

Portanto, a pedagogia é uma ciência, porque tem a educação como objeto de estudo e a sociologia, a psicologia, a economia e outras também tem se preocupado com os problemas educativos, mas é a pedagogia que pode postular o papel educativo e ser a ciência como integradora dos enfoques sobre as diversas ciências. O autor deixa claro ainda, que a pedagogia não é superior às demais, porém cabe a elas ocuparem o seu devido lugar como ciência da educação.

Outro autor também chamado Saviani (2001) evidencia também a pedagogia como educativa, por isso concorda também que a mesma faz parte da atividade humana e social do indivíduo. Mazzotti (1996) reforça ainda que o objeto de estudo da pedagogia deve ter a participação de outras ciências, como auxiliares, possibilitando a interdisciplinaridade. Nesse entendimento, a pedagogia deve libertar-se dos pressupostos positivos e a submissão à epistemologia das ciências auxiliares. Desse modo, os resultados da pesquisa, considerando os depoimentos

elevados dos autores, quando afirmam que a pedagogia é uma ciência da educação, agora discutem também, sobre a exigência de uma mudança epistemológica da pedagogia, tanto em questões práticas, quanto na legislação. Para alguns autores como Pimenta (1996) Estrela (1980), Coelho e Silva (1991 e 1996), sugerem a necessidade de estabelecer construção de um estatuto epistemológico e também estabelecer o objeto educativo e que desenvolva uma metodologia que permita o dinamismo.

A educação é o objeto de estudo complexo da Ciência e Franco (2008) também concorda que o objeto da pedagogia é a educação, por isso caberá à pedagogia ser a ciência que transforma, o senso comum pedagógico em atos científicos, pois os saberes devem responder às indagações reflexivas, sendo formuladas pelas práxis (Franco, 2008, p.86).

O que precisa é focar na formação cidadã, sobretudo nos professores e a pedagogia atualmente é encarregue nessa tarefa, como também na Educação Básica. Por isso, a pedagogia não tem reflexo algum na legislação hoje existente, porque se torna fragmentada, com base na docência e também não responde com eficiência nos estudos dos fenômenos educativos. Dessa forma, requer mudanças e ações que contemple a sua especificidade com novos olhares para a educação no campo do saber.

Portanto, as ciências da educação contribuem para a formação humana nos diferentes níveis de escolarização, visando uma atuação ética e responsável. A formação específica nas áreas de conhecimento para a educação básica deve propiciar que o aluno desenvolva argumentos para questionar a cultura, a sociedade e o meio em que vive.

A aprendizagem de conceitos deverá ser orientada pelo princípio da ação-reflexão-ação que aponta a solução de problemas como uma das estratégias didáticas privilegiadas. O domínio de conteúdos específicos do campo pedagógico e dos processos de investigação sobre o ensino e a aprendizagem deve possibilitar o contínuo aperfeiçoamento da prática pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enfim, diante de tantas indagações e reflexões sobre a Pedagogia e outras áreas de conhecimentos; ser ou não ser uma ciência da educação, se faz necessário

entender, que a Educação é o objeto de investigação da Ciência, propriamente dita, o que torna-se inconcluso, pois as realidades mudam no decorrer do tempo, um exemplo mais evidente, que pode ser considerado, é uma vacina que hoje combate um vírus, daqui a alguns anos, a mesma já não obtém resultados satisfatórios, por isso, um objeto científico é inconcluso, histórico, que constitui o sujeito, que o investiga e é por ele é constituído.

A prática educativa como ciência é um acontecimento social, cuja origem está ligada ao desenvolvimento da humanidade, formando-o um ser pesquisador que sempre deseja a busca por conhecimentos.

O pedagogo é um investigador educacional por excelência, assim como o psicólogo, o químico, o físico, etc, com todo o seu perfil profissional, crítico e reflexivo, uma vez que a Pedagogia é uma ciência, que visa o estudo e a compreensão da práxis educativa em suas intencionalidades.

Assim sendo, o objeto/problema da ciência da educação é a própria educação, enquanto pratica social. Daí o seu caráter específico, que a diferencia das demais ciências. Portanto, a problemática educativa e sua superação constituem o ponto central de referência para a investigação, desse modo os resultados aparecem trazendo benefícios eficazes para que o educador desenvolva com mais exatidão o seu papel social diante e para a melhoria de sua prática na escola.

REFERÊNCIAS:

ALVES, Rubens. **O que é científico?** São Paulo, Edições Loyola, 2º edição, 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** 40.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BRASIL. Resolução CNE/CP 1/2006. **Diário Oficial da União, Brasília**, 16 de maio de 2006.

COELHO E SILVA, José Pedro C. **Das ciências com implicações na Educação à Ciência específica da Educação.** Revista Portuguesa de Pedagogia. Coimbra, Universidade de Coimbra. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, ano XXV-I, 1991.

DIAS DE CARVALHO, Adalberto. **Epistemologia das ciências da Educação.** Porto, Editora Afrontamento, 1988.

ESTRELA, Albano C. **Pedagogia ou Ciência da Educação?** Revista Portuguesa

de Pedagogia. Coimbra, Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, ano XXVI, 1990, pp. 367-72.

FRANCO, Maria Amélia. **Pedagogia como ciência da educação**. São Paulo: Cortez, 2ª Ed. 2008.

FREITAS, Luiz Carlos de. **Paradigmas tecnológicos na educação: a transgressão epistemológica**. Impulso, Piracicaba, 1995.

LIBÂNEO, J.C.; PIMENTA, S. G. **Elementos para a formulação de diretrizes curriculares para cursos de pedagogia**. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 130, p. 63- 97, jan./abr. 2007.

MAZZOTTI, Tarso B. **Estatuto de cientificidade da Pedagogia**. 16ª Reunião Anual da ANPEd. Caxambu, 12 a 17 de setembro de 1993.

MUNIZ, Regina Maria Fonseca. **O direito à educação**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

PLATÃO, **A defesa de Sócrates e apologia de Sócrates**. In: os Pensadores. 5. Ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

SANITT, Nigel. **Ciência enquanto processo interrogante**, Lisboa, Instituto Piaget, 2000.

SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas: Autores Associados, 2008.



Capítulo 4

**ANÁLISE DAS NOVAS DIRETRIZES
NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
[RESOLUÇÃO CNE/CP 01/2021]**

Fábia Duarte Ferreira

Matheus Pereira Graciano

Sueli Soares dos Santos Batista

Paulo Roberto Prado Constantino

ANÁLISE DAS NOVAS DIRETRIZES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA [RESOLUÇÃO CNE/CP 01/2021]

Fábia Duarte Ferreira

Advogada. Professora. Mestranda em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional pelo Centro Paula Souza - CPS. Master of Business Administration em Auditoria pela Universidade Paulista - UNIP. Pós-graduada em Direito Empresarial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC/MG. Graduada em Direito pela Universidade Paulista - UNIP. E-mail: fabia.ferreira@cpspos.sp.gov.br

Matheus Pereira Graciano

Professor do ensino técnico de nível médio. Mestrando no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional, oferecido pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa. Possui Graduação em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda pela Universidade Metodista de São Paulo (2000). Licenciatura plena em Comunicação Social pela FATEC (2010). Pós Graduação em Marketing pela Universidade Metodista de São Paulo (2014). E-mail: matheus.graciano@cpspos.sp.gov.br

Sueli Soares dos Santos Batista

Professora e pesquisadora do Mestrado Profissional do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS). Realizou pós-doutorado no Depto. de História e Filosofia da Educação da Faculdade de Educação da Unicamp (2012). Possui mestrado (1997) e doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo (2002). É graduada em História pela USP (1992) e Filosofia pela Unicamp (2007). Coordena o Núcleo de Estudos em Tecnologia e Sociedade (NETS-Fatec Jundiaí) e o Grupo de Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica vinculado à pós-graduação. E-mail: sueli.batista@cpspos.sp.gov.br

Paulo Roberto Prado Constantino

Pós-doutorado pela Universidade Aberta de Portugal. Doutor em Educação pela UNESP Marília. Mestre em Educação pela UNESP - Marília. Graduado em Música pela UEL - Londrina. Interesses em Educação, Música, Artes. Atua como professor e pesquisador na Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza [Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional]. E-mail: paulo.constantino@cps.sp.gov.br

Resumo: Neste estudo é analisada a Resolução CNE/CP 01/2021, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, sob três aspectos que emergem no documento: competências profissionais, educação integrada e itinerários formativos. A metodologia utilizada é a pesquisa bibliográfica e documental, destacando esses elementos como categorias de análise possíveis para a compreensão da educação profissional e tecnológica no contexto das reformas educacionais do Brasil após o ano de 2017.

Palavras-chave: Educação profissional e tecnológica; Diretrizes Curriculares. Itinerários formativos; Educação integrada; Competências profissionais.

Abstract: This study analyzes Resolution CNE/CP 01/2021, of January 5, 2021, which defines the General National Curriculum Guidelines for Professional and Technological Education, under three aspects that emerge in the document: integrated education, professional competences and training itineraries. The methodology used is bibliographic and documentary research, highlighting these elements as possible analysis categories for understanding professional and technological education in the context of educational reforms in Brazil after 2017.

Keywords: Professional and technological education; Curriculum Guidelines. Formative itineraries; integrated education; work skills.

1. Introdução

As políticas educacionais em curso, sobretudo a partir da reforma de 2017, têm perseguido a ampliação da oferta de cursos técnicos como estratégia para a universalização do ensino médio.

Mas esta ampliação tem se apoiado principalmente no sucesso dos cursos técnicos integrados ao médio, em avaliações educacionais que privilegiam o ensino propedêutico (ALBUQUERQUE et al., 2021). A inserção ocupacional dos que realizaram os cursos técnicos concomitantes ou subsequentes e os cursos superiores

de tecnologia [CST] deveria ser uma dimensão inerente a avaliação institucional e em larga escala (SANTOS et al. 2020, MORAES et al., 2020). No entanto, estes e outros aspectos da educação profissional e tecnológica ficam subsumidos quando a avaliação dos cursos, programas e políticas é feita por meio de pressupostos e instrumentos que nivelam as especificidades dos ensinos médio e técnico, dos bacharelados, licenciaturas e cursos superiores de tecnologia.

Em meio aos intensos debates sobre a flexibilização do ensino técnico integrado ao médio e à necessidade de ampliação da discussão sobre o cenário da educação profissional e tecnológica, que lugar ocupam os conceitos de educação integrada, competências profissionais e de itinerários formativos, nas novas diretrizes para a educação profissional e tecnológica publicadas em 2021?

O presente estudo pretende analisar a Resolução CNE/CP 01/2021, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica [DCNGEPT] (BRASIL, 2021), sob três aspectos que emergem no documento: educação integrada, competências profissionais e itinerários formativos. A metodologia utilizada é a pesquisa bibliográfica e documental, destacando esses elementos como categorias de análise possíveis para a compreensão da educação profissional e tecnológica no contexto das reformas educacionais do Brasil após o ano de 2017.

Após esta breve introdução, a segunda seção do estudo traz à luz a contextualização de produção das *Novas Diretrizes*, buscando entendê-las não só em sua natureza normativa, mas nos desdobramentos e debates desencadeados no cenário educacional.

Para compreender como se apropria dos conceitos de educação integrada, competências profissionais e itinerários formativos, a terceira seção apresenta um estudo bibliográfico sobre como se inserem estes conceitos nos estudos sobre EPT e dialogam com outras diretrizes. Na quarta seção do texto são problematizados esses conceitos, a partir de pesquisa documental, e empregados como categorias de análise para a uma leitura das novas Diretrizes, apresentando as especificidades do documento em tela e seus possíveis desdobramentos e implicações no âmbito nacional quanto à EPT.

2. O contexto de produção da Resolução CNE/CP n. 01 de 2021 (*Novas Diretrizes para a EPT*)

Em 05 de janeiro de 2021 foi publicada a Resolução CNE/CP nº 01, que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2021). O Parecer CNE/CP nº 17, que fundamentou a Resolução, foi homologado em 31/12/2020 e publicado em 04/01/2021.

O Ministério da Educação [MEC], no dia 05 de janeiro de 2021, publicou a Resolução² CNE/CP nº 01 que, por intermédio do Art. 64, revogou as seguintes resoluções: I) a Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002 (BRASIL, 2002), que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia; e II) a Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012 (BRASIL, 2012) que definia as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Sob a presidência do Conselho Nacional de Educação, representada pela dirigente Maria Helena Guimarães de Castro, esta Resolução CNE/CP nº1/2021 daria nova forma e conteúdo às Diretrizes Curriculares Nacionais. O Conselho Pleno [CP] do CNE havia aprovado o Parecer CNE/CP nº 17/2020, em 10 de novembro de 2020, com o objetivo de reanalisar o Parecer CNE/CP nº 7/2020, aprovado em 19 de maio de 2020, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008 (BRASIL, 2008). O Parecer CNE/CP nº 17/2020 foi homologado pela Portaria MEC nº 1.097, de 31 de dezembro de 2020. As novas diretrizes substituem os dois documentos vigentes anteriormente, que se referiam a cursos de EPT em níveis distintos, médio (BRASIL, 2012) e superior (BRASIL, 2002).

A Resolução CNE/CP nº 01 se associa ao conjunto de instrumentos legais e normativos que instituíram a reforma do Ensino Médio, manifesta na Lei nº 13.415/2017 (BRASIL, 2017). Agrega-se à base normativa da referida reforma as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM - Resolução CNE/CEB nº 03/2018), à Base Nacional Curricular Comum (BNCC - Resolução

² Resolução é uma “deliberação administrativa de competência exclusiva de Secretários de Estado [...]. É o instrumento pelo qual os Secretários de Estado manifestam sua vontade” (SÃO PAULO, 2018, p.73).

CNE/CEB nº 04/2018) e à quarta versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos [CNCT - Resolução CNE/CEB nº 02/2020] – (BRASIL, 2020).

Ao definir as Diretrizes Gerais da Educação Profissional e Tecnológica (DCNEPT), a Resolução CNE/CP nº 01/2021 se tornou um dispositivo para orientar princípios e critérios a serem observados pelos sistemas de ensino e pelas instituições e redes de ensino públicas e privadas na organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), quer presencial ou a distância, em seus diferentes cursos e programas.

Entretanto, cabe destacar que essa Resolução (a partir de agora mencionada como *Novas Diretrizes*) é norma inferior na hierarquia das leis e submete-se à lei maior, como a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – LDB (BRASIL, 1996) ou a Magna Carta (BRASIL, 1988). Portanto, estas novas Diretrizes Curriculares devem ser recepcionadas e interpretadas de forma conexa com outras legislações vigentes e indispensáveis no âmbito educacional. Sua abrangência e aplicabilidade em todo o território nacional vai da qualificação básica de trabalhadores até o doutorado profissional, para instituições que ofereçam EPT, públicas ou privadas.

Os destinatários seriam os professores e gestores que devem organizar e oferecer o ensino profissional e tecnológico nos moldes das novas diretrizes, entretanto são leitores potenciais da Resolução em comento, todos os atores da Educação, inclusive os pesquisadores e alunos.

3. Competências profissionais, educação integrada e itinerário formativo: conceitos em disputa

O conceito de competências é mencionado na Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018), documento nucleador das reformas em tela. O conceito de competências adotado pela BNCC, apraza uma discussão pedagógica e social ocorrida nas últimas décadas, e pode ser inclusive percebido no próprio texto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996). A ênfase no desenvolvimento de competências tem orientado a construção de currículos. Na BNCC, a competência é definida como a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores frente à solução de problemas de natureza cotidiana no exercício da cidadania, bem como no mundo do trabalho.

Ainda, na BNCC verifica-se que o desenvolvimento de competências é defendido como possibilidade dos discentes se insiram de forma ativa, crítica, criativa e responsável no mundo do trabalho, sendo este complexo e imprevisível, viabilizando o seu projeto de vida e a sua capacidade de flexibilidade com as novas condições de ocupação ou de aperfeiçoamento posteriores.

A competência é tratada como essencial para o desenvolvimento pessoal e de uma cidadania ativa, e para possibilitar a inclusão social e a empregabilidade. Ao termo competência a profissionalidade se torna um complemento essencial mesmo que a expressão “competência profissional” não surja de maneira evidente.

Nota-se que na BNCC o desenvolvimento de competências aparece associado ao princípio da educação integral, e que as competências específicas de área do Ensino Médio, devem orientar a proposta e o detalhamento dos itinerários formativos, dois conceitos que trataremos ainda nessa seção. Nota-se que as competências na BNCC são baseadas em competências para adequação ao mercado de trabalho e na flexibilização do currículo, segundo as dinâmicas socioprodutivas. Ou seja, pode-se afirmar que nessa formulação ficam subsumidas as noções de competência e de educação integral ao pressuposto da profissionalização

Quanto à educação integrada, a BNCC afirma, de maneira explícita, o seu compromisso com esse preceito, apresentando-o como a construção de processos educativos que estejam sintonizados com os interesses dos estudantes em suas diferentes culturas juvenis. A educação integrada aparece aqui como um instrumento de articulação entre as diferentes juventudes, mas não, necessariamente, quanto às diferentes formas de saberes de natureza geral ou específica.

Problematizando essa abordagem, Marise Ramos considera que ela implica em que os sujeitos serão empregáveis dependendo de sua carteira de competências e de suas qualificações (RAMOS, 2008, 2015). Isso significa afirmar que tratar as competências conforme descrito na BNCC, algo também presente nas *Novas Diretrizes*, corresponderia numa formação pragmática e aligeirada, o que é incompatível com a ideia de educação integrada e com o compromisso do processo educativo. A educação integrada seria menos a articulação entre escolarização e profissionalização e mais o diálogo entre as dimensões do conhecimento e das práticas sociais como momentos inseparáveis tanto da escolarização quanto da profissionalização.

Segundo Marise Ramos (2008, 2015) existem dois pilares de uma educação integrada, quais sejam: uma escola unitária, ou seja, que não seja dual e garanta a todos o direito ao conhecimento; e a educação politécnica, possibilitando o acesso à cultura, a ciência e ao trabalho, através de uma educação básica e profissional. Assim, a educação de forma integrada e unitária possibilitaria à indissociabilidade entre cultura, ciência, tecnologia e trabalho no processo educativo e não somente a integração entre diversas experiências juvenis.

Quantos aos itinerários formativos, temos na BNCC sua definição como uma estratégia para flexibilização curricular, possibilitando opções ao discentes, de acordo com foco em uma área do conhecimento, na formação técnica e profissional e também na mobilização de competências e habilidades de diferentes áreas. A oferta dos itinerários formativos pelas escolas precisaria considerar a realidade local, os interesses da comunidade escolar e os recursos físicos, materiais e humanos das redes e instituições escolares, para que propicie aos discentes a possibilidade de construir e desenvolver seus projetos de vida, integração consciente e autônoma na vida cidadã e no mundo do trabalho. Assim, os itinerários devem garantir a apropriação de procedimentos cognitivos e o uso de metodologias para favorecer o protagonismo juvenil, organizando-se em um ou mais eixos, quais sejam: investigação científica, projetos criativos, mediação e intervenção sociocultural e empreendedorismo (BRASIL, 2018).

A partir dos estudos de Ramos (2008, 2015, 2021) é possível identificar três situações: o primeiro é o fato do itinerário poder ser terceirizado, conforme disposto no parágrafo 6 do artigo 12 das *Novas Diretrizes* (BRASIL, 2021); o segundo seria em relação tendência das escolas que possuem mais recursos financeiros ofereçam todos os itinerários, tendo um ensino médio propedêutico para a 'elite' e um ensino médio fragmentado, dual, profissionalizante para a grande massa de trabalhadores; e o terceiro problema, seria que, adotando o itinerário na educação profissional, a tendência seria de conduzir o aluno para o mercado de trabalho, e não prosseguir estudos ao ensino superior.

Cabe salientar que apesar de as novas (e gerais) diretrizes tratarem de toda a EPT, desde os cursos de Qualificação Básica até os de Doutorado Profissional, este texto centra-se na educação profissional técnica de nível médio, em que se situa também o ensino médio integrado dialogando com documentos como a Lei 13415 de

2017 e a BNCC. As *Novas Diretrizes* (Resolução CNE/CP nº 1/2021) dispõem em seu artigo 1º que

a Educação Profissional e Tecnológica é modalidade educacional que perpassa todos os níveis da educação nacional, integrada às demais modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, organizada por eixos tecnológicos, em consonância com a estrutura sócio-ocupacional do trabalho e as exigências da formação profissional nos diferentes níveis de desenvolvimento, observadas as leis e normas vigentes. (BRASIL, 2021, p.1)

A EPT surge, dessa forma, como um saber transversal que perpassa todos os níveis e sistemas de escolarização que precisam estar em consonância com a estrutura sócio-ocupacional e a formação profissional. Ainda que se mencione a integração com as dimensões da ciência e da cultura e da tecnologia, a EPT, perpassando todos os níveis educacionais, ratifica e consolida as exigências da profissionalização rápida e flexibilizada. No artigo 3º, são apresentados os princípios da EPT, evidenciando a necessidade de que os cursos se articulem com o setor produtivo e com o mundo do trabalho (ver incisos I, IV, X e XIV (BRASIL, 2021), algo que se tornou válido e crucial também para a educação básica por meio do quinto itinerário formativo conforme indicado na Lei 13415 de 2017.

4. Competências profissionais, educação integrada e itinerários formativos como categorias de análise das *Novas Diretrizes*

As *Novas Diretrizes* (BRASIL, 2021) garantem no plano textual que os cursos técnicos poderão ser desenvolvidos na forma integrada: “Artigo 16: Os cursos técnicos serão desenvolvidos nas formas integrada, concomitante ou subsequente ao Ensino Médio” (BRASIL, 2021 p. 7). O artigo 20, parágrafo 10 inciso 1; orienta quando a educação profissional for oferecida na forma integrada, será necessário considerar as aprendizagens essenciais da BNCC, devendo assumir a responsabilidade junto aos alunos de desenvolver conhecimentos, procedimentos, habilidades expressas nas práticas sociais e profissionais, bem como atitudes, valores e emoções, que conduzam às condições de lidar com esses saberes, e expressá-los em competências profissionais para a resolução dos desafios cotidianos e o exercício da cidadania.

Nesses e em outros trechos a serem destacados a seguir o uso das categorias *competências profissionais, educação integrada e itinerários formativos* é recorrente de maneira direta ou indiretamente, separada ou articuladamente sendo estabelecido um entrelaçamento entre essas categorias a fim de explicitar a concepção e o alcance das *Novas Diretrizes*.

4.1. Competências Profissionais

Na leitura das *Novas Diretrizes* (BRASIL, 2021) observamos um alinhamento do documento com as propostas de políticas públicas vigentes. Nos documentos que permeiam a educação profissional nota-se que muitos conceitos presentes são compartilhados pelas esferas nacionais em sua concepção. Nesse sentido é nítida a influência da BNCC e da Resolução CEE 168/18 na construção das *Novas Diretrizes*, onde encontramos ideias convergentes e complementares. Um exemplo evidente disso é a própria definição de competências trazidas pela BNCC e a resolução 01/21. Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Nota-se a similaridade na explicação dos conceitos. Nas *Novas Diretrizes* competência é:

a capacidade pessoal de mobilizar, articular, integrar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções que permitam responder intencionalmente, com suficiente autonomia intelectual e consciência crítica, aos desafios do mundo do trabalho.” (BRASIL, 2021 p. 3).

Ciavatta *apud* Ramos (2021) menciona que o sentido de competência se reduziu a ideia de estar formando ou treinando o discente para se adaptar às normas e necessidades empresariais. A ideia de pedagogia das competências, no sentido adaptativo do indivíduo.

Apesar do foco estar na formação geral proporcionada pelo Ensino Médio, aponta-se que as atividades dessa modalidade devem se expressar em competências profissionais para o aluno. Ou seja, mesmo as competências gerais a serem

desenvolvidas, devem se sujeitar as competências gerenciais, determinadas pelo ensino técnico profissional.

A relação entre competências profissionais e o perfil profissional de conclusão descritos nos documentos é muito evidente. Esses dois conceitos estão constantemente citados de maneira conjunta, evidenciando a necessidade do desenvolvimento das competências profissionais para a formação do aluno.

A valorização da competência na resolução é vasta, inclusive servindo para assegurar que pessoas de notório saber, ou seja, com determinadas competências, possam ministrar aulas sobre os assuntos dos quais possuem capacidade, mesmo que não tenham formação acadêmica exigida para ministrar aulas. “III - ter reconhecimento total ou parcial dos saberes profissionais de docentes, mediante processo de certificação de competência, considerada equivalente a licenciatura” (MEC, 2021 p.09).

Em sentido inverso, possibilita também que alunos sejam certificados por competências, ou seja, se conseguirem comprovar suas habilidades e conhecimentos técnicos em uma determinada área, poderão receber uma certificação, mesmo sem frequentar a escola, como lê-se no Artigo 47 no qual “os saberes adquiridos na Educação Profissional e Tecnológica e no trabalho podem ser reconhecidos mediante processo formal de avaliação e reconhecimento de saberes e competências profissionais” (MEC, 2021, p. 15).

Portanto, podemos considerar que as competências gerenciais estão em maior evidência nas *Novas Diretrizes*, porém, de forma modesta, ela também prevê para a educação técnica o desenvolvimento de competências gerais.

4.2 Educação integrada

A exemplo do que encontramos em outros sistemas educacionais, como o paulista, as mesmas indicações sobre formação integrada aparecem. A Deliberação CEE 162/2018 no seu artigo 4 menciona “integrada - com matrícula única na mesma instituição e desenvolvida de modo a conduzir o estudante à habilitação profissional, ao mesmo tempo em que conclui o Ensino Médio” (CEE, 2018, p. 01). A mesma deliberação ainda complementa: “os cursos desenvolvidos, com projetos pedagógicos

integrados, devem ter atenção para que os objetivos da Educação Básica, especificamente do Ensino Médio, sejam contemplados”. (CEE, 2018 p. 05).

Percebe-se uma preocupação em estabelecer uma educação integrada na formação e na inserção laboral do aluno, porém, ao considerarmos a limitação da carga horária, observa-se uma situação diferente. Ao estabelecer que esses cursos tenham um mínimo de 3.000 horas e que desse total seja garantida a carga-horária máxima de 1.800 horas para a BNCC, — nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, em atenção ao disposto no §5º do Art. 35-A da LDB – a nova resolução estabelece uma separação simbólica entre formação científica [BNCC] e formação profissional.

4.3. Itinerários Formativos

O itinerário formativo se apresenta como um conjunto de unidades curriculares segmentadas que podem ser tomadas independentemente da articulação que deveria, a princípio, constituir uma habilitação técnica geral e integral. O pressuposto da flexibilização é o cerne da sua formulação no percurso que vai da Lei 13415 de 2017 à novas diretrizes para a EPT.

O § 5º do capítulo 4 do artigo 3 das *Novas Diretrizes* (BRASIL, 2021) define itinerário formativo como o conjunto de módulos curriculares, organizado sobre eixos tecnológicos, apresentando em 3 frequências: Propiciado internamente em um mesmo curso, propiciado pela instituição educacional, mas construído horizontalmente pelo estudante, mediante unidades curriculares de cursos diferentes de um mesmo eixo tecnológico e construído verticalmente pelo estudante, propiciado ou não por instituição educacional, mediante sucessão progressiva de cursos ou certificações obtidas por avaliação e por reconhecimento de competências. De acordo com o artigo 5, “os cursos de Educação Profissional e Tecnológica podem ser organizados por itinerários formativos, observadas as orientações oriundas dos eixos tecnológicos” (MEC, 2021 p.5), validando o uso de itinerários formativos na educação profissional.

O § 6º do artigo 5 menciona que os itinerários formativos profissionais “devem possibilitar um contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente avaliadas, reconhecidas e certificadas por instituições e

redes de Educação Profissional e Tecnológica” (MEC, 2021 p.05). Reforçando a necessidade de os estabelecimentos de ensino proporcionarem aos discentes as diversas oportunidades formativas que o atual itinerário prevê.

Os itinerários formativos são mostrados quanto aos seus preceitos, sem ficar claro como podem ser operacionalizados, mesmo porque se trata de flexibilizar as trajetórias educativas transformando-as em momentos sociolaborais em que a legislação trabalhista se encontra em profundas alterações.

A mesma ideia de itinerários formativos está presente no cenário paulista, por exemplo, na Deliberação CEE N° 162/2018 (CEE, 2018), porém com menor intensidade: “As etapas ou módulos com terminalidade devem estar articuladas entre si, compondo os itinerários formativos e possibilitando o aproveitamento contínuo e articulado de estudos”. (CEE, 2018 p.06). Mais uma evidência de alinhamento entre os documentos que pesam sobre a educação profissional.

5. Considerações Finais

Competências profissionais, educação integrada e itinerários formativos não são construtos novos, mas que merecem destaque ao atravessarem de maneira articulada as reformas educacionais pós 2017. Dada a ênfase na profissionalização presentes nessas reformas, precisamos analisá-las em seu conjunto buscando os desdobramentos para a EPT.

Considerando as especificidades da EPT em seus diferentes momentos na história da educação brasileira não há como negar sua vinculação aos interesses e estratégias referentes ao desenvolvimento econômico. Mas os processos de formulação, implementação e avaliação das políticas de EPT precisam ser analisados no sentido da viabilidade e efetividade dessa vinculação.

As *Novas Diretrizes* (Resolução 01/2021) por se tratar de um documento recente, ainda não possui textos secundários (subsídios, orientações, manuais, diretrizes etc.) ligados a ele, porém faz referência clara à BNCC e à Lei de 13415 de 2017 e podemos compreendê-las como parte integrante deste conjunto de reformas.

Nota-se que há a convergência entre esses documentos que regulamentam a proposta para novo ensino médio, a BNCC e articulação da educação básica à formação profissional. Os documentos mostram que muitos conceitos são

compartilhados e as *Novas Diretrizes* apontam para um mesmo caminho. Consideramos, portanto, que são parte integrante das diretrizes para as políticas públicas educacionais brasileiras como um todo, precisando ser lida nesta perspectiva ampla.

Interessante que os dados da avaliação do INEP quanto à EPT aparecem de maneira enfática a partir de 2020 quando a reforma do ensino médio fôra aprovada em 2017. Colocada não simplesmente como itinerário formativo, mas com uma panaceia para todos os males do ensino médio regular com seus altos índices de evasão e baixos índices de aproveitamento escolar dos que permanecem, a EPT carece de investimento e avaliação naquilo que concerne a ela, ou seja, a preparação de profissionais qualificados em cursos com densidade técnica e tecnológica.

As *Novas Diretrizes* indicam que a BNCC é uma das referências para o arranjo curricular do Ensino Médio Integrado, silenciando sobre especificidades da educação integral que, em seu conjunto se apresenta como atrelada às competências profissionais e aos itinerários formativos. Assim como ocorre em outros momentos das atuais reformas educacionais, os pressupostos da flexibilização e do aligeiramento da formação (leia-se certificação) colocam as competências profissionais, a educação integrada e os itinerários formativos de maneira interligada, aproximando essas categorias como equivalentes.

Entre os desafios possíveis está o formato de elegibilidade e certificações intermediárias ocasionar a saída dos discentes sem a integralização do curso, sem desenvolver um perfil profissional e a compreensão da dimensão científica da formação técnica e tecnológica. A busca da flexibilização precisa também ser tensionada para que não se perca a oportunidade de escolarização e profissionalização.

Nas leituras aqui realizadas se percebeu que o sentido de competência se reduz à laboralidade e à capacidade individual de adaptação ao mundo do trabalho, esvaindo-se a ideia da educação como um processo social e coletivo. Ao compararmos as vezes em que a palavra *competência* vem associada à formação geral com aquelas em que vem associada às competências gerenciais, nota-se uma ênfase muito maior nas competências gerenciais, ou como são enfatizadas nas *Novas Diretrizes* como *competências profissionais*. Vê-se um uso bastante livre e intercambiável dos termos competências, competências profissionais, competências gerais e competências gerenciais. Do mesmo modo, a educação integrada se passa

pela possibilidade de escolhas de itinerários formativos ou pela aproximação irrestrita com as demandas do setor produtivo num contexto de informalização e precarização no mundo do trabalho.

Ao analisarmos as categorias em tela (competências profissionais, educação integrada e itinerários formativos) na BNCC e nos outros âmbitos das reformas educacionais que afetam a EPT é importante que possamos refletir sobre o seu processo de implementação que tende a redimensionar a configuração dos cursos e suas respectivas certificações envolvendo não só problemas relacionados aos desafios individuais de inserção laboral mas os sentidos e novos sentidos que pode se dar às profissões, aos diplomas, às instituições escolares e à natureza dos cursos tradicionalmente oferecidos como técnicos e tecnológicos.

Referências

ALBUQUEQUE, Ana Elizabeth et. al. ***Os cursos técnicos articulados como estratégia de universalização do ensino médio e ampliação da qualidade.*** In: MORAES, Gustavo Henrique et al. (orgs.) Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica: um campo em construção. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020.

ANPEd. ***Nota de Repúdio às Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional e Tecnológica.*** Disponível em: <https://www.anped.org.br/news/nota-de-repudio-novas-diretrizes-curriculares-nacionais-para-educacao-profissional-e>. Acesso em: 22 ago. 2021

BRASIL. ***Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.*** Brasília, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 29 mai. 2021.

BRASIL. ***Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.*** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 12 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. ***Base Nacional Comum Curricular.*** [Website] Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 set. 2021.

BRASIL. ***Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.*** 2020. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/>. Acesso em: 22 jul. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 03, de 18 de dezembro de 2002.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Diário Oficial da União. 23 de dezembro de 2002, Seção 1, p. 162. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE nº 06, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 28 set. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 01, de 05 de janeiro de 2021.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 28 set. 2021.

CEE. São Paulo. **Parecer CEE nº 162, de 10 de outubro de 2018.** Fixa Diretrizes para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo. Indicação CEE nº 169, de 10 de outubro de 2018. *Diário Oficial do Estado*. Publicado em 13 de novembro de 2018. São Paulo, SP, 2018. Disponível em: <http://www.unifai.com.br/parecertecnico/documentos/deliberacao-cee-162-2018.pdf>. Acesso em: 28 set. 2021.

Clavatta, Maria. **A EPT e o desafio de administrar o caos legalizado.** Disponível em: <http://jornadapedagogica.educacao.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/03>. Acesso em: 11 ago. 2021

Instituto Federal da Bahia. **Em defesa do Ensino Médio Integrado: o IFBA e as novas diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica — IFBA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia** Instituto Federal da Bahia Acesso em: 11 ago. 2021

MORAES, Gustavo Henrique. **Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica: um campo em construção [recurso eletrônico]** / Gustavo Henrique Moraes ... [et al.]. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020.

MORAES, Gustavo Henrique et. al. **Apresentação: por uma avaliação da educação profissional e tecnológica.** In: MORAES, Gustavo Henrique et al. (orgs.) Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica: um campo em construção. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020.

RAMOS, Marise. **A política de educação profissional no Brasil contemporâneo: avanços, recuos e contradições frente a projetos de desenvolvimento em disputa.** In: CGEE Centro de (Gestão e Estudos Estratégicos). Mapa da educação profissional e tecnológica: experiências internacionais e dinâmicas regionais brasileiras. Brasília, DF: 2015

RAMOS, Marise. **Entrevista cedida à Fiocruz**. Disponível em: <<https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/entrevista/e-o-esvaziamento-do-curriculo-seja-pela-dualidade-seja-pela-fragmentacao>> Acesso em 30 ago. 2021

SANTOS, Robson et. al. **A Educação profissional no Brasil: análise das diferenças ocupacionais e de rendimentos**. In: MORAES, Gustavo Henrique et al. (orgs.) Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica: um campo em construção. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020.

SÃO PAULO. **Diário Oficial: manual de normas de publicação**. Disponível em: [https://www.imprensaoficial.com.br/downloads/pdf/ManualDeNormasDePublicacao.p](https://www.imprensaoficial.com.br/downloads/pdf/ManualDeNormasDePublicacao.pdf)df. Acesso em: 28 set. 2021.



Capítulo 5

**A CONSTRUÇÃO DO SABER
DOCENTE INCLUSIVO NO
CONTEXTO DA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL**

Andrea Ribeiro Ramos
Roberto Kanaane

A CONSTRUÇÃO DO SABER DOCENTE INCLUSIVO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Andrea Ribeiro Ramos

<http://orcid.org/0000-0002-6785-4209>

Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional, CEETEPS(2020), MBA Excelência em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais, CEETEPS(2014), especialização em Educação a distância: elaboração de material, tutoria e ambientes virtuais, UnicSul(2017); Língua Inglesa e Tradução, Unip(2003). Graduação em Pedagogia, Uninove(2008); Letras, FMU(2006), Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado, FATEC-SP(1999).

andrea.ramos2008@gmail.com

Prof. Dr. Roberto Kanaane

<https://orcid.org/0000-0002-4702-7740>

Pedagogo, Psicólogo (CRP – 1547), Mestre e Doutor pela USP, Sócio-Diretor da Roka Consultoria. Membro da Academia Paulista de Psicologia, ocupando a cadeira 21. Professor e Orientador, nos Programas de Mestrados Profissionais do Centro Tecnológico Paula Souza. Autor de livros na área de Gestão de Pessoas, Comportamento Humano e Gestão Pública. Publicação de artigos científicos Nacionais e Internacionais. Viagens Científicas ao Exterior.

kanaanhe@gmail.com

Resumo: Este artigo apresenta a concepção do docente do ensino técnico profissional frente a construção do seu saber docente sobre a inclusão da pessoa com deficiência na educação profissional. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a percepção dos docentes sobre inclusão da pessoa com deficiência na educação profissional. Na introdução tem-se a relevância da educação e do trabalho como meios de inclusão da pessoa com deficiência na sociedade de forma ativa e participativa, e conseqüentemente a relevância da educação profissional para a inclusão desta parcela da população. No referencial teórico tem-se a era da inclusão e as dissonâncias entre integração e inclusão. Na metodologia a abordagem utilizada foi a pesquisa exploratória concomitantemente com a bibliográfica, bem como a utilização de questionários, e a população foi composta por 143 docentes, no período de 2018. Obteve-se como resultado a precariedade na distinção do vocábulo inclusão

para o desenvolvimento das atividades dos docentes. O que se pode concluir, refere-se à limitação de conhecimentos sobre inclusão e conseqüentemente a precariedade da construção do saber docente referente a inclusão da pessoa com deficiência. No entanto, por tratar-se de um estudo preliminar de caráter exploratório, sugere-se a perspectiva de novas pesquisas acadêmicas e estudos sobre os resultados apresentados, visando ampliar o escopo e ao mesmo tempo disseminar alternativas de ação voltadas à inclusão da pessoa com deficiência.

Palavras-chave: Educação Profissional. Saber docente. Inclusão.

Abstract: This article presents the conception of the professional technical education teacher in view of the construction of his/her teaching knowledge on the inclusion of people with disabilities in professional education. The objective of this study was to characterize the perception of teachers about the inclusion of people with disabilities in professional education. The introduction shows the relevance of education and work as a means of including people with disabilities in society in an active and participatory manner, and consequently the relevance of professional education for the inclusion of this portion of the population. In the theoretical framework, there is the era of inclusion and the dissonances between integration and inclusion. In the methodology, the approach used was exploratory research concurrently with bibliographical research, as well as the use of questionnaires, and the population consisted of 143 teachers in the period 2018. The result was the precariousness in the distinction of the word inclusion for development of the activities of the professors. What can be concluded refers to the limitation of knowledge about inclusion and, consequently, the precariousness of the construction of teaching knowledge regarding the inclusion of people with disabilities. However, as this is a preliminary exploratory study, the perspective of new academic research and studies on the results presented is suggested, aiming to broaden the scope and at the same time disseminate action alternatives aimed at the inclusion of people with disabilities.

Keywords: Professional education. Teacher knowledge. Inclusion.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 1975 a Organização das Nações Unidas em sua Assembleia Geral proclamou a Declaração sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e destacou que (UNICEF):

Pessoas com deficiência têm direito ...
ao respeito pela sua dignidade humana ...
aos mesmos direitos fundamentais que os cidadãos ...
a direitos civis e políticos iguais aos de outros seres humanos ...
a medidas destinadas a permitir-lhes a ser o mais autossuficientes possível ...
a tratamento médico, psicológico e funcional [e]
a desenvolver suas capacidades e habilidades ao máximo [e]
a apressar o processo de sua integração ou reintegração social ...
à segurança econômica e social e a um nível de vida decente ...
de acordo com suas capacidades, a obter e manter o emprego ou se engajar em uma ocupação útil, produtiva e remunerada e se filiar a sindicatos [e] a ter suas necessidades especiais levadas em

consideração em todas as etapas do planejamento econômico e social...

Com o passar dos anos e os avanços no desenvolvimento da sociedade e das ciências novos esforços para a inclusão da pessoa com deficiência foram realizados como a Declaração Mundial sobre Educação para Todos – Conferência de Jomtien em 1990, a Declaração de Salamanca em 1994, reafirmando o direito de todas as pessoas à educação e em 2001 a Declaração Internacional de Montreal sobre Inclusão.

Mesmo com estes avanços ao longo dos anos há uma dissonância muito grande entre a realidade e a legislação vigente para a pessoa com deficiência, corroborado por dados divulgados no site da ONU em 2011 segundo a Organização Mundial da Saúde:

1 bilhão de pessoas vivem com alguma deficiência – isso significa uma em cada sete pessoas no mundo.

A ONU alerta ainda que 80% das pessoas que vivem com alguma deficiência residem nos países em desenvolvimento.

Entre as pessoas mais pobres do mundo, 20% têm algum tipo de deficiência. Cerca de 30% dos meninos ou meninas de rua têm algum tipo de deficiência, e nos países em desenvolvimento 90% das crianças com deficiência não frequentam a escola.

Dados preocupantes para o desenvolvimento das nações com igualdade e equidade para todos, bem como para o atingimento dos objetivos de desenvolvimento sustentáveis presentes na Agenda 2030 da ONU, no entanto, em 2018 a ONU divulgou seu primeiro relatório sobre deficiência e desenvolvimento, com ele o secretário-geral António Guterres ressaltou que “em muitas sociedades, pessoas com deficiências frequentemente acabam desconectadas, vivendo em isolamento e enfrentando discriminação”, no site da entidade tem-se que (ONU, 2018):

o relatório demonstra como a discriminação com base em deficiências possui efeitos severos no acesso a transportes, à vida cultural e a locais e serviços públicos. Esses desafios frequentemente passam despercebidos como resultado de uma subestimação do número de pessoas vivendo com deficiências e afetadas por preconceito.

Tem-se no Brasil, segundo o último censo demográfico de 2010, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2012, que 45,6 milhões de pessoas declararam ter pelo menos um tipo de deficiência, constituindo 23,9% da totalidade da população brasileira.

Mesmo com a alteração nos dados do número total de pessoas com deficiência de 23,9% para 6,7% pelo IBGE em 2018, ainda se constitui como índice relevante de pessoas a serem incluídas. Os dados foram alterados segundo as recomendações da

ONU e da Organização Mundial da Saúde (OMS), a partir da sugestão do Grupo de Washington (GW) para aprimorar as informações, conforme matéria assinada pelo Todos pela Educação publicada em 21 de junho de 2018 no jornal O Estado de São Paulo (2018):

considerando os mesmos dados coletados em 2010, o IBGE mudou a forma de interpretá-los, criando um novo indicador. Na margem de corte anterior, foram contadas as pessoas que responderam ter alguma dificuldade em pelo menos um dos quesitos. A proposta atual é que sejam agrupadas apenas as pessoas que têm “muita dificuldade” ou “não conseguem de modo algum”.

(..)é importante ressaltar que a metodologia dessa pesquisa privilegiou o modelo biomédico de conceituação de pessoa com deficiência e se afastou da perspectiva social adotada no questionário do Censo.

Ainda segundo dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) em 29 de janeiro 2021 sobre a primeira etapa da pesquisa estatística referente ao Censo Escolar 2020 (Ministério da Educação, 2021):

foram registradas 7,6 milhões de matrículas no ensino médio em 2020: um aumento de 1,1% em relação a 2019. Esse crescimento interrompe a tendência de queda observada nos últimos anos. (...)As matrículas da educação profissional também subiram 1,1%.

O número de matrículas da educação especial chegou a 1,3 milhão em 2020, um aumento de 34,7% em relação a 2016. Nesse caso, o levantamento se refere aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação em classes comuns ou em classes especiais exclusivas. Considerando apenas os alunos de 4 a 17 anos da educação especial, o Censo Escolar revela que o percentual de matrículas de incluídos em classe comum também aumenta gradativamente, passando de 89,5%, em 2016, para 93,3%, em 2020.

Com números tão relevantes torna-se imprescindível o conhecimento e a construção do saber docente sobre a inclusão para a efetivação da participação plena e consciente da pessoa com deficiência na sociedade.

Ressalta-se que todos têm o direito a educação garantido em nossa Constituição, contudo a pessoa com deficiência ainda encontra percalços nesta jornada, no entanto, desde 6 de julho de 2015 com a promulgação da Lei. 13.146, nomeada como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, conhecida também como Estatuto da Pessoa com Deficiência, o Brasil possui uma das leis mais avançadas sobre a inclusão da pessoa com deficiência.

Segundo a lei, no 2º artigo (BRASIL, 2015):

considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua

participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

A partir desta conjuntura, verifica-se a necessidade da inclusão desta parcela significada de cidadãos, e a educação é a via para incluir todos de forma plena e consciente na sociedade, pois “a educação escolar passa a ter um papel fundamental na formação dos indivíduos para exercerem funções no sistema produtivo social” (OLIVEIRA, 2016, p. 125).

Tem-se então que valorizar e incitar políticas públicas que englobem vias de inclusão como a educação que fomenta a cultura e contribui para a participação plena da pessoa com deficiência na sociedade, neste cenário tem-se a escola como uma das principais vias de inclusão e conforme Marta Gil (2005, p.16) a escola possui 4 objetivos: “transmitir conhecimentos, formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres, preparar para o trabalho e promover o desenvolvimento pessoal” e o mercado de trabalho.

Além do mais, afirma Gil (2005, p. 16) “a escola é a primeira oportunidade que a criança tem para aprender a conviver com outras crianças fora do ambiente familiar”.

Concomitantemente, ao lado da educação, o trabalho exerce papel fundamental na vida da pessoa com deficiência e a tecnologia perpassa os dois ambientes.

Ademais, Morin (2011, p. 49) ajuíza que “todo desenvolvimento verdadeiramente humano significa o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana”.

Deste modo, tem-se a relevância de se investir em educação para conectar esta parcela da população, outra importante via de inclusão é o trabalho, destarte segundo Mendes, Nunes, Ferreira e Silveira (2004, p. 106) que:

através do trabalho o indivíduo com deficiência pode demonstrar suas potencialidades e competências e construir uma vida mais independentes e autônoma. Consequentemente, o trabalho exerce também um efeito reabilitador, na medida em que contribui para o aumento da autoestima e nível de ajustamento pessoal.

Verifica-se então a relevância da educação profissional, que une a educação e o trabalho, constituindo-se como um canal de inclusão social, pois contribui com a formação da identidade do indivíduo ao propiciar sua inserção no mercado de trabalho e possibilitar que a pessoa com deficiência possa sobreviver sem assistencialismos, paternalismo ou mendicância.

Ao participar do mercado de trabalho tem-se a formação de uma identidade social do trabalhador, em razão de se adotar padrões de comportamentos em consonância aos valores compartilhados no ambiente de trabalho forma-se, então um senso comum de realidade do indivíduo, conceituando-se como sua identidade social.

Deste modo, tem-se que “sendo a identidade social construída a partir do momento em que os indivíduos se veem como parte de um grupo, as organizações de trabalho representam um grupo muito expressivo na definição da identidade social dos seus membros” (FERNANDES e ZANELLI, 2006, p. 61).

Ratifica-se então a notabilização do ensino técnico uma vez que une duas importantes vias de inclusão social, a educação e o trabalho ao fornecer os meios e ferramentas necessárias para contribuir com a inserção da pessoa com deficiência no mercado de trabalho.

De acordo com Mantoan e Santos (2010, p. 9) “a defesa da inclusão, como uma nova perspectiva educacional nas escolas públicas e privadas, tem como objetivo o acolhimento de todos os alunos em suas especificidades”.

No campo profissional tem-se que “o principal fator competitivo da atualidade é a capacidade de um indivíduo, uma empresa, um país transformar conhecimento em inovação e, primordialmente, inovação tecnológica” (PETEROSSO, 2014, p.24-25) evidencia-se então a necessidade de uma formação de qualidade, pois “a capacitação profissional e o aprendizado tecnológico são mecanismos estratégicos para a inserção do Brasil no cenário econômico internacional” (PETEROSSO, 2014, p. 17), pois segundo Menino (2014, p. 30) “ a informação e o conhecimento passaram a ser elementos primordiais” com a globalização.

Com este contexto, tem-se ainda “o apelo social pelo compromisso desses cursos com uma ação socialmente produtiva e potencial para atender demandas por formação em serviço para setores produtivos específicos” (PETEROSSO, 2014, p.29).

Além da relevância do ensino técnico profissional tem-se também em 1991 a aprovação da lei n° 8.213 de 24 de julho cujo objetivo é promover a inclusão da pessoa com deficiência, estabelecendo uma cota de 2% a 5% das vagas de emprego para deficientes ou reabilitados pela previdência social nas empresas com 100 ou mais funcionários. O preenchimento da cota varia conforme a quantidade de funcionários da empresa, para empresas com até 200 funcionários contratação de 2% de deficientes ou reabilitados, para empresas de 201 a 500 funcionários, contratação de

3%, para empresas com quadro de 501 a 1000 funcionários 4% e para empresas com quadro acima de 1000 funcionários contratação de 5%.

Com a lei de cotas as empresas buscam então pessoas com deficiência habilitadas ao mercado e com os conhecimentos necessários para contribuir com o crescimento da companhia; desta forma, tem-se a educação técnica profissionalizante como fonte de profissionais bem preparados para o mercado de trabalho.

Em função do exposto tem-se como problema de pesquisa: Qual a concepção que o docente do ensino técnico profissionalizante tem sobre seu saber docente referente a inclusão da pessoa com deficiência em uma instituição de ensino técnico profissionalizante do Estado de São Paulo?

O objetivo deste trabalho foi identificar o grau de conhecimento sobre inclusão da pessoa com deficiência na educação profissional sob a ótica do docente na construção de seu saber docente.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

O Brasil possui uma das leis mais avançadas sobre a inclusão da pessoa com deficiência baseada nas Declarações de Jomtien, Salamanca e Montreal, além de assegurar o direito de todos a educação conforme a nossa Constituição, a Lei 13.146, nomeada como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, conhecida também como Estatuto da Pessoa com Deficiência, foi promulgada em 6 de julho de 2015.

No entanto a realidade nem sempre condiz com os direitos garantidos na Lei, existem muitas dissonâncias e a educação pode contribuir com uma sociedade mais inclusiva, uma vez que o professor possui papel fundamental nesta equação, mas para garantir bons resultados é necessário que o docente conheça profundamente o vocábulo inclusão e saiba diferenciá-lo do vocábulo integração.

Trata-se de questionamento chave para a inclusão da pessoa com deficiência, pois sem o devido conhecimento tem-se a continuação da perspectiva médica de adaptação do deficiente a unidade escolar, uma concepção antiquada e distante da “sociedade atual, marcada pela visão globalizadora” de Rosita Egler (2019, p. 39) que afiança que “a educação em geral tem evoluído, evidenciando-se que o trabalho na diversidade é uma forma de enriquecimento geral”.

Uma vez que vivemos segundo Manica e Caliman (2015, p. 47):

na “era da inclusão”, não é mais esse indivíduo com deficiência que precisa estar preparado para um mundo de tantas desigualdades e, sim, a sociedade é que passa a se preparar para recebê-lo. Nesse contexto, a escola que deseja ser inclusiva se prepara para receber o aluno diferente. Tal preocupação é registrada na Conferência Mundial em Educação Especial, realizada em Salamanca (Espanha), entre 7 e 10 de junho de 1994, quando é reafirmado o compromisso com a educação especial. Dessa conferência, surge a Declaração de Salamanca, documento que proclama alguns princípios, política e práticas relacionadas às necessidades educativas especiais e que demanda ações concretas dos governos à comunidade internacional, à ONU para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e às organizações não governamentais.

(...) O maior objetivo da Declaração de Salamanca foi determinar que a escola inclusiva, diferentemente da escola “fechada” ou tida como “segregada”, fosse o lugar onde todos os alunos deveriam aprender juntos, independentemente de qualquer dificuldade ou das diferenças que esses alunos possam ter.

Segundo Mantoan (2015, p. 4) “os dois vocábulos – “integração” e “inclusão” -, conquanto tenham significados semelhantes, são empregados para expressar situações de inserção diferentes e fundamentam-se em posicionamentos teórico-metodológicos divergentes”, para especificar cada termo Mantoan (2015, p. 4) afirma que:

O uso do vocábulo “integração” refere-se mais especificamente à inserção de alunos com deficiência nas escolas comuns, mas seu emprego dá-se também para designar alunos agrupados em escolas especiais para pessoas com deficiência, ou mesmo em classes especiais (se existentes), grupos de lazer ou residências para pessoas com deficiência.

Neste sentido a autora ainda constata que (2015, p. 4-5-6):

Pela integração escolar, o aluno tem acesso às escolas por meio de um leque de possibilidades educacionais, que vai de inserção às salas de aula do ensino regular ao ensino em escolas especiais.

(...) Na integração escolar, nem todos os alunos com deficiência cabem nas turmas de ensino comum, pois há uma seleção prévia dos que estão aptos à inserção. Para esses casos, são indicados: a individualização dos programas escolares; currículos adaptados; avaliações especiais; redução dos objetivos educacionais para compensar as dificuldades de aprender. Em suma: a escola não muda como um todo, mas os alunos têm de mudar para se adaptar às suas exigências.

(...) Quanto à inclusão, questiona não somente as políticas e a organização da educação especial e da educação comum como também o próprio conceito de integração. Ela é compatível com a integração, pois prevê a inserção escolar de forma radical, completa e sistemática. Todos os alunos devem frequentar as salas de aula do ensino regular.

O objetivo da integração é inserir um aluno, ou um grupo de aluno, que foi anteriormente excluído. O mote da inclusão ao contrário, é o de não deixar ninguém no exterior do ensino regular, desde o começo da vida escolar. As escolas inclusivas propõem um modo de organização do

sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos, estruturado em função dessas necessidades.

A inclusão implica uma mudança de perspectiva educacional, pois não atinge apenas alunos com deficiência e os que apresentam dificuldades para aprender, mas todos os demais, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral.

Conhecer o vocábulo inclusão possibilita que o docente aplique esse conhecimento para a construção do seu saber docente garantindo um ambiente inclusive, pois de acordo com Tardif (2014, p. 57) “o trabalho modifica o trabalhador e sua identidade, modifica também, *sempre com o passar do tempo*, o seu “saber trabalhar” (...) *uma vez que trabalhar remete a aprender a trabalhar, ou seja, a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho*” e com o aumento do número de matrículas no ensino profissionalizante e com o aumento do número de matrículas de pessoas com deficiência é necessário que o professor esteja preparado para enfrentar esta nova situação.

Ainda segundo Tardif (2014, p. 16-27) existem alguns fios condutores do saberes dos professores que são fatores primordiais na construção do saber docente como:

- ✓ O saber dos professores deve ser compreendido em íntima relação com o trabalho deles na escola e na sala de aula.
- ✓ A ideia de diversidade ou de pluralismo do saber docente.
- ✓ O saber dos professores é plural e também temporal, uma vez que (...), é adquirido no contexto de uma história de vida e de uma carreira profissional;
- ✓ Unificação e recomposição dos saberes no e pelo trabalho.
- ✓ A ideia de trabalho interativo, ou seja, um trabalho onde o trabalhador se relaciona com o seu objeto de trabalho fundamentalmente através da interação humana;
- ✓ A necessidade de repensar, agora, a formação para o magistério, levando em conta os saberes dos professores e as realidades específicas de seu trabalho cotidiano.

MÉTODO

A pesquisa possui abordagem qualitativa, uma vez que segundo Sampiere, Collado e Lúcio (2013, p. 33):

nos estudos qualitativos é possível desenvolver perguntas e hipóteses antes, durante e depois da coleta. Geralmente, essas atividades servem para primeiro descobrir quais são as perguntas de pesquisa mais importantes, e depois para aprimorá-las e respondê-las. A ação indagativa se move de maneira dinâmica em ambos os sentidos: entre os fatos e sua interpretação, e é um processo mais “circular” no qual a sequência nem sempre é a mesma, ela varia de acordo com cada estudo científico.

O presente estudo possui caráter exploratório, pois, conforme definido por Vergara (2016), trata-se de uma área em que há pouco conhecimento acumulado e sistematizado.

O trabalho é descritivo de acordo com Vergara (2016, p. 42), pois “expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno”, neste caso a percepção dos docentes do ensino técnico de uma instituição de ensino técnico profissionalizante para a inclusão da pessoa com deficiência na educação profissional a partir de duas grandes vias de inclusão a educação e o mercado de trabalho.

Tem-se então como instrumento de pesquisa o questionário, preenchido por docentes da instituição, os quais foram encaminhados nos e-mails para as unidades da instituição com instruções para retransmitirem os questionários aos docentes.

A população é composta pelos professores da Instituição, a amostra caracteriza-se como não probabilística por tipicidade, por se constituir de elementos chave, conforme Vergara (2016).

A instituição no segundo semestre de 2018 possuía cerca de 208 mil alunos matriculados nos cursos técnicos e técnico integrado ao médio. São 101 cursos presenciais, 5 semipresenciais, 4 cursos técnicos online, 3 na modalidade aberta, 31 cursos técnicos integrados ao Ensino Médio e 6 cursos técnicos integrados ao Ensino Médio na modalidade EJA, bem como, a modalidade de Ensino Médio com Habilitação Técnica Profissional (17 cursos) e o Ensino Médio com Qualificação Profissional (3 opções de cursos), conforme dados disponibilizados pela instituição.

Para atender a pessoa com deficiência, em 2009 foi criada na instituição a Assessoria de Inclusão da Pessoa com Deficiência com a finalidade de preparar os gestores e professores sobre as legislações vigentes para atender a demanda de alunos com deficiência, além de treinamentos e capacitações sobre Tecnologias Assistivas e Metodologias Diversificadas.

Quanto aos docentes, a instituição conta com 11.879 docentes nas escolas técnicas destes 143 responderam ao questionário o que corresponde a aproximadamente 1% do total de docentes contratados, portanto a população é composta por 143 docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No questionário encaminhado para os docentes questionou-se se há diferença entre integração e inclusão escolar?

A partir dos dados da pesquisa tem-se que dos 143 respondentes, 132 docentes afirmaram haver diferença entre inclusão e integração, correspondendo a 92,3% do total 11 docentes não acreditam haver diferença correspondendo a 7,7% do total.

Alguns docentes entendem profundamente os conceitos de integrar e incluir como exemplo tem-se:

1. *Incluir envolve a totalidade. Integrar envolve apenas estar presente.*
2. *Acredito que a integração dá a ideia de uma inserção parcial e condicionada às possibilidades de cada pessoa, no qual o aluno que deve se adaptar às exigências da escola enquanto na inclusão, a escola que deve estar preparada para acolher de forma igualitária todos os alunos.*
3. *Inclusão é um direito do cidadão, no entanto para que se integre aos colegas e em ambiente comum é necessário adaptações, pequenos ajustes, e informação.*
4. *A palavra inclusão remete-nos a uma definição mais ampla, indicando uma inserção total e incondicional. Integração, por sua vez, dá a ideia de inserção parcial e condicionada às possibilidades de cada pessoa, já que o pressuposto básico é de que a dificuldade está na pessoa portadora de deficiência, e que estas podem ser incorporadas no ensino regular sempre que suas características permitirem.*

Outros docentes, no entanto, mesmo respondendo que sabem a diferença de incluir e integrar apresentaram alguns erros conceituais como:

1. *Inclusão é apenas uma sigla para que os alunos que necessitam de apoio participem de uma escolaridade regular e integração é quando esse aluno se integra ao meio escolar.*
2. *Acredito que integração é sobre necessidades relacionadas à educação enquanto inclusão é sobre necessidades físicas.*
3. *A princípio "INCLUIR e INTEGRAR" são palavras sinônimas.*
4. *Inclusão é quando todos estão participando de todas as atividades que acontecem na escola, desde seu planejamento e sua efetivação. Integração é quando sou convidada a participar de uma atividade já elaborada.*

Do mesmo modo, quando solicitado comentários aos respondentes sobre o vocábulo inclusão verificou-se muitas dissonâncias na concepção dos docentes, como em:

1. *Fazer com que o aluno de fato participe de todas as atividades respeitando suas limitações.*
2. *Atualmente é somente um conceito*
3. *Utilização de Leis e Normas.*
4. *Inclusão é quando o aluno tem alguma deficiência e não acompanha a turma e frequenta as aulas somente para socialização.*

Ademais, sem conhecer de fato o que é incluir, o docente não poderá atuar de forma crítica e consciente na inclusão da pessoa com deficiência no âmbito escolar e em toda a sociedade, ratificado por Fernandes (2013, p. 78) ao ajuizar que “o desafio da inclusão repousa em criar contextos educacionais capazes de ensinar a todos os alunos” sem replicar os erros do passado de segregação e exclusão, corroborado por Fernandes (2013, p. 80) ao afirmar que “a inclusão demanda um movimento de dupla via, na qual sociedade e sujeito com deficiência empreendem, esforços, concepções e ações conjuntas para assegurar a garantia da igualdade de oportunidade e condições sociais”.

Deste modo verifica-se uma profusão de conceitos dissonantes sobre inclusão que necessitam de um referencial teórico como sustentáculo para auxiliar e contribuir com o docente em sua prática diária.

Segundo Fernandes (2013, p. 216) em:

Historicamente, a formação docente foi planejada e executada com base na separação dos contextos comum e especial, operando pela manutenção dos modelos de formação de professores generalista e especialista, respectivamente. Essa dicotomização fragmentou a formação dos docentes de ambos os contextos, acarretando lacunas em sua formação relacionadas tanto a conhecimentos acadêmicos gerais como àqueles específicos voltados às necessidades de alunos com necessidades educacionais especiais. O modelo de formação de especialistas em educação especial foi regido pelo paradigma clínico-terapêutico, assentado no domínio de conteúdos voltados à conceitualização e à etiologia das deficiências, de métodos e técnicas específicas de reabilitação. Concluímos que ambos os modelos formativos – generalista ou especialista – carecem de reflexões críticas sobre suas concepções e práticas, encaminhando-se para um paradigma que resgate a educação como um processo único que constitui uma totalidade subordinada aos movimentos determinantes da economia política, cujos limites e desafios revelam os interesses da ordem social vigente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos decorrentes da pesquisa, tem-se que a educação é a porta de entrada e o sustentáculo para que a sociedade aprenda a respeitar e a valorizar as diferenças, o trabalho é a via de sobrevivência, autoestima e respeito para todos deste modo evidencia-se a importância do ensino técnico profissionalizante, contudo é necessário conhecer profundamente o vocábulo inclusão para que o docente possa utilizar este conhecimento como base na construção de seu saber docente e aplica-lo efetivamente em seu trabalho para garantir a participação plena da pessoa com deficiência.

Evidencia-se então limitação na capacitação do docente e a necessidade da formação continuada, bem como, a reflexão de sua prática, assim como, do trabalho coletivo e da interdisciplinaridade, além do apoio e comprometimento da família e da comunidade escolar para realmente incluir, não basta apenas socializar o aluno.

Por tratar-se de um estudo preliminar de caráter exploratório, afere-se que o artigo retrata percepções introdutórias sobre a temática abordada, deste modo, sugere-se a possibilidade de novas pesquisas acadêmicas e estudos sobre os resultados apresentados visando ampliar o escopo e ao mesmo tempo apresentar alternativas de ação quanto a inclusão da pessoa com deficiência, inclusive no ensino técnico profissional no Estado de São Paulo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.213 de 24 de julho de 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm>. Acesso em 21 jun. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em 21 jun. 2019.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”**. 13. ed. Porto Alegre: Mediação, 2019.

FERNANDES, Sueli. **Fundamentos para educação especial**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

FERNANDES, Karina Ribeiro & ZANELLI, José Carlos. O processo de Construção e Reconstrução das Identidades dos Indivíduos nas Organizações. **Revista de**

Administração Contemporânea, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, v. 10, n. 1, p. 55-77, Jan/Mar 2006.

GIL, Marta. **Educação inclusiva: o que o professor tem a ver com isso?** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2005.

MANICA, Loni Elisete & CALIMAN, Geraldo. **A educação profissional para pessoas com deficiência: um novo jeito de ser docente**. Brasília: Liber Livro, 2015.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Inclusão escolar – O que é? Por quê? Como fazer?** 1 reimpressão. São Paulo: Summus, 2015

MANTOAN, Maria Teresa Égler & SANTOS, Maria Terezinha Teixeira dos. **Atendimento educacional especializado: políticas públicas e gestão nos municípios**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

MEC. Declaração de Montreal. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_inclu.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2020.

MEC. Declaração de Salamanca 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

MENDES, Enicéia Gonçalves; NUNES, Leila Regina D'Oliveira de Paula; FERREIRA, Julio Romero & SILVEIRA, Lígia Cardoso. Estado da arte das pesquisas sobre profissionalização do portador de deficiência. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, p. 105-118, 2004. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413389X200400020003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 17 ago. 2019.

MENINO, Sergio Eugenio. **Educação Profissional e Tecnológica na Sociedade do Conhecimento**. 1. ed. São Paulo: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2014 (Coleção Fundamentos e Práticas em Educação Profissional e Tecnológica, v.2).

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Inep divulga dados da 1ª etapa do Censo Escolar 2020. Disponível em: < <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/inep-divulga-dados-da-1a-etapa-do-censo-escolar-2020>>. Acesso em: 7 set. 2021.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes para a educação do futuro**. 2. ed rev. São PAULO: Cortez: Brasília, DF: UNESCO, 2011.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno. **Epistemologia e Educação**. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

ONU BRASIL, Organização das Nações Unidas. 2018. Primeiro relatório da ONU sobre deficiências e desenvolvimento aponta lacunas na inclusão. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/primeiro-relatorio-da-onu-sobre-deficiencias-e-desenvolvimento-aponta-lacunas-na-inclusao/>>. Acesso em: 10 fev. 2020.

PETEROSSI, Helena Gemignani. **Subsídios ao estudo da Educação Profissional e Tecnológica**. 2. ed. São Paulo: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2014 (Coleção Fundamentos e Práticas em Educação Profissional e Tecnológica, v.1).

SAMPIERI, H. R.; COLLADO, C. F.; LUCIO M. P.B. **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Penso Editora, 2013.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Com nova margem de corte IBGE constata 6,7 milhões de pessoas com deficiência no Brasil. **O Estado de São Paulo, São Paulo**, 21 de jun. de 2018. Disponível em: <<https://educacao.estadao.com.br/blogs/educacao-e-etc/com-nova-margem-de-corte-ibge-constata-67-de-pessoas-com-deficiencia-no-brasil/>>. Acesso em: 9 de fev. de 2020.

UNICEF. Declaração de Jomtien. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>>. Acesso em 18 ago. 2020.

UNICEF. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em 7 set. 2021.

UNRIC. Centro Regional de Informações da ONU. Alguns Factos e Números sobre as Pessoas com Deficiência. Disponível em: <<https://www.unric.org/pt/pessoas-com-deficiencia/5459/>>. Acesso em 25 set. 2019.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2016.



Capítulo 6

**FORMAÇÃO PSICOPEDAGÓGICA DO
DOCENTE: UM 'DIVISOR DE ÁGUAS'
PARA SUA PRÁTICA**

Crisna Sousa Maia

FORMAÇÃO PSICOPEDAGÓGICA DO DOCENTE: UM 'DIVISOR DE ÁGUAS' PARA SUA PRÁXIS

Crisna Sousa Maia

Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica. Pedagoga. Docente Efetiva da Rede Municipal de Ensino de Camaçari/BA. E-mail: crisna.arquivos@gmail.com

RESUMO

Pesquisar sobre a psicopedagogia e o seu papel é relevante para compreender o sujeito que aprende com objetivo de exercer uma práxis mais assertiva. Assim, o presente artigo foi desenvolvido “Formação psicopedagógica do docente: Um ‘divisor de águas’ para sua práxis”; Para o mesmo, elegeram-se como objetivos: compreender como a formação em psicopedagogia consegue aperfeiçoar a prática pedagógica do docente; aprofundar o conhecimento sobre a psicopedagogia e como essa, fortalece a práxis docente; e, compreender como o docente psicopedagogo consegue promover a aprendizagem de alunos com dificuldade de aprender. Foi utilizada como metodologia, a pesquisa explicativa e exploratória sobre o tema central, foram empregados métodos e técnicas da pesquisa bibliográfica de diversos teóricos, por meio de livros, artigos e revistas. Portanto, toda pesquisa realizada nesse artigo, visa trazer à luz a importância da formação docente em psicopedagogia, em seu olhar mais afim sobre a dificuldade de aprendizagem, propiciando desse modo diferentes formas de aprender para desenvolver melhor a aprendizagem no contexto escolar.

Palavras-chaves: Formação Docente. Psicopedagogia. Aprendizagem.

ABSTRACT

Research on psychopedagogy and its role is relevant to understand the subject who learns in order to exercise a more assertive praxis. Thus, the present article was developed “Psychopedagogical training of teachers: A 'watershed' for their praxis”; For the same, the following objectives were chosen: To understand how training in psychopedagogy can improve the pedagogical practice of the teacher; deepening knowledge about psychopedagogy and how it strengthens teaching practice; and, to understand how the psychopedagogue teacher manages to promote the learning of students with learning difficulties. As a methodology, the explanatory and exploratory research on the central problem, its objectives and elaborated theoretical foundation was used. Methods and techniques of bibliographic research of several theorists were used, through books, articles and magazines. Therefore, all the research carried out in this article aims to bring to light the importance of teacher training in psychopedagogy, in its closer look at the learning difficulty, thus providing different ways of learning to better develop learning.

Keywords: Teacher Training. Psychopedagogy. Learning.

INTRODUÇÃO

Vivemos em um momento histórico de muitas transformações sociais e culturais que têm modificado o trabalho, tornando a identidade docente dinâmica e em constante renovação. Sendo a escola um espaço no qual o conhecimento historicamente produzido é socializado por gerações, possibilitando que o sujeito compreenda, entenda, e desenvolva uma visão crítica da sociedade. A escola é o local onde se reflete a sociedade.

Considerando a função da escola de propiciar uma formação integral; o desenvolvimento, afetivo, cognitivo e físico do sujeito, a intervenção pedagógica para a construção individual do conhecimento é necessária. O docente ajuda o educando a construir significados para dar sentido ao que aprende. Em consonância, Alicia Fernández e Sara Paín (1991 p. 48) relatam “[...] que para aprender são necessários dois personagens, o ensinante e o aprendiz e um vínculo que se estabelece entre ambos” e com a interação o aprendizado torna-se mais significativo.

Nesse sentido, a temática do estudo em Psicopedagogia tem relação direta com a formação e atuação profissional docente, haja vista a importância desse conhecimento para a práxis no ambiente escolar. O tema desse artigo, “FORMAÇÃO PSICOPEDAGÓGICA DO DOCENTE: UM ‘DIVISOR DE ÁGUAS’ PARA SUA PRÁXIS”, justifica-se e ganha importância pela crescente preocupação concernente aos assuntos que norteia o ato de aprender e a dificuldade da mesma, na vida estudantil. Dessa maneira, a formação docente é imprescindível para compreender as causas de tais dificuldades e meios para minimizá-las. É nesse contexto que a formação psicopedagógica do docente é fundamental para compreender o sujeito que aprende de formas diversas; possibilitando, assim novas maneiras de desenvolver a aprendizagem.

Logo, o docente psicopedagogo fortalece sua práxis pedagógica, minimizando assim a dificuldade de aprendizagem. Diante disso, busca-se compreender “como a formação psicopedagógica do docente favorece sua práxis pedagógica, e se ou como essa formação influencia no ressignificar da práxis pedagógica”?

Em consonância, foram eleitos como, objetivos: compreender como a formação em psicopedagogia consegue aperfeiçoar a prática pedagógica do docente;

aprofundar o conhecimento sobre a psicopedagogia e como essa, fortalece a práxis docente; e, compreender como o docente psicopedagogo consegue promover a aprendizagem de alunos com dificuldade de aprender.

METODOLOGIA

No presente artigo foi utilizada como metodologia, a pesquisa explicativa e exploratória sobre o problema central. Foram empregados métodos e técnicas da pesquisa bibliográfica de diversos teóricos, por meio de livros, artigos e revistas. Nesse contexto estão discorridos sobre as teorias fundamentais para a compreensão da temática; sobre os transtornos da aprendizagem; a história da psicopedagogia; a importância da formação psicopedagógica do docente frente às dificuldades de aprendizagem e a detecção destas; sobre como a formação psicopedagógica poderá ser um 'divisor de águas' na práxis docente. Toda a pesquisa desenvolvida tem seu fundamento essencial na compreensão do trabalho.

Teorias embasadoras

É indiscutível a importância social do trabalho que executa o professor (a). Frente às demandas do mundo contemporâneo a educação assume papel primordial para formação e desenvolvimento humano. A docência é uma atividade plural e repleta de dilemas pelo fato de ser uma profissão essencialmente humana, ou seja, se sustenta por meio de relações e interações entre seres humanos.

Nesse sentido, Lev Semenovitch Vygotsky (1991), professor e pesquisador, contemporâneo de Piaget, construiu sua teoria tendo por base o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, enfatizando o papel da linguagem e da aprendizagem nesse desenvolvimento, sendo essa teoria considerada histórico-social. A constatação do autor é que o pensamento não é formado com autonomia e independência, mas sob condições determinadas, sob mediação dos signos e dos instrumentos culturais que se apresentam histórica e socialmente disponíveis, Oliveira (1997).

Em conformidade, a teoria Vygotskyana, por meio da interação social, a criança entra em contato com os elementos mediadores, fazendo uso deles cria à

possibilidade do surgimento dos processos mentais. Estruturam o conhecimento adquirido utilizando-se dos diferentes signos e instrumentos.

Outra teoria de fundamental importância que embasa esse artigo é a Teoria da aprendizagem de Ausubel (1978) que é denominada de teoria da aprendizagem significativa, e nela, o aprendiz é visto como um ser que pensa, sente e age de maneira integrada. Para o teórico aprender significativamente é ampliar e reconfigurar ideias que já existem na estrutura mental e com isso ser capaz de relacionar e acessar novos conteúdos.

Sobre os estágios de desenvolvimento Piaget (1977), estudioso do desenvolvimento humano que relacionou a aprendizagem, utilizando-se das Estruturas Cognitivas (pesquisou a influência do meio, que são resultados de processos genéticos) para descobrir como o sujeito constrói o conhecimento. Com base no estudo Piagetiano, a aprendizagem se constrói em processos de troca, por isso que a sua teoria é pioneira no enfoque construtivista à cognição humana. Em sua visão o conhecimento é gerado através de uma interação do sujeito com o seu meio, a partir de estruturas existentes no sujeito. Sendo assim, a aquisição de conhecimentos depende tanto das estruturas cognitivas do sujeito como de sua relação com o objeto.

A Psicogenética Walloniana permite um novo olhar sobre a criança e o seu desenvolvimento, no qual a mesma é vista como uma pessoa completa, sendo assim valorizadas as suas dimensões motoras, cognitivas, afetivas e sociais. Para Wallon (1971), a afetividade e a inteligência não surgem prontas e acabadas, ambas se desenvolvem de acordo com as aprendizagens e desenvolvimento da criança. Ele destaca ainda, que a emoção em sua totalidade apresenta disposições orgânicas e sofre influência do meio ao qual a criança está inserida. Emoção e inteligência são duas dimensões inseparáveis da atividade humana, como salienta Almeida (1999).

Após trazer sobre as teorias descritas, faz-se necessário abranger a importância da Formação Psicopedagógica do docente nesse contexto. E para melhor compreensão é importante abordar sobre a dificuldade de aprendizagem. De acordo com (GRIGORENKO, STERNEMBERG, 2003, p. 29): “Dificuldade de aprendizagem significa um distúrbio em um ou mais dos processos psicológicos básicos envolvidos no entendimento ou no uso da linguagem, falada ou escrita, que pode se manifestar em uma aptidão imperfeita [...]”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Existem diversos transtornos da aprendizagem que interferem de forma significativa no desenvolvimento educacional, a saber: na leitura, pela dificuldade na compreensão de palavras escritas, Dislexia; na escrita, ortografia, caligrafia, inabilidade na execução de textos o que enquadra na Disgrafia ou Disortografia e entre outros transtornos. Nesse sentido, a criança pode não ter nenhum tipo de transtorno, mas, pode não aprender a ler e a escrever, por causa dos estímulos e de diversos fatores que envolvem a aprendizagem. É nesse contexto que é imprescindível a psicopedagogia e a atuação do psicopedagogo na detecção das causas de determinada dificuldade de aprendizagem.

Vale ressaltar a relevância da história da Psicopedagogia, que teve seu início na Europa, no ano de 1946, sendo fundados os primeiros centros psicopedagógicos por J. Boutonier e George Mauco. Ela surgiu da necessidade de compreender o processo Educacional de uma maneira interdisciplinar, portanto o seu objeto de estudo são os atos de aprender e ensinar, levando em conta o ser que aprende, ensina, modifica e é modificado de maneira singular.

Portanto, todo ser humano tem maneiras diferenciadas de aprender, uns aprendem mais rápido, outros devagar, uns são mais auditivos, outros visuais, outros táteis e entre outros. E também existem diversas formas de ensinar, portanto, esses atos estão interligados em todo processo educacional. Para Ferreira (1982, p. 1412), a Psicopedagogia “[...] é o estudo da atividade psíquica da criança e dos princípios que daí decorre, para regular a ação educativa do indivíduo”. Bossa (2007), traz a atuação do psicopedagogo institucional de forma clara:

No primeiro nível o psicopedagogo atua nos processos educativos com o objetivo de diminuir a “frequência dos problemas de aprendizagem”. Seu trabalho incide nas questões didático-metodológicas, bem como na formação e orientação de professores, além de fazer aconselhamento aos pais. No segundo nível o objetivo é diminuir e tratar dos problemas de aprendizagens já instalados. Para tanto cria-se plano diagnóstico da realidade institucional, e elaboram-se planos de intervenção baseados nesse diagnóstico a partir do qual se procura avaliar os currículos com os professores, para que não se repitam tais transtornos. No terceiro nível o objetivo é eliminar transtornos já instalados em um procedimento clínico com todas as suas implicações. O caráter preventivo permanece aí, uma vez que ao eliminarmos um transtorno, estamos prevenindo o aparecimento de outros. (BOSSA, 2007, p. 25)

É relevante a análise sobre a psicopedagogia e o papel do psicopedagogo; sua escuta, o seu olhar que consegue detectar faltas significativas, que levam a dificuldade de aprendizagem e outros elementos dificultadores da mesma. SCOZ (2002, p. 34) sobre o aspecto relacionado à psicopedagogia, afirma que: “[...] Ihe possibilitam uma contribuição efetiva não só relacionada aos problemas de aprendizagem, mas, também, na melhoria da qualidade do ensino oferecido nas escolas [...]”. De acordo com Nádia Bossa (2002, p. 23), cabe ao psicopedagogo: “[...] saber como se constitui o sujeito, como este se transforma em suas diversas etapas de vida, quais os recursos de conhecimento de que ele dispõe e a forma pela qual produz conhecimento”.

Caso seja identificado um problema de aprendizagem, o tratamento poderá ser feito com o próprio psicopedagogo que fez o diagnóstico, ou poderá ser realizado com outro psicopedagogo. Durante o tratamento, o psicopedagogo realizará diversas atividades, com o objetivo de identificar a melhor forma de se aprender e o que poderá estar causando este bloqueio.

O diagnóstico psicopedagógico vai muito além de técnicas aplicadas, é uma investigação criteriosa para compreender os bloqueios que resultam na dificuldade de aprender. Mesmo que em sala de aula o docente especialista em psicopedagogia não possa exercer efetivamente a função psicopedagógica clínica através de sessões de atendimento com seus alunos; o seu vasto conhecimento psicopedagógico lhe dá o suporte e subsídio em sua atuação em sala de aula. Munindo-se de ferramentas pedagógicas, a fim de estar em crescente avanço em sua práxis, para rendimento escolar dos mesmos.

Nesse contexto a práxis pedagógica conforme GIARETTON; SZYMANSKI (2013, p. 15448):

A práxis pedagógica representa, dentro deste contexto, a prática em constante movimento, onde as atividades que a permeiam, permitem que o professor possa, não só conduzir o processo de ensino e de aprendizagem teoricamente fundamentado, mas que contribua para a análise desta mesma teoria, trazendo da prática elementos que contribuam para o desenvolvimento e avanço da teoria.

A práxis do docente é na realidade essa ação e análise constante de sua prática, que o permite de fato perceber se está conseguindo obter êxito em seu fazer educacional. Em conformidade, PAVÃO (2003, p. 24): “Por esse motivo, a formação

do educador é um processo que resulta de uma construção através da leitura do cotidiano”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os enfoques teóricos detalhados nesse artigo são imprescindíveis para compreensão do tema proposto. E todo esse embasamento traz uma abordagem voltada a compreender sobre a aprendizagem. Além da relevância profissional, existe um valor social desse trabalho, pois a sociedade passa a ter um ganho na formação desse cidadão crítico, com um olhar diferenciado, que consegue desenvolver de forma mais completa suas habilidades e competências, através da intervenção desse psicopedagogo; melhorando assim o seu nível de dificuldade de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Rita Silva. **A emoção na sala de aula**. Campinas, SP: Papyrus, 1999.

AUSUBEL, D. P., NOVAK, J. D. And HANESIAN, H. **Educational psychology: a cognitive view**. (2ª ed) Nova York, Holt, Rinehart and Winston, 1978.

BOSSA, N. A. **Fracasso Escolar: um olhar psicopedagógico**. São Paulo: ARTMED, 2002.

_____. **A psicopedagogia no Brasil: contribuições a partir da prática**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FERNÁNDEZ, Alícia. **A inteligência aprisionada**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

GIARETTON, Francielly Lamboia; SZYMANSKI, Maria Lidia Sica. **ATIVIDADE: CONCEITO CHAVE DA PRÁXIS PEDAGÓGICA**. In: XI Congresso Nacional de Educação EDUCARE, 2013, Paraná. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, p. 15446-15461.

GRIGORENKO, Elena L. STERNBERG, Robert J. **Crianças Rotuladas - O que é Necessário Saber sobre as Dificuldades de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky - **Aprendizagem e desenvolvimento. Um processo sócio histórico.** São Paulo: Scipione, 1997.

PAVÃO. Sílvia Maria de Oliveira. **Competência emocional: um enfoque reflexivo para prática pedagógica.** Espanha, 2003.

SAMPAIO, Simaia. **Manual prático do diagnóstico psicopedagógico Clínico.** 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

SAMPAIO, Simaia. **Breve histórico da psicopedagogia.** Disponível em: <<https://www.psicopedagogiabrasil.com.br/em-branco-cml0>> Acesso em: 08 de agosto de 2021.

SCOZ, Beatriz. **Psicopedagogia e realidade escolar: o problema escolar e de aprendizagem.** 10 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

SMITH & STRICK. **Dificuldade de Aprendizagem de A a Z.** São Paulo: Artes Médicas, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente.** 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WALLON, H. (1941-1995). **A evolução psicológica da criança.** Lisboa, Edições 70.

WALLON, H. **Psicologia e educação da criança.** Lisboa: Vega, 1979.

WEISS, Maria Lúcia Lemme. **Psicopedagogia Clínica: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar.** Rio de Janeiro: DP&A, 1992.



Capítulo 7

**MOBILIDADE E ACESSO ÀS
TECNOLOGIAS NA PERCEPÇÃO DE
ALUNOS DA EJA**

*Alessandra Fonseca Farias
Ana Carolina Colnago Roco de Azevedo*

MOBILIDADE E ACESSO ÀS TECNOLOGIAS NA PERCEPÇÃO DE ALUNOS DA EJA

Alessandra Fonseca Farias

Atua como professora do ensino fundamental da rede municipal de Presidente Prudente/SP. Graduada em Pedagogia (2012) e mestra em Educação pela UNESP (2016), atualmente é doutoranda em educação pela UFGD - alessandrafonsecafarias@gmail.com.

Ana Carolina Colnago Roco de Azevedo

Licenciada em Geografia (2012) pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Presidente Prudente. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Presidente Prudente - carolcolnago@gmail.com.

RESUMO

Tratamos neste artigo de discutir os conceitos de mobilidade e interação com o mundo tecnológico através dos escritos de autores como Pretto (2008) e (2010), Lemos (2009), Lalueza (2010), Vandresen (2011) e Amiel (2012). Buscamos ainda relacionar este tema com o campo educacional, mais especificamente com a percepção de alunos de uma sala de EJA (Educação de Jovens e Adultos). Tal discussão nos deu base para concordar com a tendência de aproximar a tecnologia à práxis educativa desenvolvida em sala de aula, e que a escola precisa estar preparada para trabalhar com alunos que já estão conectados, compartilhando e se relacionando através da rede. O desafio torna-se ainda maior quando se trata de uma sala de aula composta por adultos, cujo trabalho seja capaz de aproximar as tecnologias aos que delas ainda são estranhos, sujeitos que com dificuldade resistem a uma sociedade quase que completamente tecnológica. Entre as conclusões está o fato de que é papel da escola superar as necessidades de aprendizagem dos alunos, aproximando a práxis educativa do ritmo da sociedade tecnológica, criando condições para que os alunos sejam, para além de receptores de informações e conhecimentos, produtores e divulgadores de suas ideias, culturas, informações, colaborando assim com a diminuição das desigualdades de acesso às tecnologias no nosso país.

Palavras-chave: Tecnologia; Mobilidade; Inclusão Digital na EJA.

ABSTRACT

In this article we discuss the concepts of mobility and interaction with the technological world through the writings of authors such as Pretto (2008) and (2010), Lemos (2009), Lalueza (2010), Vandresen (2011) and Amiel (2012). We also sought to relate this

theme to the educational field, more specifically to the perception of students in an EJA (Youth and Adult Education) classroom. Such discussion gave us the basis to agree with the trend of bringing technology closer to the educational praxis developed in the classroom, and that the school needs to be prepared to work with students who are already connected, sharing and relating through the network. The challenge becomes even greater when it comes to a classroom composed of adults, whose work is able to bring technologies closer to those who are still strangers to them, subjects that with difficulty resist an almost completely technological society. Among the conclusions is the fact that it is the school's role to overcome the students' learning needs, bringing the educational praxis closer to the rhythm of the technological society, creating conditions for the students to be, besides receivers of information and knowledge, producers and disseminators of their ideas, cultures, information, thus collaborating with the reduction of inequalities of access to technologies in our country.

Keywords: Technology; Mobility; Digital Inclusion in EJA.

INTRODUÇÃO

Como afirma Vandresen (2011), a partir dos anos 1980 com a criação da internet acontece o que esta autora chama de “invasão tecnológica”, fenômeno que tem caracterizado crianças, jovens e adultos como os ditos “nativos digitais”, pois, além de esbanjar facilidade ao manusear desde muito cedo aparelhos e dispositivos tecnológicos, também estão acostumados a receber diversas informações em um curto espaço de tempo, interagindo via rede com pessoas e lugares. Para Vandresen (2011), o convívio com a tecnologia “gera sujeitos que se caracterizam por receberem informações muito rápido, por utilizarem acessos randômicos como hipertextos e funcionarem melhor *na e em* rede” (VANDRESEN, 2011, p. 12658).

Ao apropriarmo-nos da tecnologia em nosso dia a dia, a utilizamos para executar diversas tarefas corriqueiras como ler um livro, agora disponível em formato online *e-book*; ir ao banco, onde quase todas as transações podem ser executadas facilmente através do *internet banking*, procurar uma receita, que passa do caderninho da vovó para infinitas páginas de busca online. Sem contar a infinidade de tutoriais de “faça você mesmo” disponíveis em formato de vídeos, instruindo o que deve ser feito e antecipando o resultado; assim, “até mesmo os aspectos mais pessoais, como os rituais de namoro e casamento (...) têm a sua regulamentação alterada, dada as novas formas de interação vivenciadas na cultura digital” (PRETTO, 2008, p. 78).

Nesse sentido, segundo Lalueza (2010), atualmente são múltiplos os serviços que passam a ser executados com a mediação do computador ou de outro aparelho tecnológico, o que modifica o ritmo e o comportamento das pessoas, uma vez que a

tecnologia vai sendo incorporada no nosso cotidiano sem que nos demos conta, fazendo com que nos tornemos íntimos dela em atividades que executamos no trabalho, em casa, na escola/universidade, no trânsito, caminhando pela rua e em demais espaços sociais.

(...) nas sociedades tradicionais, e mesmo nas cidades modernas da era industrial, as relações sociais estavam circunscritas basicamente ao espaço e ao tempo imediato. A maioria dessas relações eram pessoais e aconteciam no seio de pequenas comunidades: a família, a vizinhança, o povoado onde residia. A socialização, entrada em um âmbito cultural, a apropriação dos significados da própria cultura, ocorria a partir da relação entre esses sistemas. Em contraposição a isso, a proliferação atual das TIC está configurando novas estruturas sociais e formas de organização nas quais os limites espaço-temporais tradicionais são colocados em xeque. (LALUEZA, 2010, p. 58)

Os sujeitos que se interagem diariamente com a tecnologia e dela se apropriam constituem a denominada “geração multitarefa”, pois estão todos em constante contato com a internet, com a TV, com computadores, *smartphones*, *ipods*, *ipads* etc (VANDRESEN, 2011).

Ao estar em contato com tanta tecnologia, o sujeito deixa de ser um mero receptor de informações e passa a se utilizar destes meios tecnológicos também como forma de construção e compartilhamento de ideias, conhecimentos, cultura, informações em rede, conforme aponta Pretto (2010, p. 309):

Ocorre que, daqueles primeiros momentos desse século até hoje, o que aconteceu foi que a juventude apropriou-se das tecnologias e as transformou completamente, de um meio meramente receptor de informações para um meio de expressão de ideias e de manifestação da pluralidade e de cidadania.

Assim, um dos fatores que configura a interação homem x tecnologia na atualidade é o de sua manifestação através da rede, ora por *sites* de relacionamento social, ora por *blogs*, ou ainda por comentários em *sites* de informação ou entretenimento. Nesse novo comportamento de usuário, de diversas formas o sujeito conectado em rede constrói e divulga ideias e informações, utilizando os aparelhos tecnológicos como uma extensão de suas ideias ou ainda como aprimoramento e ampliação delas, uma vez que hoje

(...) passamos a ter um conjunto de tecnologias que não mais operam na perspectiva de amplificar os sentidos, mas que passam a operar com as ideias propriamente ditas. Em outras palavras, máquinas que não mais estão

apenas (apenas?!) a serviço do homem, mas que com ele interagem, formando um conjunto homem-máquina pleno de significado. (PRETTO, 2010, p. 310)

A partir da interação dos sujeitos com a tecnologia, com a rede e com tudo o que ela proporciona, faz-se importante pensar como podemos aproximar as ferramentas tecnológicas do campo educacional, de forma a contribuir no processo de ensino-aprendizagem dos alunos e também como forma de inclusão digital para os que delas ainda não se aproximaram. Isso porque ao mesmo tempo em que temos dentro da escola crianças, jovens e adultos que fazem parte da “geração multitarefa”, também temos os alunos de todas as faixas etárias que, por diversos motivos, ainda não tiveram a oportunidade de se interagir com o mundo tecnológico a não ser passivamente ou por intermédio de outra pessoa.

Há, portanto, um desafio colocado à escola: que esteja preparada para trabalhar com os alunos conectados e que seja capaz de aproximar as tecnologias aos que delas ainda são estranhos. Na modalidade de Educação de Jovens e Adultos sempre se sobressaiu a diversidade dos educandos, dada a diversidade brasileira. Porém, o que se observa em quase todas as realidades, esses sujeitos, ainda que com dificuldades sociais e econômicas, resistem numa sociedade quase que completamente tecnológica.

Por isso a exigência de que a práxis educativa nos meios escolares, sobretudo os destinados a jovens, adultos e idosos, esteja acompanhando o ritmo da sociedade tecnológica, de forma a responder às várias necessidades colocadas pela diversidade dos sujeitos com os quais trabalha.

Mas como? De quê forma? Essas indagações ecoam no íntimo de muitos educadores que buscam se manter atualizados frente às inúmeras mudanças tecnológicas e suas possíveis aplicações no ambiente educacional, tendo em vista as contribuições que podem trazer à prática educativa. (VANDRESEN, 2011, p. 12658)

É sabido que professores e demais agentes educacionais têm se voltado para o uso da tecnologia dentro do espaço escolar, tendo em vista que cada vez mais a sociedade nos coloca em contato com atividades que exigem de nós algum conhecimento sobre as tecnologias, sobre as ferramentas que dela derivam, sobre seus diversos usos e utilidades e, muitas vezes, necessidades das quais não podemos nos desvencilhar.

Contudo, como aponta Pretto (2010), há de se pensar de que maneira se dará essa aproximação da práxis educativa com o uso das tecnologias, para que de fato o aluno possa ser produtor e divulgador de ideias, informações, conteúdos e esteja conectado em rede de forma a não ser um mero reproduzidor passivo que não vê possibilidades práticas de aproximação entre tecnologia e conhecimento.

Essa escola, repleta de processos criativos, com sua inserção no ciberespaço, afasta, na prática, a ideia de uma escola distribuidora de informações, verticalizadas e produzidas de forma centralizada, em que aos estudantes só resta a opção de consumir. (PRETTO, 2010, p. 315)

Nesse sentido, tratamos de discutir os conceitos de mobilidade e interação com o mundo tecnológico através do pensamento de Pretto (2008) e (2010), Lemos (2009), Lalueza (2010), Vandresen (2011) e Amiel (2012), buscando relacionar este tema com o campo educacional e, mais especificamente, com a percepção de alunos de uma sala de EJA com os quais realizamos uma intervenção para a realização deste trabalho.

A CULTURA DA MOBILIDADE E O ACESSO ÀS TECNOLOGIAS

A cultura da mobilidade não é uma novidade e não nasce com os dispositivos móveis digitais e redes sem fio; ela evolui de acordo com os períodos históricos e com o avanço das tecnologias. É fato que a modernidade ampliou as formas de mobilidade tanto no aspecto físico com os transportes, por exemplo, quanto no aspecto virtual com os meios de comunicação de massa; contudo, ela faz parte da evolução da cultura humana como um todo (LEMOS, 2009).

A cidade se concretiza a partir dos fluxos de mobilização, estes que por sua vez se opõem ao isolamento e à autonomia de pequenos vilarejos ou antigas aldeias, pois o que caracteriza a cidade é mistura e ampliação constantes (LEMOS, 2009). “As cidades contemporâneas são lugares de circulação e de dispersão, de exterioridades, privacidade e indiferença, um lugar de “inquietude” e turbulência” (CAIAFA, 2007 apud LEMOS, 2009, p. 28).

A questão da mobilidade é central para a discussão sobre o espaço urbano já que está no cerne de sua evolução, desde as primeiras necrópoles, passando pelos burgos medievais e a cidade industrial do século XX, com a expansão dos meios de transporte e das mídias de massa. Hoje, a cidade informacional do século XXI encontra na cultura da mobilidade o seu princípio

fundamental: a mobilidade de pessoas, objetos, tecnologias e informação sem precedente. (LEMOS, 2009, p. 28)

Assim, a mobilidade acontece em duas diferentes dimensões: dimensão física - transporte de pessoas e objetos; e dimensão informacional – sistemas de comunicação. Ambas constituem uma tensa dinâmica entre o espaço público e privado e em demais relações extremas, as quais fazem parte de um movimento maior onde é produzida a política, a cultura, a sociabilidade, a subjetividade (LEMOS, 2009). Também as relações sociais se dão através de “movimento e repouso, isolamento e agregação, compulsão social e necessidade de isolamento” (LEMOS, 2009, p. 28).

Conforme afirma Lemos (2009), não é possível dissociar comunicação, mobilidade, espaço e lugar uma vez que a comunicação é uma forma de “mover” informação de um lugar para outro, produzindo sentido, subjetividade, espacialização. Contudo, este “mover-se” nem sempre se dá de maneira livre, pois implica em dificuldades de acesso a informações e, por isso, mobilidade informacional se dá apenas através do poder de consumo. “Aqui a mobilidade física não é um empecilho para a mobilidade informacional, muito pelo contrário. A segunda se alimenta da primeira” (LEMOS, 2009, p. 29).

A comunicação, a mobilidade informacional e o deslocamento de pessoas ao redor do mundo se ampliam cada vez mais através da cultura da mobilidade, constituindo assim parte da evolução da cultura humana como um todo. Um exemplo disso são os deslocamentos de pessoas ao redor do mundo - migração, turismo, negócios, congressos, etc., como também a rápida informação que chega através das redes de telecomunicações (LEMOS, 2009).

Porém, este movimento de pessoas e informações se dá de maneira desigual. O acesso de cada sujeito a espaços reais ou digitais é condicionado pela condição material que possui, ou seja, por sua possibilidade de consumo. Não podemos estar em todos os lugares, participar de todos os eventos ou situações uma vez que a participação é permeada pelo acesso que tenho (ou não) a determinado espaço físico ou da rede. Em outras palavras, “as mobilidades física e informacional aumentam as ações sobre o espaço físico” (LEMOS, 2009, p. 31).

Nesse sentido, Lemos (2009) afirma que a cultura da mobilidade não é neutra, pois revela formas de poder, controle, monitoramento e vigilância, onde a potência varia de acordo com o indivíduo ou grupo social, segundo estruturas de poder. “Não há mobilidade sem imobilidade. Uma pressupõe a outra” (LEMOS, 2009, p. 29):

Pensemos, por exemplo, naqueles que se deslocam em transportes públicos e/ou privados, nos que têm acesso à internet por banda larga ou linhas discadas, nos que podem viajar o mundo e dos que nunca saem dos seus lugares de nascimento. Parece haver hoje uma correlação e ampliação dos poderes já que quanto maior a potência de mobilidade informacional-virtual, maior é a mobilidade física e o acesso a objetos e tecnologias. A mobilidade informacional (acesso rápido, pleno e fácil à informação) é correlata à potência (*motility*) da mobilidade física. Os que podem se movimentar mais facilmente pelo ciberespaço são também os que têm maior autonomia para o deslocamento físico e vice-versa. A cultura da mobilidade não é neutra, nem natural.

Fica claro na afirmação de Lemos (2009) que os sujeitos que têm autonomia para se deslocar em espaços digitais são os que também circulam com mais facilidade pelos espaços físicos e vive-versa, o que significa que enquanto alguns têm acesso a muitas coisas, outros não têm acesso a nada ou a quase nada. Isso resulta em um processo de desigualdade de oportunidades de participação em meios físicos ou da rede, pois

A mobilidade de uns se dá também em função da imobilidade de outros, já que existem diferentes graus de mobilidade que expressam diferentes poderes e controles contemporâneos (tipos de acesso a máquinas, redes, espaços físicos, espaços culturais, lingüísticos...). Diferentes mobilidades refletem diferentes hierarquias e geografias de poderes (MASSEY, 1997, apud LEMOS, 2009, p. 29).

Vivemos em uma sociedade com o modelo de pirâmide social, na qual alguns poucos privilegiados, que se situam no topo da pirâmide socioeconômica, são sustentados por uma grande base de excluídos. Este modelo se repete no acesso ao chamado mundo da cibercultura. E apesar de todas as políticas públicas de implantação de centros digitais e programas de introdução de computadores nas escolas, percebemos que os sujeitos conectados no Brasil são, em sua maioria, os pertencentes às camadas mais altas da sociedade (PRETTO, 2008).

Entender os princípios que caracterizam a estrutura de rede fortalece uma perspectiva de análise da realidade, na qual os sujeitos ocupam um espaço significativo de poder, exercendo a sua capacidade de alterar essa realidade, a partir das condições constituídas historicamente. (PRETTO, 2008, p. 77)

Por isso, quando se fala em estar conectado com qualquer parte do mundo ou no acesso à diversidade de conteúdos e informações que a rede proporciona, não estamos falando de algo que abrange os brasileiros em sua totalidade. “Ao cidadão

resta a sensação de estar integrado ao planeta, tão somente porque sabe o que está acontecendo longe de seu próprio contexto de vida” (PRETTO, 2008, p.77).

Existem oportunidades de apropriação dos meios de produção da informação que vão se popularizando na criação de condições para a ampliação de expressão e manifestação da pluralidade de outros pontos de vista, de outras culturas e realidades. Contudo, esse movimento não acontece sem que haja forte tensão, pois ele reflete a desigualdade de condições com que diferentes grupos sociais podem produzir informação (PRETTO, 2008). “A centralização da produção resiste com o intuito de manter e conservar essa ordem hegemônica, a qual concentra capital e poder” (PRETTO, 2008, p.78)

Ainda segundo este autor, a condição para a transformação da ordem social é permeada pela capacidade de produção de informação e conhecimento, onde produzir de forma descentralizada significa ocupar espaços através das redes. E esta apropriação da cultura digital se torna imprescindível tendo em vista que estamos vivenciando um processo crescente de reorganização das relações sociais mediadas pelas tecnologias digitais, processo este que afeta aspectos da ação humana, que “inclui reorganizações da língua escrita e falada, as idéias, crenças, costumes, códigos, instituições, ferramentas, métodos de trabalho, arte, religião, ciência, enfim, todas as esferas da atividade humana” (PRETTO, 2008, p.78).

Logo, estar privado da cultura digital significa estar privado deste processo, não acompanhando assim o desenvolvimento humano de relações e formas de expressão que se dão através da interação com os espaços digitais. Como bem disse Milton Santos, nos lembra Pretto (2008), “toda forma de organização é também uma forma de constrangimento da produção de comportamentos livres”. Assim, torna-se necessário ir além dos obstáculos e considerar as possibilidades de transformação social a partir da produção de informação e conhecimento.

No contexto da cultura digital, é fundamental evidenciar o forte vínculo entre cultura e educação, para que as mudanças aconteçam “de modo irreversível e significativo” (PRETTO, 2008, p. 79/80):

No campo da educação, formulamos a idéia de que a incorporação dessas tecnologias não pode se dar meramente como ferramentas adicionais, complementares, como meras animadoras dos tradicionais processos de ensinar e de aprender. As tecnologias necessitam ser compreendidas como elementos fundantes das transformações que estamos vivendo (PRETTO, 1986), buscando ser incorporadas através de políticas públicas para a

educação que ultrapassem as fronteiras do próprio campo educacional, para, com isso, poder trabalhar visando ao fortalecimento das culturas e dos valores locais.

É, portanto, a partir das possibilidades de organização em rede que a articulação entre a cultura digital e a educação se concretizam, de forma a garantir a apropriação criativa dos meios tecnológicos de produção de informação. “O acesso às tecnologias é fundamental, mas também ele precisa ser qualificado” (PRETTO, 2008, p. 81).

A necessidade de políticas públicas que garantam às escolas e aos grupos comunitários o acesso livre à tecnologia é real e deve ser pensada a partir de uma perspectiva que ofereça condições para a produção de cultura, conhecimento e informação, não cabendo às classes populares apenas o papel de cliente e consumidor de algo que já vem pronto daqueles que detém o acesso ao mundo tecnológico.

A PERCEPÇÃO DE ALUNOS DA EJA SOBRE A TECNOLOGIA

Realizamos uma intervenção em uma sala de educação de adultos do município de Presidente Prudente-SP, localizada em um bairro periférico, no período noturno - horário regular de aula desta turma. A escola atende cerca de 370 alunos, matriculados desde a educação infantil (maternal e pré-escola), ensino fundamental (alunos da 1ª a 5ª série) até a EJA – Educação de Jovens e Adultos.

O tema da intervenção foi “A tecnologia na nossa vida”. Introduzimos o tema com algumas imagens de revistas coladas em um cartaz, e também deixamos à disposição dos alunos objetos como *notebook*, celular e câmera, todos em cima da mesa onde estávamos sentados em volta. Estavam presentes quatro alunos, todos do sexo masculino e com mais de 45 anos.

A conversa se deu de forma tranquila, todos os alunos concordaram que a tecnologia é fundamental para a vida das pessoas, principalmente nos dias de hoje em que tudo é digital. Eles foram narrando situações corriqueiras onde sentiram a necessidade de saber utilizar o computador ou aparelhos tecnológicos como caixas eletrônicas, e disseram não querer “ficar para trás” sem dominar a tecnologia, seja para uso pessoal ou profissional.

Após alguns minutos de conversa, propus aos alunos a construção de uma lista das palavras-chave que foram surgindo no decorrer de suas falas, assim pude

perceber o nível de escrita de cada um. Eles pediram para que nós mesmos escrevêssemos as palavras, fizemos isso em uma cartolina. Vejamos as palavras que compõe a percepção sobre a tecnologia a partir da visão de alunos da EJA:

TECNOLOGIA: Importante; Ferramenta de Trabalho; Aproximação; Aprendizagem/Processo; Facilidade; Internet; Memória/Registro; Avanço; Necessidade; Pesquisa; Lazer/Cultura.

Depois de pronta a lista de palavras-chave, pedimos para que a partir do que foi abordado na conversa, que eles fossem para o computador e registrassem da maneira que achassem melhor, utilizando as ferramentas que conhecessem do computador.

Como estavam em quatro alunos, dois deles que estão em processo de alfabetização realizaram a atividade juntos. Eles preferiram simplesmente registrar no computador a lista construída coletivamente. Digitaram com dificuldade e, com nosso auxílio, inseriram marcadores na lista conforme fomos explicando que essa era uma forma de organizá-la; eles precisaram de ajuda também para salvar o documento.

Já os outros dois alunos, além de já estarem alfabetizados, já tinham maior domínio do computador, então preferiram fazer uma busca no *Google* sobre “tecnologia”; fomos conversando com eles sobre a confiabilidade dos sites que a busca mostra, eles leram então a definição de “tecnologia” do site *Wikipedia*, copiaram e colaram em um documento do programa equivalente ao Word do sistema Linux (sistema que a escola dispõe), e fizeram também uma busca de imagens no *Google*, escolhendo uma e inserindo-a no documento.

Ao final da aula, fizemos uma avaliação oral de tudo o que conversamos no início e da atividade que desenvolveram no computador. Alguns falaram sobre as dificuldades e aprendizagens que vivenciaram e se comprometeram a insistir mais a utilizar a tecnologia quando às vezes fugiam dela.

A partir das falas dos alunos da EJA, percebemos o quanto as discussões trazidas por Pretto (2008/2010) e Lemos (2009) se concretizam, contexto no qual os alunos adultos retornam à escola e sentem a necessidade de se aproximar não só da alfabetização, mas do computador nas aulas de informática como forma de incluir-se digitalmente no mundo tecnológico e dele fazer parte como sujeito ativo. Mais que

isso, através das falas dos educandos percebemos que eles têm noção de que não estão acompanhando o avanço tecnológico a partir de suas relações pessoais e de trabalho e afirmam não querer “ficar pra trás”, confessando que volta e meia fogem ao ter que utilizar o caixa eletrônico do banco ou as funções do aparelho celular ou computador.

Assim, analisando as palavras-chave que surgiram no decorrer da discussão do tema “A tecnologia em nossas vidas” na intervenção realizada, entendemos que estes sujeitos adultos em processo de escolarização antes não interagem com o mundo digital, mas nem por isso deixam de valorizá-lo. E apesar do fato de ainda não constituírem parte dos criadores e divulgadores de conhecimentos, ideias, informações na rede, estão caminhando para isso ao entrarem em contato com conhecimentos práticos do uso do computador ao digitar um texto, aprender a salvá-lo, a formatá-lo, a criar uma pasta dentro das aulas de informática na EJA.

Eles se encontram em um processo de descoberta de tudo o que a interação homem x tecnologia pode proporcionar em suas vidas, e a escola é a mediadora dessa descoberta, é o espaço de promoção do acesso ao mundo tecnológico para esses alunos da EJA, situação que por vezes acontece também com crianças, adolescentes e jovens das camadas mais baixas.

Em um célebre debate entre Paulo Freire e Seymour Papert, Freire defende que a escola deve estar à altura de seu tempo, e para tal não é preciso “soterrá-la, sepultá-la, mas... refazê-la”. Defende que devemos sustentar a possibilidade de “determinado espaço e tempo onde determinadas tarefas se cumprem, sociais e não só individuais, históricas, políticas [...]”. (PUC-SP, 1995 apud AMIEL, 2012, p. 22)

Assim, cabe à escola estar preparada para atender às diversas necessidades dos alunos, aproximando a práxis educativa do ritmo da sociedade tecnológica, de forma a criar condições para que os alunos sejam acima de receptores de informações e conhecimentos, também produtores e divulgadores de suas próprias ideias, culturas, informações, colaborando com a diminuição das desigualdades de acesso às tecnologias no nosso país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refazendo-se as práticas educativas sobre a perspectiva de uma escola que acompanha o seu tempo, será possível o trabalho com as tecnologias considerando

as necessidades de aprendizagem e interação dos alunos e também de professores e gestores, configurando uma dimensão social que possibilita acesso e condição de promoção de cultura, conhecimento, ideias e informações no âmbito real e digital.

Segundo Amiel (2012), a integração de novas mídias na educação pode contribuir na superação da hierarquia como tradicionalmente acontece o trabalho com as tecnologias nas escolas, de cima para baixo, determinada por uma instância superior. Este autor defende as Práticas Abertas que, de acordo com ele, trazem potencial para a experimentação e a criatividade dos professores e gestores, além de encorajá-los à experimentação com atividades, técnicas, planos, modelos e configurações no sentido de

Fomentar por meio de práticas, recursos e ambientes abertos, variadas configurações de ensino e aprendizagem, mesmo quando essas aparentam redundância, reconhecendo a pluralidade de contextos e as possibilidades educacionais para o aprendizado ao longo da vida. (AMIEL, 2012, p. 19)

Concordamos com Pretto (2010) quando afirma que a escola se constitui em uma verdadeira plataforma de integração e articulação ao promover interações entre os sujeitos, entre si e com as tecnologias, dos múltiplos contextos e das múltiplas subjetividades inerentes à espécie humana, sendo um lugar específico como possibilidade de conexões com outros lugares também específicos, “promovendo entrelugares, fruto dessas relações singulares” (p. 313).

O autor fala ainda de interação e troca entre produtos culturais, recombinação, remixagem, produção de novas culturas, produtos e conhecimentos, tudo isso no campo educacional, inclusive como forma de retomada do papel de liderança acadêmica do professor que, em conjunto com os alunos, interage no labirinto de possibilidades de interação que é a escola (PRETTO, 2010).

Pensamos que um trabalho que de fato aproxime as tecnologias das práticas educativas na escola, conforme se apresentam as propostas pedagógicas de Pretto (2010) e Amiel (2012), contribuirá na superação da desigualdade de acesso não só ao mundo letrado, mas ao mundo digital. E essa superação coloca o sujeito antes apenas receptor num patamar de criador, de protagonista, de produtor de cultura em espaços reais e digitais, diminuindo as barreiras invisíveis de acesso que são condicionadas pelo poder aquisitivo.

Dessa forma, através do papel social da escola de superação das desigualdades sociais, será possível avançar na crítica expressada na canção *A Cidade*, do poeta e compositor nordestino Chico Science, que faz todo o sentido quando pensamos no conceito de mobilidade aqui apresentado:

A Cidade - Chico Science

O sol nasce e ilumina
As pedras evoluídas
Que cresceram com a força
De pedreiros suicidas
Cavaleiros circulam
Vigiando as pessoas
Não importa se são ruins
Nem importa se são boas
E a cidade se apresenta
Centro das ambições
Para mendigos ou ricos
E outras armações
Coletivos, automóveis,
Motos e metrô
Trabalhadores, patrões,
Policiais, camelô
A cidade não pára
A cidade só cresce
O de cima sobe
E o de baixo desce
A cidade não pára
A cidade só cresce
O de cima sobe
E o de baixo desce
A cidade se encontra
Prostituída
Por aqueles que a usaram
Em busca de uma saída

Ilusora de pessoas
De outros lugares,
A cidade e sua fama
Vai além dos mares
E no meio da esperteza
Internacional
A cidade até que não está tão mal
E a situação sempre mais ou menos
Sempre uns com mais e outros com
menos
A cidade não pára
A cidade só cresce
O de cima sobe
E o de baixo desce
A cidade não pára
A cidade só cresce
O de cima sobe
E o de baixo desce
Eu vou fazer uma embolada,
Um samba, um maracatu
Tudo bem envenenado
Bom pra mim e bom pra tu
Pra gente sair da lama e enfrentar os
urubus
Num dia de sol, recife acordou
Com a mesma fedentina do dia
anterior.

Referências Bibliográficas

AMIEL, T. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. de L. (Org) **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. p. 17-33.

LALUEZA, J. L.; CRESPO, I.; CAMPS, S. As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In: COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 47-65.

LEMOS, A. Cultura da mobilidade. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n. 40, p. 28-35, dez. 2009. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/6314/4589>.

PRETTO, N de L. Cultura digital e educação: redes já! In: PRETTO, N; SILVEIRA, S. A. (Org). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador, Edufba, 2008.

PRETTO, N. de L. Redes colaborativas, ética hacker e educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 305-316, dez, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a15.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2013.

VANDRESEN, A.S.R. **WEB 2.0 E Educação** – usos e possibilidades . Anais do EDUCERE. Disponível em <http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5752_3325.pdf > Acesso em 15/12/2012.



Capítulo 8

O INÍCIO DA EDUCAÇÃO DE ADULTOS NO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO

Alessandra Fonseca Farias
Ana Carolina Colnago Roco de Azevedo

O INÍCIO DA EDUCAÇÃO DE ADULTOS NO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO

Alessandra Fonseca Farias

Atua como professora do ensino fundamental da rede municipal de Presidente Prudente/SP. Graduada em Pedagogia (2012) e mestra em Educação pela UNESP (2016), atualmente é doutoranda em educação pela UFGD - alessandrafonsecafarias@gmail.com.

Ana Carolina Colnago Roco de Azevedo

Licenciada em Geografia (2012) pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Presidente Prudente. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Presidente Prudente - carolcolnago@gmail.com.

RESUMO

São muitas as idas e vindas da efetivação e implementação de legislações referentes à educação ao longo da história no Brasil, sobretudo quando se refere à modalidade de educação de EJA (Educação de Jovens e Adultos), comumente referida por parte dos estudiosos da área como o “primo pobre” dentro dos outros segmentos educacionais. Considerando a importância desse tema para a educação brasileira, pretendemos, neste trabalho, apontar aspectos que provoquem discussões sobre a temática da educação de adultos, resgatando os momentos históricos em que se garante como política educacional, ainda que de forma não linear. Acreditamos que a percepção sobre a relevância dessa modalidade de ensino deve ser desenvolvida, a fim de que se formem adultos atuantes na sociedade através de sua cidadania assegurada pelo direito e o acesso à educação.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Modalidade EJA; Histórico da EJA.

ABSTRACT

There have been many comings and goings in the enforcement and implementation of legislation related to education throughout history in Brazil, especially when it comes to EJA (Youth and Adult Education), commonly referred to by scholars in the field as the "poor cousin" among the other educational segments. Considering the importance of this theme for Brazilian education, we intend, in this paper, to point out aspects that may provoke discussions about the adult education theme, remembering the historical moments in which it is guaranteed as an educational policy, even though in a non-linear way. We believe that the perception of the relevance of this type of education

should be developed, in order to form adults who are active in society through their citizenship ensured by the right and access to education.

Keywords: Youth and Adult Education; Modality EJA; History of EJA.

INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é composta por sujeitos maiores de 15 anos que representam toda a diversidade étnica, religiosa, sexual e política, vítimas da desigualdade social existente neste país (BRASIL, 2009), desigualdade que é acentuada pela falta de acesso e permanência na escola, principalmente se tratando de pessoas que foram excluídas do espaço escolar em seu tempo regular.

É importante citar que o acesso ao ensino já era garantido desde 1948, conforme o Artigo 26º da Declaração Universal dos Direitos Humanos:

1. Todo ser humano tem direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, esta baseada no mérito. (ONU, 1948, n.p.)

Contudo, a história de colonização do nosso país garantiu por quase quatro séculos o domínio da cultura branca, cristã, masculina e alfabetizada sobre a cultura dos índios, negros, mulheres e analfabetos.

Por isso, nos debruçamos a descrever historicamente como se desenvolveu a educação de adultos no nosso país, a fim de refletir sobre como o acesso à educação sempre esteve foi negado à parte significativa da população, ora excluída desse e de outros direitos sociais humanos.

BREVE HISTÓRICO DA EJA NO BRASIL

Refletindo toda a desigualdade social, também as primeiras iniciativas de educação se caracterizaram por seu caráter seletivo, discriminatório e excludente, o que pode ser observado nos dados do Censo Nacional de 1890 que apontam a existência de 85,21% de analfabetos na população total brasileira (PAIVA, 1983). Desde o final do século XIX até o início do século XX, o contexto nacional é marcado pelo emergente desenvolvimento urbano que tinha forte influência da cultura europeia. Referendada pela Lei Saraiva de 1882, incorporada à Constituição Federal de 1891,

que impediu o voto ao analfabeto, a escolarização significava um critério de ascensão social da qual só faziam parte os que detinham grande poder aquisitivo.

Por meio da Reforma João Alves de 1925, surgem algumas iniciativas de ensino noturno para jovens e adultos e, pouco tempo depois, no início da década de 1930, se inicia um movimento contra o analfabetismo mobilizado por organismos sociais e civis, porém ambas iniciativas estavam voltadas aos interesses da classe dominante, cujo principal objetivo era o de aumentar o contingente eleitoral.

A visão que se tinha do analfabeto nessa época era de uma pessoa inculta, preguiçosa, ignorante e incapaz, sendo o analfabetismo tido como um mal e uma doença nacional. Uma citação de Couto (1933) ilustra a situação do analfabeto nessa sociedade: “[...] quase repellido para fora da espécie pela sua inferioridade, o analfabeto é digno de pena e a nossa desídia indigna de perdão enquanto não lhe acudirmos com o remédio do ensino obrigatório” (p. 190).

Na Constituição Federal de 1934, a obrigatoriedade e a gratuidade do ensino primário foram instituídas de forma que sua oferta se destinaria inicialmente à alfabetização, considerando os altos índices de analfabetismo do país. Nessa época a educação de jovens e adultos era tema da política educacional e, devido a trabalhos voltados à escolarização da população, a taxa de analfabetismo caiu para 56,2% em 1940 (FAUSTO, 1999).

Uma das primeiras disposições legais para o campo da educação de jovens e adultos está contida em um documento datado de 25 de agosto de 1945, o Decreto nº 19.513, que dispunha sobre a concessão de auxílios do Fundo Nacional de Ensino Primário (FNEP) às unidades da Federação. O Decreto previa a destinação de 25% de recursos à educação elementar de adolescentes e adultos analfabetos e estabelecia, como condição da aplicação, a observação de um plano geral do ensino supletivo, conforme aprovação do Ministério da Educação e Saúde. A criação do FNEP significou um marco propulsor no desenvolvimento de uma política de educação de jovens e adultos, dado que foi a primeira vez que se destinou a esse tipo de educação uma parcela de recursos monetários, ainda que a aplicação dependesse de um plano geral inexistente; contudo, a partir do Decreto, a União ficava obrigada a cumprir uma política de atuação na área do ensino (BEISIEGEL, 2005).

No ano de 1947 foi criado o Serviço de Educação de Adultos (SEA), que tinha por objetivo a orientação e coordenação geral dos trabalhos dos planos anuais de ensino supletivo para adolescentes e adultos analfabetos. O SEA se designava como

“serviço especial” do Departamento Nacional de Educação e se dividia inicialmente em quatro setores: 1) Administração de planejamento, 2) Administração de controle, 3) Orientação pedagógica e 4) Relações com o público. Uma vez instalada a SEA, a União passa a se desenvolver em ritmo acelerado, tanto que impulsionou um amplo movimento de mobilização da população a favor da educação de jovens e adultos. “Como parte deste esforço de mobilização dos recursos materiais e humanos disponíveis, a União também procurou integrar em seu movimento tudo o que já vinha sendo feito anteriormente nesta área do ensino” (BEISIEGEL, 2005, p. 100).

Beisiegel (2005) narra a Campanha de Educação de Adultos, que consistiu num conjunto de atividades realizadas a partir de 1947 sob a coordenação do Ministério da Educação e Saúde, tendo como diretor geral o professor Lourenço Filho até 1950, período que marca as principais conquistas do movimento. Tendo sido aprovado pelo Ministério da Educação e Saúde o “Plano de Ensino para Adolescentes e Adultos Analfabetos” em 1947, coube à União instalar gradativamente 16.500 classes de ensino supletivo até 1950, contando com manutenção financeira advinda de auxílios federais. O planejamento inicial da Campanha implicava em uma articulação entre União, Estados e Municípios para a execução dos programas mediante divisão de atribuições entre as diferentes instâncias do poder público.

Grosso modo, os resultados da Campanha foram consideráveis, tendo em vista o curto espaço de tempo em que se desenvolveu. Houve falhas na fiscalização e prestação de contas dos auxílios recebidos, mas elas não impediram o funcionamento da rede de escolas do ensino supletivo. Em números, no ano de 1947 a Campanha de Educação de Adultos inicia com um total de 10.416 cursos, subindo para 14.110 em 1948 e terminando com um total de 16.500 cursos de ensino supletivo em 1950, sempre mantidos com auxílios do governo federal. Na documentação encaminhada ao SEA pelas administrações regionais constava um total de 1.200.000 alunos aprovados em quatro anos, a Campanha apresentava rendimento superior a 20 anos em relação às atividades realizadas no período anterior. Contudo, informações oficiais divulgadas posteriormente pelos serviços de estatística do Ministério da Educação não confirmaram o número absoluto estimado pelos organizadores da Campanha (BEISIEGEL, 2005).

A Campanha de Educação do Ministério da Educação e Saúde encontrou continuidade não só no ensino supletivo, realizado como prática de rotina no âmbito dos sistemas escolares regionais, mas, também, em diversos outros

empreendimentos inaugurados posteriormente pelo Governo Federal. Continuando a linha de trabalhos iniciada ainda na gestão Lourenço Filho com as “missões rurais” e os “centros sociais” de comunidade, o Departamento Nacional de Educação organizou, em maio de 1952, a Campanha Nacional de Educação Rural, com a finalidade de “levar a educação de base ao meio rural brasileiro”, mediante “a instituição de missões rurais, centros sociais, campanhas educativas, centros de treinamento de líderes rurais [...] e outras modalidades de educação de base ou fundamental”. (BEISIEGEL, 2005, p. 169)

A educação de jovens e adultos não recebeu muita atenção no início do Governo Kubitschek, ganhando mais espaço apenas em 1958 quando, nos termos da Portaria nº 5-A de 9 de janeiro, o Ministério da Educação e Cultura instituiu a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo, que atuou em um município de cada uma das regiões Norte, Nordeste, Leste, Centro-Oeste e Sul do país. Inicialmente esta Campanha previa a expansão e melhoria do ensino primário fundamental comum, sendo também responsável pela educação elementar e pela iniciação profissional de adolescentes e adultos (BEISIEGEL, 2005).

No ano de 1961, o Governo Federal passa a financiar um movimento de educação de jovens e adultos intitulado Movimento de Educação de Base (MEB), articulado com a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil. Experiências de “educação radiofônica” desenvolvidas pelas Arquidioceses de Natal e Aracaju formavam as bases do movimento, que com o apoio da União e do episcopado se fixou nos termos do Decreto nº 50.370 de 21 de março de 1961. Enquanto isso, o ensino do SEA continuou a ser desenvolvido na condição de tarefa secundária dentro das instituições de ensino primário (BEISIEGEL, 2005).

Uma nova perspectiva para a educação brasileira surge no início dos anos 1960 a partir das ideias e experiências desenvolvidas no Recife-PE por Paulo Freire³, educador por profissão, advogado por formação, que idealizou e vivenciou uma pedagogia voltada para as necessidades das classes populares, realizada através da compreensão de sua realidade. A partir de sua pedagogia de ensino de jovens e adultos se constitui a educação popular.

Nessa época surge uma possibilidade de renovação do ensino supletivo, quando começam a ter repercussão as polêmicas geradas em torno do “método Paulo

³ Paulo Reglus Neves Freire (1921-1997) nasceu no Recife e é considerado um dos pensadores mais notáveis da história da Pedagogia, sendo o brasileiro mais homenageado da história e o único a receber o título de Patrono da Educação Brasileira.

Freire de Alfabetização de Adultos”, que consistia em procedimentos pedagógicos desenvolvidos pelo professor Paulo Freire no Recife dentro do “Movimento da Cultura Popular”.

A atuação do Estado brasileiro nesse período, contudo, não foi favorável à continuação das experiências de alfabetização, uma vez que se entendia que o país passava por uma etapa de pré-revolução, de “tensões sociais”, na qual as expectativas criadas pelo desenvolvimento (aumento da possibilidade de bens e serviços para fins de consumo e investimento) não acompanhavam o acesso aos frutos de tal desenvolvimento (BEISIEGEL, 2005).

[...] a aceleração do crescimento econômico e a extensão dos seus benefícios a um maior número de cidadão, implicariam mudanças estruturais profundas. Impunha-se o fortalecimento do Governo Federal diante das resistências externas e internas às mudanças. Era necessário deslocar para a administração nacional maior parcela de poder de decisão diante de governos e empresas do exterior, ao mesmo tempo em que, no plano interno, buscava-se o desenvolvimento mediante a promoção das denominadas reformas de base – entendidas, na época, como indispensáveis à incorporação não revolucionária das massas à nação. [...] A afirmação da necessidade de reformas se estenderia a outros setores de atividade, incluindo questões relativas ao sistema eleitoral, à organização urbana, ao ensino universitário, ao capital estrangeiro e, também, à educação comum. Ao mesmo tempo em que davam forma aos objetivos da ação do Governo Federal, a reforma agrária” e as outras “reformas estruturais” apareciam também como meio de mobilização de apoio indispensável à sua própria realização e, principalmente, como instrumento de incorporação de novos contingentes populares às bases de sustentação política dos grupos que se propunham a realizá-las. (BEISIEGEL, 2005, p. 171/172)

Dentro de um contexto de crise, o Governo Goulart assume o executivo e, ainda que submetido a forte pressão, associa suas possibilidades de sobrevivência e fortalecimento político à ampliação de suas bases populares. “A luta pela realização das reformas, examinada sob este prisma, aparecia como principal instrumento de catalisação do apoio popular ao governo”, acentua Beisiegel (2005, p.172).

Análises da atuação do Governo Federal no início dos anos 1960 revelam ambiguidades políticas relativas à prática dos grupos que então dominavam o executivo. Também o programa de educação de adolescentes e adultos é marcado por esta ambiguidade (BEISIEGEL, 2005). É sob a inspiração do Ministro Darcy Ribeiro que a atuação do Governo Goulart para com o programa toma forma mais definida. Após realizar um diagnóstico da situação educacional no país, a educação de adolescentes e adultos passa a ser tratada como prioritária dentro do Programa de Emergência do Ministério da Educação e Cultura para 1962.

É realizada então uma convocação de todos os jovens brasileiros analfabetos de 14 a 18 anos para um esforço nacional, no qual se objetivava alfabetizá-los em um período de cinco anos. O Ministro Darcy Ribeiro afirmou em discurso pronunciado pouco tempo depois que havia destinado 1 bilhão de cruzeiros dos recursos do programa para a publicação de cartilhas e manuais de alfabetização de adultos (BEISIEGEL, 2005) e, no final do mesmo ano, em discurso proferido na sede da Revista “O Cruzeiro”, o Presidente João Goulart anuncia a distribuição de quatro milhões de cartilhas de alfabetização e de cento e cinquenta mil exemplares do manual de preparo e orientação do alfabetizador.

O Presidente anuncia as orientações e os objetivos do Governo Federal para a alfabetização de adultos que, segundo ele, era posta como uma responsabilidade de todos os cidadãos e tinha como principal meta a intensificação da participação política, uma vez que a Constituição Federal na época negava o direito de voto aos analfabetos. Para Goulart, através da alfabetização dos 20 milhões de analfabetos absolutos existentes seria possível a compreensão do regime democrático baseado na participação popular que, em sua visão, se enfraquece com a marginalização de uma parcela ponderável do povo (BEISIEGEL, 2005).

As afirmações do Presidente de modo algum poderiam ser mais claras. Tratava-se, na verdade, de estender às “massas marginalizadas” da população o direito de acesso ao processo político-partidário e, naturalmente, de incorporá-las às bases de sustentação política dos grupos que se erigiam em representantes do povo no Governo da União. (BEISIEGEL, 2005, p. 174)

Também o movimento estudantil viabilizou iniciativas de educação de jovens e adultos, já desde os primeiros anos da década de 1960. A “Comissão de Alfabetização” da União Nacional de Estudantes (UNE) analisava perspectivas de atuação de estudantes como alfabetizadores que funcionaria como um elo a mais na luta popular, garantindo ao estudante maior contato com a realidade brasileira. Contudo, não havia uma planificação de trabalho e as primeiras experiências da Comissão, realizadas na então Guanabara⁴, ficaram marcadas primeiro por sua demasiada teorização e, depois, pelo praticismo. Quando a Comissão conseguiu se estruturar e começou a funcionar em diversas escolas; organizaram um “Curso de

⁴A Guanabara foi um estado brasileiro que existiu no território do atual município do Rio de Janeiro de 1960 a 1975. Em sua área, esteve localizado o antigo Distrito Federal.

Preparação de Alfabetizadores” que, inicialmente, teve muita procura, porém concluíram depois de um tempo que o melhor jeito de formar o alfabetizador era na prática, colocando-o como monitor para aprender com um alfabetizador mais experiente (BEISIEGEL, 2005).

Ao se confirmar a necessidade do uso de uma cartilha, optaram por adotar o material do Movimento de Cultura Popular (MCP) do Recife-PE, que havia desenvolvido, segundo o método Paulo Freire de alfabetização de adultos, uma cartilha experimental flexível às necessidades da prática, pois esse material tinha como ideal buscar no próprio povo as fontes para o processo de sua educação/alfabetização. A Comissão da UNE buscava, ao adotar a cartilha do MCP, instrumentos voltados aos objetivos do movimento estudantil que garantissem resultados práticos (BEISIEGEL, 2005).

Discutia-se, em setembro de 1962, a dificuldade encontrada na mobilização de universitários para a execução dos trabalhos. Mas, o interesse despertado pelo movimento e a segurança obtida nas atividades anteriores já sugeriam a possibilidade de empreendimentos mais ambiciosos. A UNE inicia então os contatos formais com as uniões estaduais de estudantes visando a articulação de um movimento de âmbito nacional. Já se fixara a intenção de realizar, em janeiro de 1963, o Primeiro Seminário Universitário Nacional de Alfabetização. Chegava-se, finalmente, no “limiar de uma Campanha de grandes proporções”. (BEISIEGEL, 2005, p. 175)

Em meados de 1962, o “método Paulo Freire de alfabetização” começava a se expandir, tendo em vista o êxito com as experiências realizadas no ano anterior no MCP do Recife-PE. Os trabalhos se estenderam primeiramente a João Pessoa-PB, à capital Natal-RN e depois a todo o estado, até que o então ministro Paulo de Tarso Santos⁵ confiou ao professor Paulo Freire a coordenação das atividades do Ministério da Educação e Cultura nas áreas de cultura popular e alfabetização de adultos, dando-lhe todo o suporte (BEISIEGEL, 2005).

Assim, foi instituída junto ao gabinete do Ministro uma Portaria Ministerial nº 195 de 8 de julho de 1963, a Comissão de Cultura Popular, que tinha como principal objetivo implantar novos sistemas educacionais de cunho eminentemente popular, em todo o território nacional, abrangendo áreas onde a educação ainda não havia chegado. Uma Portaria baixada no dia seguinte, nº 203, designava Paulo Freire à presidência da Comissão criada, e uma nova Portaria, de 9 de julho do mesmo ano,

⁵ Ministro da Educação no Governo João Goulart, de 18 de junho a 21 de outubro de 1963.

confiava a ele a presidência de um grupo de trabalho designado à realização de uma pesquisa nacional que apresentasse um levantamento e possíveis soluções ao problema da alfabetização, devendo concluir o estudo com um relatório conclusivo no período de 30 dias (BEISIEGEL, 2005).

Com uma parceria entre o Ministério da Educação e o movimento estudantil, inicia-se a estruturação do Programa Nacional de Alfabetização. Um Decreto de 21 de janeiro de 1964, nº 53.465, institui o Programa e em seu Artigo 1º dispõe que os trabalhos se realizariam mediante o uso do Sistema Paulo Freire. Uma Comissão Especial ficaria responsável pela execução e o desenvolvimento do Programa, e recrutaria grêmios estudantis, associações esportivas, associações de bairros, entidades religiosas, organizações civis e militares, empresas privadas, órgãos de difusão, o magistério e todos os setores mobilizáveis que tivessem interesse em cooperar com o desenvolvimento do Programa (BEISIEGEL, 2005).

Também a União Estadual de Estudantes (UEE), composta por jovens da esquerda cristã, dá início a um planejamento de “experiência-piloto” no município de Osasco, introduzindo o método Paulo Freire de alfabetização de adultos no estado de São Paulo. Antes do início dos trabalhos de alfabetização, Paulo Freire e alguns colaboradores ministraram um curso composto por oito conferências, em São Paulo, para um grupo de sessenta universitários, que por sua vez atuaria na formação de novos coordenadores. Dada a experiência, a UEE passou a atuar em âmbito nacional junto ao Programa Nacional de Alfabetização, que caminhava muito bem até que foi deposto o governo Goulart (BEISIEGEL, 2005).

Paulo Freire, que compunha a Comissão Especial, foi nomeado em 16 de março de 1964 substituto eventual do Presidente da Comissão, o próprio ministro Paulo de Tarso, para executar as funções de coordenador do Programa Nacional de Alfabetização. Em menos de um mês, a Portaria nº 237 de 14 de abril revogou todas as portarias anteriores e o Ministério da Educação divulgou através da imprensa um levantamento do material usado na campanha de alfabetização que, em sua visão, possuía caráter subversivo (BEISIEGEL, 2005).

Isso aconteceu em decorrência das experiências de educação e cultura que passaram a questionar a ordem capitalista e a fomentar a articulação das organizações e movimentos sociais em torno das Reformas de Base conduzidas pelo governo de João Goulart. Segundo Paiva (1983), os vários programas de alfabetização de adultos possibilitaram a organização política das massas, o que foi

considerado especialmente ameaçador aos grupos direitistas, uma vez que não seria mais possível conquistar o novo eleitorado.

[...] a alfabetização e educação das massas adultas pelos programas promovidos a partir dos anos 60 aparecia como um perigo para a estabilidade do regime, para a preservação da ordem capitalista. Difundindo novas ideias sociais, tais programas poderiam tornar o processo político incontrolável por parte dos tradicionais detentores do poder e a ampliação dos mesmos poderia até provocar uma reação popular importante a qualquer tentativa mais tardia de golpe das forças conservadoras. (PAIVA, 1983, p. 259)

Foi assim que ocorreu o Golpe de Estado no Brasil⁶ em 1º de abril de 1964, suprimindo muitas das experiências de alfabetização de caráter emancipador. Para Beisiegel (2004, p. 182), muitos aspectos dos trabalhos de alfabetização foram ignorados e encerrados devido ao Golpe de 1964, “em benefício da ênfase na dimensão realmente esclarecedora dos programas de educação de jovens e adultos empreendidos no país com reflexos posteriores em São Paulo”.

Contudo, o autor mesmo ressalta que iniciativas voltadas à educação da massa continuaram durante o período de ditadura militar. Um dos programas, intitulado Movimento de Educação (MOVE), atuou na capital e no estado de São Paulo e logo realizou parceria com o Serviço de Educação de Adultos, que ainda se encontrava em vigor. Porém, como narra Beisiegel (2004, p. 183), “O esforço de renovação do ensino supletivo desenvolveu-se de modo irregular, encontrou resistências, sofreu o impacto das radicalizações políticas de 1968, praticamente extinguiu-se no ano seguinte, mas deixou um acervo apreciável de realizações”.

No ano de 1967, o próprio governo militar, denominado Governo da União, anunciou um novo empreendimento de âmbito nacional voltado à alfabetização de adolescentes e adultos, amparado pela Lei nº 5.379 de 15 de dezembro, constituindo-se enquanto atividade prioritária no Ministério da Educação e Cultura. Assim, o Poder Executivo instituiu o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), que iniciou suas atividades em 1970 junto às prefeituras municipais de todo o Brasil, objetivando “instituir um movimento permanente de alfabetização e semiprofissionalização de adolescentes e adultos que durasse enquanto persistissem as elevadas taxas de analfabetismo observadas no país” (BEISIEGEL, 2005, p. 184).

⁶Fim do regime democrático no Brasil e o estabelecimento da ditadura militar (1964-1985).

O MOBRAL não possuía um método específico de alfabetização, se desenvolvia mediante os bons rendimentos utilizando o emprego da rádio, da televisão e outros recursos audiovisuais, desde que fossem compatíveis com os padrões de custo do programa (BEISIEGEL, 2005). Seu perfil de ensino era centralizador e doutrinário, sua proposta pedagógica desconsiderava a migração rural-urbana, muito recorrente naquele período, e se utilizava de um modelo tecnicista de educação, seguindo os padrões capitalistas de produção e consumo. Durante os 15 anos em que vigorou, o MOBRAL alfabetizou apenas 10% das quarenta milhões de pessoas que frequentaram o programa, não representando grande avanço no âmbito educacional do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face do histórico da EJA no Brasil e da necessidade de efetivação de suas políticas públicas, se faz importante pensar na formação do professor que vai atuar na sala de EJA, dentro do contexto histórico de desvalorização que caracteriza a política em nosso país. Diante do fato de que muitos dos sujeitos da EJA têm trajetórias de não aprendizado, não é possível repetir modelos e manter abordagens e métodos infantilizados, que não valorizam o conhecimento dos educandos, sua história de vida e identidade (OLIVEIRA, 1999). Muitos estudiosos têm se envolvido na busca de que essa modalidade de ensino tenha uma estrutura mais adequada que atenda e respeite verdadeiramente as necessidades dos educandos, pois

O esforço da última década em torno da reconfiguração do campo da EJA tem trazido mudanças no campo da formação de professores. Podemos destacar dois movimentos importantes nessa direção: um, mais ligado aos órgãos oficiais de governo, com a presença importante do órgão normativo nacional em educação: o Conselho Nacional de Educação (CNE), que, através da Câmara de Educação Básica fixou, em 2000, as diretrizes curriculares para a EJA e, outro, que advém da sociedade civil organizada em defesa da EJA, com destaque para a participação dos fóruns de EJA e do Grupo de Trabalho de Educação de Jovens e Adultos, da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped) (MACHADO, 2008, p. 167)

No atual cenário nacional, o Parecer CNE/CEB nº 13/2000 sob relatoria de Jamil Cury, homologado e aprovado em 2000, afirma que as diretrizes para o ensino fundamental e médio valem para a EJA, contudo, reconhece a especificidade da faixa

etária dos que a ela se destina, respondendo a uma alteridade específica, uma mediação significativa para a ressignificação das diretrizes comuns assinaladas. A EJA, de acordo com a Lei 9.394/96, passando a ser uma modalidade da educação básica nas etapas do ensino fundamental e médio, usufrui de uma especificidade própria que, como tal deveria receber um tratamento consequente (BRASIL, 2000).

O Parecer, além de enfatizar a especificidade da EJA, menciona a formação dos professores que desejam atuar nessa modalidade, e apresenta alguns princípios para seu desenvolvimento:

Art. 17 – A formação inicial e continuada de profissionais para a Educação de Jovens e Adultos terá como referência as diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental e para o ensino médio e as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores, apoiada em:

- I – ambiente institucional com organização adequada à proposta pedagógica;
- II – investigação dos problemas desta modalidade de educação, buscando oferecer soluções teoricamente fundamentadas e socialmente contextualizadas;
- III – desenvolvimento de práticas educativas que correlacionem teoria e prática;
- IV – utilização de métodos e técnicas que contemplem códigos e linguagens apropriados às situações específicas de aprendizagem. (BRASIL, 2000)

Embora os princípios estejam estabelecidos, é preciso aprofundar a discussão sobre a formação inicial dos professores que atuarão nas salas de jovens e adultos, pois eles enfrentarão de perto as reais necessidades e especificidades da EJA, tendo assim papel importante na efetivação de suas políticas públicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROYO, Miguel Gonzalez. **Formar educadoras e educadores de jovens e adultos**. In: SOARES, Leôncio (Org). Formação de educadores de jovens e adultos. Belo Horizonte: Autêntica / SECAD-MEC / UNESCO, 2006.

BEISIEGEL, Celso de Rui. **Considerações sobre a política da União para a educação de jovens e adultos analfabetos**. XIX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, setembro de 1996.

BEISIEGEL, Celso de Rui. **A qualidade do ensino na escola pública**. Brasília: Líber Livro, 2005.

BRASIL. Constituição (1988). Art. 208, inciso III. **Da educação, da cultura e do esporte**. Seção I - Da educação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> Brasília, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11/2000**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 5/2005**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Documento Nacional Preparatório à VI Conferência Internacional de Educação de Adultos** (VI CONFINTEA) / Ministério da Educação (MEC). – Brasília: MEC; Goiânia: FUNAPE/UFPA, 2009.

COUTO, Miguel. **No Brasil só há um problema nacional**: a educação do povo. Rio de Janeiro: Typ. Jornal do Comércio, 1933, p. 190.

FAUSTO, Bóris. **História do Brasil**. 6.ed. São Paulo: Fundação para o Desenvolvimento da Educação, 1999.

MACHADO, Maria Margarida. **Formação de professores para EJA**: Uma perspectiva de mudança. In: Revista Retratos da Escola, Brasília, v.2, n.2-3, p. 161-174, jan/dez. 2008.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem**. Apresentado na 22ª reunião anual da Anped, Caxambu, 1999.

ONU. Art. XXVI, inciso I. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Assembleia das Nações Unidas, 948.

PAIVA, Vanilda P. **Educação popular e educação de adultos**. 5.ed. São Paulo: Loyola, 1983.



Capítulo 9

**COORDENADOR PEDAGÓGICO:
DESCOBRINDO O CAMINHO DA
EDUCAÇÃO**

Edivânia Santos de Carvalho

COORDENADOR PEDAGÓGICO: DESCOBRINDO O CAMINHO DA EDUCAÇÃO

Edivânia Santos de Carvalho

Formação em Letras com Língua Espanhola – UEFS

Pós-Graduação em Coordenação Pedagógica-UNIFACS Salvador

Professora do Ensino Básico e Ensino Médio – Colégio Coopeise Serrinha BA-

edivaniacarvalho.lettras@gmail.com

Resumo: O presente artigo se valeu de uma analogia feita entre o caminho da educação, na visão de um coordenador pedagógico, e o imaginário do arco-íris. O objetivo foi descrever o percurso que o coordenador traça no processo do descobrimento da educação. Ademais, o trabalho também se valeu de defender as ideias de que há caminhos para alcançar e entender a tão sonhada; educação. Para tanto, fez-se um levantamento bibliográfico sobre o que é educação, qual é o papel do coordenador pedagógico no cenário educacional, como a simbologia do arco-íris está presente na trajetória do coordenador, além de descrever o significado de cada cor que compõe o fenômeno do arco-íris. O trabalho também fala sobre o impacto que os tons exercem no emocional dos indivíduos que fazem parte do contexto escolar. Logo, para melhor compreensão, o artigo em questão foi fragmentado em três; inicialmente têm-se as discussões sobre o que é educação e qual o caminho até chegar a ela. Em seguida, por meio de uma análise comparativa relacionou-se os sete saberes necessário para a educação do futuro do escritor Edgar Morin e as sete cores do arco-íris, com base em análises dos estudos da autora; Marie Louise Lacy. Por fim, o pote de ouro no fim do arco-íris foi associado com o conhecimento adquirido pelo indivíduo ao longo de sua trajetória.

Palavras-chave: Educação. Coordenador Pedagógico. Arco-íris.

Abstract: This article was based on an analogy between the path to education, according to an education coordinator, and the rainbow myth. Its purpose was to describe the path taken by the coordinator in the process of discovery of education. It also aimed to support ideas that there are pathways to access and understand the long-awaited education. Thus, a bibliographic survey on education, on the role of the education coordinator in the educational scenery, and on how the symbolism of the rainbow is present in the coordinator's trajectory was performed, and the meaning of the rainbow colors was described. The impact of the colors on the emotions of the individuals who are part of the school context was also discussed here. Thus, the present article was divided into three parts for better understanding. It begins with debates on the meaning of education and the pathway to education. Subsequently, through comparative analysis, the seven areas of learning in education for the future, from Sociologist Edgar Morin, and the seven colors of the rainbow were related, based

on analyzes of studies conducted by the author, Marie Louise Lacy. Finally, the pot of gold was associated with the knowledge acquired by each individual throughout life.

Keywords: Education. Education Coordinator. Rainbow.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo descrever os caminhos necessários para se alcançar a educação do futuro e mostra que não há apenas um caminho, e sim, vários, sendo que todos levam para a mesma direção – o conhecimento, além de comparar os possíveis caminhos, com o imaginário do arco-íris. Este trabalho aborda também aspectos e dificuldades presentes na trajetória educacional, cujo coordenador pedagógico, é um dos elementos fundamentais dentro do ambiente escolar, já que, exercita por meio de sua prática; os passos rumo ao descobrimento da educação.

Ao indivíduo cabe peregrinar visando essa educação. Para Morin:

A educação do futuro deverá ser o ensino primeiro e universal, centrado na condição humana. Estamos na era planetária; uma aventura comum conduz os seres humanos, onde quer que se encontrem. Estes devem reconhecer-se em sua humanidade comum e ao mesmo tempo reconhecer a diversidade cultural inerente a tudo que é humano.

Em suma, nesse trecho Morin deixa claro que a educação do futuro requer uma conexão universal centrada nas necessidades e fragilidade humana. Para tanto, é preciso à participação de todos os seres humanos participantes diretamente e indiretamente do sistema educacional, desde os alunos, professores, gestores, orientadores, faxineiros, pais, criadores dos conteúdos didáticos e paradidáticos, entre outros, reconhecendo-se e articulando-se sobre o mesmo alvo; o saber, aprender, descobrir das transformações presentes no ambiente educacional.

2 METODOLOGIA

Após a leitura de alguns livros e textos cujo assunto girava em torno da palavra Educação e da força que ela exerce no indivíduo e na sociedade, surgiram alguns questionamentos a respeito dos caminhos, ou um caminho traçado que levasse o indivíduo a descobrir a educação. Já que, muito se fala sobre os caminhos que levam a educação, mas, é necessário conhecer mais sobre esses caminhos. Diante dessa inquietação, foi feita uma analogia entre a educação e o seu percurso rumo ao descobrir, pois, como o arco-íris, o caminho até a educação possuem cores, isto é, alegrias e conquistas. No entanto, tanto o processo da educação, quanto o arco-íris é misterioso e pode guardar incertezas.

A partir de todas as descrições, análises e comparações, precisou constatar como a educação está sendo vista por aqueles que se preocupam em descobri-la. Para responder a essa pergunta, o artigo trouxe breves citações das discussões feitas por Jacques Delors e Edgar Morin. Com esse artigo, anseia-se que não se esgotem as discussões sobre a educação que está sendo traçada e renovada. As escolas, governo, sociedade, professores precisam ler mais, falar, pensar e fazer a educação do futuro.

Para a realização deste artigo fez-se uma pesquisa exploratória sobre o tema proposto; “Coordenador pedagógico: Descobrimo o caminho da educação”. No qual, se discutiu o caminho percorrido rumo à educação, através de uma analogia com o imaginário do arco-íris, que por si só, remete a ideia do desconhecido e do tão almejado pote de ouro. O método da pesquisa foi bibliográfico.

Entre os materiais coletados estão os livros: *Educação um tesouro a descobrir* - Jacques Delors; *Os sete saberes necessários à educação do futuro* – Edgar Morin (livro digitalizado); *O que é Educação* – Carlos Rodrigues Brandão, *No fim do arco-íris* e poemas para se ler na escola, ambos de Roseana Murray, além de trazer o conceito de educação – por Daniel Barbosa de Oliveira e o conceito e significado das cores do arco-íris, como também, a obra *O poder das cores no equilíbrio dos ambientes* - Marie Louise Lacy.

Há um desconhecido a cada passo, e, no trilhar desse desconhecido há incertezas. Segundo Delores (2012, p. 75). “À Educação cabe fornecer, de alguma forma, os mapas de um mundo complexo e em movimento constante e, ao mesmo tempo, a bússola que permita navegar nele”. O artigo ilustrou de forma transparente e mais compreensível possível, que a educação não é apenas o pote de ouro no final do arco-íris, ela é também o conteúdo das sete cores, o significado dados as cores, o passo a passo, ou seja; os caminhos, e por fim, o tão desejado pote de ouro.

3 O CAMINHO DA EDUCAÇÃO

O caminho é assim.
Ele só existe porque existem peregrinos.
Lá está a rota demarcada, mas cada um percorre a sua maneira.
E o caminho nunca é igual para todos.
Cunha⁷

⁷ <<http://www.caminhodesantiago.net/o-livro.html>>

Muito se fala sobre os caminhos da educação, mas, é necessário conhecer esses caminhos, pois, assim como o arco-íris, os caminhos possuem cores, e a cada trilhar rumo à educação, os peregrinos, estes; professores, alunos, educadores e coordenadores pedagógicos, vivenciam as dificuldades e os encantos pertencentes a ele. A educação não é só o pote de ouro, ela é as sete cores, os sete significados, os passo a passo, é o arco, é a íris.

Segundo Delores (2012, p. 79):

A educação tem como missão, por um lado, transmitir conhecimentos sobre a diversidade da espécie humana e, por outro, levar as pessoas a tomar consciência das semelhanças e da interdependência que existe entre todos os seres humanos do planeta.

Delores fala sobre a missão da educação, e destaca a necessidade de cada ser humano do planeta ter acesso a transmissão de conhecimento. Sendo assim, “a educação existe em toda parte e faz parte dela existir entre oposto”. (BRANDÃO, p. 106,). Esse oposto, por exemplo, será articulado nesse trabalho por uma analogia entre dois elementos aparentemente distintos, mas, se bem descritos e analisados levarão a uma maior compreensão desse caminho descoberto pela figura do coordenador pedagógico.

O coordenador pedagógico é um peregrino rumo ao descobrimento da educação, ele é um personagem essencial para o funcionamento das engrenagens do cenário educacional, já que o mesmo pode ocupar diversos ambientes na área da educação. E, é na visão desse peregrino que será feita a analogia entre o caminho percorrido ao descobrir da educação e do imaginário infantil referente ao arco-íris.

Sabe-se também que o Coordenador Pedagógico possui várias atribuições no ambiente escolar, entre elas estão;

Dispor de uma ordem, métodos, ações que fortaleçam as relações entre a cultura e a escola; organizar os elementos de reflexão dos professores, tendo ainda, os planejamentos, planos de ensino e prática; arranjar as rotinas pedagógicas e por último, promover a interligação entre as pessoas. (AUGUSTO, 2006).

Entretanto, apesar das ações sistemáticas referentes à profissão, um coordenador sensível, compromissado e sonhador, enxerga a educação como uma ponte para o pote de ouro no fim do arco-íris, descrito nesse trabalho como sinônimo de conhecimento adquirido pelo indivíduo.

3.1 SETE CORES, SETE SABERES: ARTICULAÇÕES DO COORDENADOR

O arco-íris exerce uma influência muito forte no imaginário infantil e acompanha o ser humano para o resto da vida, assim, como as experiências e a prática acompanham as atitudes e articulações do coordenador. As sete cores que compõem o belo espetáculo formado no céu e apreciado por gerações produz um místico sabor de mistério, este mistério articula inúmeras reações nos sentidos, nas emoções, anseios e realizações. É ele o responsável por dar luz e cores à imaginação. Diante do poema de Saramago observa-se a descrição da formação das cores desse fenômeno.

FÍSICA

Colho esta luz solar à minha volta,
No meu prisma a disperso e recomponho:
Rumor de sete cores, silêncio branco.

Como flechas disparadas do seu arco,
Do violeta ao vermelho percorremos
O inteiro espaço que aberto no suspiro
Se remata convulso em grito rouco.

Depois todo o rumor se reconverte,
Tornam as cores ao prisma que define,
À luz solar de ti e ao silêncio.
Saramago⁸

A física desse poema pode ser relacionada como a realidade que um Coordenador Pedagógico vivencia diariamente no ambiente escolar. O mesmo busca através das suas interferências necessárias, colher a luz nas práticas dos professores que ele coordena e a luz na melhoria dos alunos; tanto a melhoria nos estudos, quanto na postura do respeito com todos. Não é fácil pra um coordenador empenhado, àquele que veste a camisa, andar sobre o caminho das sete cores.

Logo, assim como há um equilíbrio entre as sete cores do arco-íris, existem “Os sete saberes necessário à educação do futuro” (MORIN, 2000). No livro cujo título foi destacado anteriormente, o autor elenca os saberes que os profissionais envolvidos na educação devem está cientes, para que a educação do futuro não se perca nas diversas situações às vezes desestimulantes.

⁸ Saramago. *In Os Poemas Possíveis*. 1966.

Não por acaso, são exatamente sete, o número das cores do arco-íris. Talvez porque esse é o número que para muitos; estudiosos e religiosos representa a perfeição, pode-se interpretar que ao enumerar sete saberes Morin quis mostrar, que para se alcançar a perfeição, a educação do futuro precisa perpassar por sete saberes. Os saberes são estes: As cegueiras do conhecimento: O erro e a ilusão; Os princípios do conhecimento pertinentes; Ensinar a condição humana; Ensinar a identidade terrena; Enfrentar as incertezas; Ensinar a compreensão; e A ética do gênero humano.

A complexidade do caminho que leva à educação, o melhor dos caminhos; revela a real dificuldade por trás do interpretar das ações humanas, porque a ação de educar só existe pelo fato de existir quem eduque. O mesmo ocorre com a ação de perceber, sejam os; ambientes, os sentimentos, as atitudes, os erros e acertos, e também as cores. Pois, as cores influenciam o tempo todas as sensações humanas, e inúmeras vezes, passam despercebidas.

Através do fenômeno conhecido como cromoterapia⁹, que é a prática de usar as cores referentes ao arco-íris, para harmonizar o corpo e trazer equilíbrio emocional, além de expor o ser humano à determinada cor para trabalhar a sua personalidade, será possível relacionar as sete cores com os sete saberes. Já que, no processo de descobrimento da educação, o peregrino, perpassa por sete saberes, e, mesmo sem ter consciência, é fortemente influenciado pelos tons nos ambientes por onde anda.

De acordo com Lacy (2013, p. 13) “As cores que apreciamos são extensões, de nós mesmo, pois em torno de cada pessoa há uma aura de luz que irradia várias cores”. Ela completa ainda, dizendo que o ser humano tende a ser atraídos pelas cores que completam a própria aura. Dessa forma, se entende que as cores influenciam no comportamento, sentido, emoções e ações do indivíduo. Sendo assim, um simples detalhe, como por exemplo: a cor das paredes de uma escola, podem estimular e afetar as atitudes de todos que estão no ambiente, claro, que o estado emocional do indivíduo vai determinar essas percepções.

Após a analogia entre educação e o imaginário do arco-íris, e da análise comparativa referente às sete cores e os sete saberes, percebe-se que cada cor pode dialogar com um saber, pois, o saber e o sentir também se entrelaçam e se completam. É impossível saber de algo e não sentir a suas interferências nas

⁹ <http://dicionarioportugues.org/pt/cromoterapia>

percepções. É assim que as cores acabam influenciando aquilo que é sabido e/ou apreendido pelas pessoas, ou seja, cada cor é o abstrato presente nas virtudes ou defeitos do ser humano, o concreto é o produto que se extrai dela, como por exemplo; uma tinta, um objeto, etc., mas, cada saber necessário para a educação do futuro também é abstrato, pois o conhecimento não se toca, se sente. É por isso, que tanto as cores, quanto um saber são interligações que geram o conhecimento.

No livro “O poder das cores no equilíbrio dos ambientes”, Lacy (2013, p. 13 e 14) relata que:

A sabedoria das cores foi transmitida através dos tempos, observada por muitos videntes e sentida por outros. As descobertas nos levaram a compreender que o uso de uma ou várias cores no ambiente pode alterar a comunicação, as atitudes e as aparências das pessoas presentes; a cor pode acalmar, reduzir o stress e a violência ou aumentar a vitalidade e a energia.

Sendo assim, interagir com uma cor pode ser um trabalho mais complexo do que se imagina, por exemplo, o vermelho, que é a cor mais percebida no arco-íris, e, por conseguinte a cor que mais afeta as emoções, deve ser mesclada com o sétimo saber, este, fala sobre “A ética do gênero, ou melhor; antro-po-ética”, eles se relacionam porque há uma força no tom escarlate, a mesma força que o indivíduo precisa desenvolver no exercício de conhecer-se como ser primitivamente capaz de adquirir educação.

A cor laranja “estimula a conversação e é a cor da vitalidade, da criatividade e da afetividade” (LACY, 2013, p. 21), essa cor dialoga com o primeiro saber, pois revela “As cegueiras do conhecimento” (MORIN, 2000, p. 19). Para Morin, a linha entre a inteligência e a afetividade é tênue. Em suma, a vitalidade existente no tom laranja é tão evidente que vibração presente nela, possivelmente poderá interferir na capacidade das pessoas reagirem emocionalmente frente a uma situação adversa.

A adversidade tende a revelar as inúmeras facetas do ser humano. Viver requer o exercício de lhe dar, ou ao menos tentar conviver com o certo e errado, e, segundo Lacy (2013, p. 22), a cor amarela “ajuda as pessoas que tem dificuldades de aprendizagem”, diante do seu significado essa cor relaciona-se com o quarto saber cujo título é; “Ensinar a identidade terrena”, esse saber relata a importância de se trabalhar a conscientização nas pessoas, principalmente dos alunos, quanto à valorização do planeta, do meio ambiente e até mesmo da importância de cada ser

vivente, pois, a escola é o melhor meio de mediação de conhecimentos, já que existem as figuras dos professores e de todo o corpo educacional no ambiente.

A cor verde estimula no indivíduo a autoestima, equilíbrio, liberdade e a fluidez. Esse equilíbrio aprimora uma virtude necessária para a convivência entre as pessoas, que é a tolerância. É por isso que há um casamento perfeito entre a cor verde e o quinto saber, este, denominado “Ensinar a compreensão”, é impossível buscar compreender algo ou alguma coisa, sem praticar a tolerância, e, sem autoestima, não existe equilíbrio e fluidez. Para Morin (2000, p. 104):

A compreensão é ao mesmo tempo meio e fim da comunicação humana. O planeta necessita, em todos os sentidos, de compreensões mútuas. Dada a importância da educação para a compreensão, em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita da reforma planetária das mentalidades; esta deve ser a tarefa da educação do futuro.

Com essas palavras, o autor já citado reafirma umas das maiores carências nas escolas: as compreensões mútuas. Para alcança-las os personagens envolvidos no ambiente escolar devem exercitá-las, principalmente o Coordenador Pedagógico, já que ele acaba tendo “mais acesso aos pais”, aos professores, direção, orientadores e psicopedagogos, quando há na escola, e também, com os alunos.

A cor azul é o quinto tom percebido no arco-íris, “Ele é conhecido como uma cor muito terapêutica, que relaxa, acalma e esfria. Dependendo do azul ele é associado com a lealdade, a integridade, o respeito, a responsabilidade e a autoridade” Lacy (p. 24, 2000). A noção de responsabilidade possibilita a sua interação com a democracia e a postura com que os seres humanos estão se comportando frente a ela. Enfim, a ideia de responsabilidade/democracia está no sexto saber “A ética do gênero humano”, onde é esmiuçado por Morin o quanto é urgente à validade em se ensinar as crianças e jovens a noção de pensar também no outro, já que, na etimologia da palavra democracia quer dizer o poder nas mãos do povo, ou seja, nas mãos de todos.

Uma das cores menos percebida no arco-íris é o Índigo, também conhecida com anil, ele exerce o poder de transformar, além de trazer à tona os pensamentos mais profundos. A complexidade dessa cor contempla a sua comparação com o terceiro saber que é “Ensinar a condição humana”, és aí uma tarefa árdua e intensa, pois, não é fácil trabalhar as mudanças, muito menos fazer com os professores

compreendam a relevância em estimular os alunos a extraírem suas emoções, mesmo que todos saibam que o ser humano é constituído de corpo, mente e sentimento.

Por fim, a última e talvez a cor que mais represente a dinâmica de um coordenador é o violeta, seja pela responsabilidade do mesmo, de unir as ideias, ou pela habilidade de associar as partes, sendo estas, (pais, alunos e professores). Esse peregrino almeja a mais perfeita conexão das partes para formar um todo acessível a todos; o conhecimento. Sendo assim, “o violeta é associado a ideias nobres, com a devoção e a lealdade a uma causa, que podem exigir algum tipo de sacrifício” Lacy (p. 25, 2013). Portanto, equivale unir o violeta ao segundo saber; “Os princípios do conhecimento pertinente”, já que este saber fala sobre importância de ligar conhecimentos e informações, e não mantê-los isolados.

Contudo, no inquietante percurso rumo ao descobrir da educação surgem sete caminhos. Caminhos coloridos, cheios de mistérios, dúvidas, receios e repletos de cores. Caminhos que nascem em meio às descobertas de educadores, alunos, coordenadores, orientadores e tantos outros peregrinos. Um caminho não linear, porém, curvilíneo, assim como um arco-íris que nasce não se sabe onde, mas, que é capaz de amalgamar sonhos. Um sonho romântico de se alcançar o pote de ouro lá no fim do arco-íris

3.2 E A FINAL, O QUE É EDUCAÇÃO?

O caminho da educação é amplo e há várias possibilidades de se obter êxito ao percorrê-lo. Porém, se existe uma caminhada, ou mesmo uma peregrinação até à educação. És a pergunta; E o que é Educação? Como se pode alcançá-la?

Brandão (2013, p. 64-65) cita que de acordo com alguns filósofos a educação é um processo pelo qual o indivíduo permeia desde criança, onde são desenvolvidas “potencialidades biopsíquicas inatas”, só que não é possível atingir o amadurecimento da aprendizagem da educação, se essa aprendizagem for apreendida isoladamente, ou seja, é mister que ocorra a relação entre outras pessoas para que o conhecimento possa ser consistente. Sendo assim, segundo ele ainda que seja possível haver formas de autoeducação, a melhor maneira de se aprender e ensinar é por meio das vivências interpessoais.

Dessa forma, compreende-se que a Educação é um caminho pelo o qual, o ser humano segue rumo ao conhecimento, este, que é o pote de ouro no fim do arco-íris. Que para alcançá-lo, o indivíduo pode até dar uns passos sozinhos, mas, necessita

de companhia para consolidar seu conhecimento, já que, como no arco-íris, onde não se sabe ao certo o ponto exato em que o mesmo surgiu, a aprendizagem requer alguns pilares de sustentação do saber.

E, é impossível falar em pilares e não trazer a visão de Delores, segundo ele a educação é um tesouro a descobrir e seu conjunto de missões deve ser organizado em torno de quatro aprendizagens fundamentais:

Aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; e finalmente aprender a ser, conceito essencial que integra os três precedentes. (2012, p. 73)

Ao elencar essas aprendizagens é válido salientar que quando o indivíduo está desenvolvendo-as ele está trilhando o caminho rumo à educação e exercitando o autoconhecimento, isso é, percebendo os seus limites. Como o próprio Delores relata o aprender a ser, é a base dos outros saberes, pois, faz parte de um conceito existencial que será articulado ao longo da vida. Por esse motivo a educação está sempre em movimento e passando por transformações. Por que falar de educa(ação) é colorir os passos com mudanças, visando sempre o futuro.

As mudanças são sempre evidentes e essenciais para as melhorias, é fundamental que todos os peregrinos que caminham tendo a educação como o alvo; estejam conscientes e abertos aos possíveis impactos encontrando na trajetória, pois, até chegar a esse pote de ouro, muito se tem que enfrentar, conquistar e descobrir. Não é um papel simples e fácil, mas, cabe a cada indivíduo, inclusive ao coordenado pedagógico, antes de tudo se autoanalisar para depois, tentar auxiliar aos alunos e professores a respeito dos sete saberes necessários para manusear a educação do futuro.

Por fim, compreende-se que a educação é um tesouro que deve ser descoberto, ela revela o ápice do amadurecimento humano. Já que, “o ser humano é a um só tempo físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico” (MORIN, 2000, p.15). É papel da educação, mostrar as diversas formas do conhecimento.

O conhecimento, sob forma de palavra, de ideia, de teoria, é o fruto de uma tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento e, por conseguinte, está sujeito ao erro. Este conhecimento, ao mesmo tempo tradução e reconstrução, comporta a interpretação, o que introduz o risco do erro na subjetividade do conhecedor, de sua visão do mundo e de seus princípios de conhecimento. (MORIN, 2000, p.20)

Ainda de acordo com o autor, para conhecer é preciso saber que há obstáculos pelos caminhos, e o conhecedor necessita está atento às ilusões e alegrias que o próprio caminho vai mostrar. Um caminho possível a erros, mas que, no entanto, é cheio de surpresas, assim, como as sete cores de um belíssimo arco-íris. Pois, é a subjetividade de cada pessoal que descortina as infinitas janelas para a visão do mundo.

A cada conhecedor cabe a árdua trajetória do desvendar, almejar, e do desejo de realizações, cabe também, compreende-se melhor os saberes válidos para pôr-se em prática o conhecimento. Não é relevante conhecer sem que haja a prática do que se conhece; o coordenador move as engrenagens de uma escola, ele movimenta, articula, desenvolve e faz funcionar a educação.

3.3 EDUCAÇÃO, O POTE DE OURO?

O pote de ouro é encantado
e para vê-lo é preciso
dar três pulos para a frente,
dar três pulos para trás,
Murray¹⁰

Sim. A educação é o pote de ouro, e a recompensa em percorrer todo o caminho até ela, de passar pelas cores, por saberes, pelos desafios, e principalmente pelo seu descobrir, é o conhecimento adquirido durante a peregrinação. No processo de descobrir algo tão precioso vale dar três pulos para trás e rever o passado como aprendizado, para só assim, dar os três pulos para frente, rumo às mudanças, no entanto:

Associar “educação” a “mudança” não é novidade. Tem sido um costume desde pelo menos as primeiras décadas do século XX. Mas, só um pouco mais tarde, quando políticos e cientistas começaram a chamar a “mudança” de “desenvolvimento” (desenvolvimento social, socioeconômico, nacional, regional, de comunidade etc.), é que foi lembrado que a educação deveria associar-se a ele também. (BRANDÃO, 2013, p. 85).

Mas, ainda que a mudança esteja correlacionada com os mais diversos aspectos, a principal transformação é a que acontece do educando para dentro. Como mostra Brandão (2013). O ser humano deve conhecer a sua extensão interpretativa, isso, deve ser ensinado desde a infância, não se pode limitar o conhecimento, já que

¹⁰ MURRAY, Roseana. No fim do arco-íris. p. 8-9, 1998.

o querer conhecer é abstrato, porém, o conhecimento absorvido, armazenado e muitas vezes processado pela memória, esse sim, é concreto. Contudo, “Finalmente, o exercício do pensamento ao qual a criança é iniciada, em primeiro lugar pelos pais, e depois pelos professores, deve comportar avanços e recursos entre o concreto e o abstrato” (DELORES, p. 75, 2012).

De acordo com Morin (2000, p. 21), o ser humano é em sua completude, formado por sonhos, desejos, ideias, imagens, necessidades e fantasias, com isso, apenas 2% liga a pessoa ao mundo exterior, enquanto que os outros 98% compõe o imaginário. Sendo assim, esse imaginário deve ser alimentado ainda quando o indivíduo é criança, o adulto não pode jamais podar a criatividade de uma criança ou mesmo induzi-la a criar algo que esteja sendo analisada pela sua ótica, como por exemplo, a criança pintar o sol de rosa ou lilás, e alguém dizê-la que o sol é amarelo.

O ser humano é diferente, os caminhos são distintos, os passos são largos e inúmeras vezes é difícil enfrentar os obstáculos, mas, o tesouro a se descobrir é um só para todos; a educação. Ela é o pote de ouro no fim do arco-íris e aquele ouro que encanta, iluminando os olhos e a vida de quem consegue adquirir; é o conhecimento. Sem ele a pessoa se torna frágil, vulnerável. Pois, o conhecimento é o maior bem que alguém pode ter.

No final do arco-íris a figura do coordenador pedagógico pode transportar a inteligência científica e emocional que somatizou após cada passo dado, esse personagem de importância ímpar na escola tem tido um papel de protagonista no ato de descobrir os caminhos da educação. E, a sua representação tem desconstruído as desculpas dadas para que a educação se mantenha sem cor.

4 Considerações Finais.

Este artigo se dedicou a descobrir o caminho para a educação, que não é somente um, são vários. Para tal, foi necessário apropriar-se da imagem simbólica do arco-íris para representar os caminhos que os educadores e todos os outros personagens que fazem parte do palco da educação, inclusive o coordenador pedagógico, possam trilhar em busca do pote de ouro presente no fim do arco-íris. Este pote de ouro é descrito neste trabalho como o conhecimento que é adquirido por aquele que com esforço e dedicação consegue vencer as dificuldades e o alcança.

Para representar os caminhos fez-se uso dos sete saberes de Edgar Morin, análogo às sete cores encontradas no arco-íris, O artigo destacou que o coordenador

pedagógico torna-se um peregrino rumo às descobertas propostas pela trajetória árdua, porém satisfatórias de ensinar, aprender e no caso deste, também de orientar e coordenar.

Portanto, os caminhos da educação levam a um único objetivo que é o conhecimento, e neste processo o coordenador pedagógico possui um papel extremamente importante. Pois, é ele quem deve está mediando tudo que ocorre no ambiente escolar. Além de buscar estratégias no intuito de desenvolver ações que melhorem a relação professores-alunos-pais. A singularidade de sua prática contribui para o aperfeiçoamento do aprender a ser, que assim como Delors apresenta, é o mais importante dos quatros pilares.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Silvana. **Desafios do coordenador pedagógico**. Revista Nova escola. ed. 192. 2006. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/gestao-escolar/coordenador-pedagogico/desafios-coordenadorpedagogico-546602.shtml>> acesso em: 06 de outubro de 2015

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2013.

CUNHA, Antonio Carlos Guerra Da. **A concha e o cajado**. Disponível em: <<http://www.caminhodesantiago.net/o-livro.html>> acesso em: 30 de setembro.

CROMOTERAPIA. **Dicionário português**. Disponível em: <<http://dicionariportugues.org/pt/cromoterapia>> acesso em: 04 de novembro.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. Trad. José Carlos Eufrázio. 7. ed. Revisada. São Paulo: Cortez, 2012.

LACY, Marie Louise. **O poder das cores no equilíbrio dos ambientes**. Trad. Editora Pensamento- Cultrix LTDA, São Paulo, 2013.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo : Cortez ; Brasília, DF : UNESCO, 2000.

MURRAY, Roseana. **No fim do arco-íris**. São Paulo: Jose Olympio - Grupo Record, 1998.

MURRAY, Roseana. **Poemas para ler na escola**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

SARAMAGO, José. **In Os Poemas Possíveis**. Disponível em: <http://www.avozdapoesia.com.br/obras_ler.php?obra_id=7489&poeta_id=280> acesso em: 07 de outubro, 2015.



Capítulo 10

**A EPISTEMOLOGIA TRIANGULAR
COMO PROPOSTA METODOLÓGICA
ATIVA NA CONSTRUÇÃO DE UMA
EDUCAÇÃO PLURAL**

Valéria Fontoura Nunes

A EPISTEMOLOGIA TRIANGULAR COMO PROPOSTA METODOLÓGICA ATIVA NA CONSTRUÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO PLURAL

Valéria Fontoura Nunes

*Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da
Universidade Federal de Pelotas – UFPel, Pelotas/RS e Técnica em Assuntos
Educacionais da Universidade Federal do Pampa - Unipampa, Bagé/RS.*

valeriafnunes@gmail.com

Resumo: Em sentido amplo, toda a aprendizagem é ativa, pois exige, tanto do estudante como do professor, formas diferentes de motivação, solução, interpretação, comparação, avaliação e aplicação. Assim, as metodologias ativas tendem a valorizar a participação efetiva na construção do conhecimento. A educação torna-se plural ao possibilitar diferentes experiências e o compartilhamento de ideias, culturas e saberes. Valendo-se disso, o enfoque deste trabalho é analisar a epistemologia triangular como uma metodologia ativa na construção de uma educação plural. A intenção é discutir como é possível aplicar metodologicamente a teoria da epistemologia triangular na constituição de uma educação plural. Primeiramente, examinam-se as bases teóricas da epistemologia triangular. Na continuação, avalia-se a epistemologia triangular como metodologia ativa para uma educação plural. A finalidade da epistemologia triangular é promover um horizonte de interconexão geocultural, capaz de cultivar uma convivência harmoniosa na diversidade. Portanto, articular a epistemologia triangular como metodologia ativa na construção de uma educação plural é alterar os papéis hegemônicos, para motivar uma formação plural e diversificada, considerando a interculturalidade entre povos e culturas.

Palavras-chave: Epistemologia Triangular. Metodologia Ativa. Educação Plural.

Abstract: In a broad sense, all learning is active, as it requires different forms of motivation, solution, interpretation, comparison, evaluation and application, from both the student and the teacher. Thus, active methodologies tend to value effective participation in the construction of knowledge. Education becomes plural by allowing different experiences and the sharing of ideas, cultures and knowledge. Using this, the focus of this paper is to analyze triangular epistemology as an active methodology in the construction of a plural education. The intention is to discuss how it is possible to methodologically apply the theory of triangular epistemology in the constitution of a plural education. First, the theoretical bases of triangular epistemology are examined. Next, triangular epistemology is evaluated as an active methodology for plural education. The purpose of triangular epistemology is to promote a horizon of geocultural interconnection, capable of cultivating a harmonious coexistence in diversity. Therefore, to articulate triangular epistemology as an active methodology in

the construction of a plural education is to change the hegemonic roles, to motivate a plural and diversified formation, considering the interculturality between peoples and cultures.

Keywords: Triangular Epistemology. Active Methodology. Plural Education.

INTRODUÇÃO

Na perspectiva da aprendizagem, pode-se dizer que ela é sempre ativa. Isso, pois, exige-se, tanto do estudante como do professor, formas diferentes de motivação, solução, interpretação, comparação, avaliação e aplicação. Nesse sentido, as metodologias ativas tendem a valorizar a participação efetiva na construção do conhecimento (MORÁN, 2015). A educação torna-se plural ao possibilitar diferentes experiências e o compartilhamento de ideias, culturas e saberes. Valendo-se disso, o enfoque deste trabalho é analisar a epistemologia triangular como uma metodologia ativa na construção de uma educação plural. A intenção é discutir como é possível aplicar metodologicamente a teoria da epistemologia triangular na constituição de uma educação plural. Primeiramente, examinam-se as bases teóricas da epistemologia triangular. Na continuação, avalia-se a epistemologia triangular como metodologia ativa para uma educação plural.

Nesse contexto, a proposta metodológica de uma epistemologia triangular destaca-se em promover um horizonte de interconexão geocultural, capaz de cultivar a hospitalidade, enfatizando-se a convivência na diversidade (PIZZI, 2018). Na verdade, esse movimento serve para modificar o eixo de uma geocultura alicerçada no eurocentrismo para outra que contemple também as tradições ibero-afro-indígena e latino-americanas. Ao repensar a rede de vínculos, se amplia as interrelações com as diversidades no contexto de uma geo e interculturalidade. A intenção é desnudar o que está esquecido nas origens das contribuições indígenas e africanas e pensar de novo no esforço de resignificar nossos mundos.

Em vista disso, o papel da epistemologia triangular é tratar os diferentes matizes étnico-culturais, na sua multiplicidade em um compromisso ético-educativo. Essa teoria sobre epistemologia triangular tem o intuito de ser uma alternativa à convivência. Com base na teoria da epistemologia triangular, tem-se a possibilidade de guiar a educação para o sentido plural. Nessa concepção, a educação plural aborda diferentes âmbitos, tais como cultural, social, ético, epistemológico e político

(CANDAU; RUSSO, 2010). Essa abordagem trabalha para uma articulação que orienta a democracia para justiça social e cultural.

Valendo-se das aproximações que a epistemologia triangular defende, como a geo e interculturalidade, ela propõe condições de uma metodologia ativa para que a educação se torne essencialmente plural. Em virtude disso, o presente artigo estrutura-se da seguinte maneira: primeiramente, analisam-se as bases teóricas da epistemologia triangular. Na continuação, delinea-se a epistemologia triangular como metodologia ativa para uma educação plural. Por fim, fundamenta-se a relação da epistemologia triangular com a educação plural nas considerações finais.

AS BASES TEÓRICAS DA EPISTEMOLOGIA TRIANGULAR

A finalidade deste artigo é analisar a epistemologia triangular como uma metodologia ativa na construção de uma educação plural. Nesta seção, será possível delinear as bases teóricas que fundamentam a teoria da epistemologia triangular. Nesse sentido, para compreender esta teoria, é interessante definir o significado de uma epistemologia. A palavra epistemologia tem origem no grego em 1846, *episteme* que significa “conhecimento”; *epistasthai* que se denota “entender, saber fazer”; *epi* é “em cima ou sobre”; *histasthai* equivale a “ficar em pé ou ficar”, mais o termo *logon* o qual quer dizer “palavra, estudo” (SOUZA, 2020). Tendo em vista a constituição da palavra epistemologia, ela é entendida como o estudo do conhecimento. Enfim, estuda a origem, a estrutura e os métodos do saber. O termo está relacionado com a teoria do conhecimento, ressalta-se a metafísica, a lógica, a filosofia da ciência (EPISTEMOLOGIA, 2022). O conhecimento científico é estabelecido pela sua natureza, origem e validade, delineando-se suas diferentes áreas e objetivos.

Nessa perspectiva, a etimologia do vocábulo triangular é do latim *triangularis*, o qual possui três ângulos ou trígono (MICHAELIS, 2020). Também, o triângulo pode ser realizado com três elementos, três pessoas, grupos ou três países. Através desse contexto, a triangularidade pode ocorrer entre os continentes o que se aproxima do entendimento do comércio triangular. Historicamente, o comércio de especiarias e plantações ocorria por meio do Mediterrâneo. Com o passar do tempo, principalmente na modernidade, as diferentes economias agrícolas das colônias incidiram a dar lugar a um novo comércio, articulando-se com outras regiões do planeta. A intensa atividade

mercantil entre a América, a África e a Europa originaram o que chamamos de comércio triangular.

Essa percepção da triangularidade entre os continentes, os povos e as culturas foi o mote inicial para pensar uma teoria sobre a epistemologia triangular. A epistemologia triangular busca compreender a geoculturalidade por meio do Atlântico, reconhecendo e valorizando as experiências das diferentes vozes, culturas e conhecimentos. Assim,

A exigência de uma reflexão crítica capaz de resgatar o mundo da vida conduz a uma epistemologia geradora de uma pedagogia sensível à diversidade de mundos. Em outras palavras, a pedagogia afro-ibérica-ameríndia latino-americana presume um mundo no qual seja possível a hospitalidade a todos os seres (humanos e não humanos, animais e não animais; enfim, com o ecossistema como um todo). Essa hospitalidade está ligada ao reconhecimento do valor intrínseco de cada um dos seres e dos elementos-sujeitos desse ecossistema (PIZZI, 2014, p. 336).

Na verdade, esse movimento serve para modificar o eixo de uma geocultural alicerçada no eurocentrismo para uma interconexão com as tradições ibero-afro-indígena e latino-americanas. Ao repensar a rede de vínculos, se amplia as inter-relações com as diversidades no contexto de uma geo e interculturalidade. Enfim, o modo de pensar e agir toma como características a diversidade de estilos e pluridimensionais. Dessa forma, para a constituição de uma nova epistemologia, é necessária uma metodologia reconstrutiva que valorize as experiências da vida e o entendimento das ações-em-contexto (PIZZI, 2010). Nesse contexto, a fundamentação de uma epistemologia triangular começa na compreensão da diversidade do mundo, seus horizontes e saberes. Nas palavras de Pizzi (2009, p. 93),

[..] a metodologia reconstrutiva permite não só identificar distintas orientações da ação, mas também distinguir manifestações relacionadas ao mundo dos fatos, relacionadas ao mundo subjetivo e ao mundo intersubjetivo¹¹ (tradução minha).

Valendo-se dessa metodologia, a epistemologia triangular reconstrói as identidades, interpreta e reconsidera as histórias através da visão da multiplicidade, da interculturalidade dos saberes. Entretanto, é importante ressaltar que a proposta de uma epistemologia triangular não desfaz de nenhum conhecimento cultural, crença ou político. A ideia, justamente, é congrega a diversidade do conhecimento. O intuito

¹¹ En este sentido, la metodología reconstructiva permite no solo identificar distintas orientaciones de la acción, sino también distinguir manifestaciones relacionadas al mundo de los hechos, de las relacionadas al mundo subjetivo y al mundo intersubjetivo.

é aprender a conviver com e nas diferenças. Vivemos na superficialidade das relações, da convivência difícil de quem pensa ou vive de maneira divergente da nossa. Por isso, é preciso romper com as barreiras e limites invisíveis e ir à profundidade das relações humanas.

Nessa acepção, organizar um pensamento ibero-afro-latino-americano permite-nos ver as pessoas, seus lugares e culturas de maneira respeitosa e convivendo em harmonia. Conviver sem as barreiras ou muros pode se tornar a única forma de minimizar as diferenças. Em vista disso, Pizzi (2009, p. 90) destaca:

Em primeiro lugar, a ideia de um conceito luso-afro-latinoamericano de mundo de vida. A sugestão foi de Ricardo Salas e Alcira Bonilla, com o qual foi deixado em aberto uma qualificação mais adequada. Mas se trata de reunir a diversidade de culturas ou de rostos de nossa América Morena (Salas, 2005). O nome pode mudar, mas o fato não, porque se trata de compreender o sentido de nossa sociedade e sua complexidade¹² (tradução minha).

Em virtude disso, a fundamentação de uma epistemologia triangular trata de um contexto de ação, o compromisso da convivialidade hospitaleira entre os povos. É certo que as diferenças e os grupos sociais continuarão existindo. No entanto, é preciso trabalhar a empatia e diminuir a indiferença de uma pessoa para outra ou de um grupo para o outro. Parece utópico, mas é necessário chegar o mais próximo possível do ideal para habituar-se a uma vida hospitaleira. Conforme os estudos de Pizzi,

Essa incursão possibilita resgatar a concepção de Lebenswelt como lugar de hospitalidade e, com isso, evidenciar o mundo da vida como habitat no qual convivem humanos, não humanos e, inclusive, a inumerável diversidade de seres ou organismos. Esse é o parâmetro gerador de uma pedagogia capaz de assegurar a convivência entre todos. No contexto latino-americano, a proposta pode ser denominada ou concebida como sendo uma pedagogia afro-ibérica-ameríndia latino-americana (PIZZI, 2014, p. 326).

Desse modo, para resgatar o mundo da vida como um lugar de hospitalidade, torna-se essencial desnudar o que está escondido, ou seja, tirar das sombras, conforme Merleau-Ponty (1984). Se o esquecimento das origens pode indicar o acobertamento dos diversos matizes étnico-culturais, trazer tais matizes para a luz é

¹² En primer lugar, a la idea de un concepto luso-afro-latinoamericano de mundo de vida. La sugerencia ha sido de Ricardo Salas y Alcira Bonilla, con lo cual queda todavía en abierto una calificación más adecuada. Pero se trata de reunir la diversidad de culturas o de rostros de nuestra América Morena (Salas, 2005). El nombre puede cambiar, pero el hecho no, porque se trata de comprender el sentido de nuestra sociedad y su complejidad.

o caminho para descolonizar a racionalidade científico-monolinguista (PIZZI, 2018). Isso porque, de acordo com Honnet (2011, p. 166), “[...] dispomos da capacidade de demonstrar nosso desprezo a pessoas presentes mediante o fato de comportarmos-nos diante delas como se elas, fisicamente, não existissem no mesmo espaço”. Esse fato representa o modo como agimos diante da diferença ou indiferença para com o outro.

Para rever esse comportamento de não reconhecer a diversidade, Merleau-Ponty (1984) pensa em um projeto de resgate as origens. Nas palavras de Ricoeur (2007, p, 68), “o passado só pode ser apreendido por nós como passado quando seguimos e adotamos o movimento pelo qual ele desabrocha em imagens presentes, que emergem das trevas para a claridade”. Em vista disso, para sair das trevas para claridade, é preciso reconhecer todas as vozes, histórias e experiências. Pensar de novo seria o esforço de voltar na relação do significado e do sentido de nossos mundos, para reestruturar o nosso chão. Pizzi ressalta que:

O pensar de novo se traduz, então, em um processo de descortinamento e, a partir disso, evidenciar as raízes de nosso filosofar em vista a compreender como sair das sombras para, então, conseguir reorganizar as perspectivas teórico-filosóficas desde outro horizonte (PIZZI, 2018, p. 661).

Por conta disso, repensar de novo se define na interseção de três continentes e seus mundos da vida, reconhecendo uma mudança geocultural em que se entende o Atlântico como o centro. Assim, abre-se para a interconexão entre África, Europa e o continente americano. No entanto, não apenas em relação ao comércio, mas nas relações interpessoais entre povos, culturas e saberes. O pensar de novo acontece em uma perspectiva dinâmica, capaz de renovar e transformar nossa autocompreensão com vistas a uma heterocompreensão. Na concepção de Pizzi (2018, p. 670),

[...] será possível encontrar caminhos que conduzam a uma racionalidade capaz de reatar essa espécie de estames ou laços de cada uma das ramas da diversidade étnico-cultural, ou seja, uma hospitalidade na diversidade e na convivência.

Tomando-se a possibilidade de encontrar um caminho que seja capaz a convivência na diversidade, pensar de novo transforma-se em uma atividade para reavaliar pensamentos, atitudes e trazer o que estava na escuridão para ser analisado e revisto. O suporte para realizar esse exame é a hospitalidade que tem o foco na busca pela convivência compartilhada no mundo. De acordo com Pizzi (2014), o

substantivo hospitalidade se relaciona com o verbo agasalhar, tem o intuito de acolhimento de quem vive no mundo, sejam por humanos ou não humanos, pela ecologia ou por infinitas espécies, seres e elementos. Essa perspectiva relaciona-se com o modo que nós convivemos no mundo. Em virtude disso, Pizzi (2014, p. 337) destaca que:

A ideia se refere ao aspecto vivencial e à pluralidade das formas de conviver e de compartilhar experiências entre todos os viventes, humanos ou não. Por isso, a hospitalidade encontra sua forma em um oikos-cosmos-polis, um horizonte público e em harmonia com a natureza e com todos os seus elementos – que são vida e extremamente vitais – no sentido de garantir a hospitalidade convivencial entre humanos e não humanos, entre os anthropos e os demais seres e o cosmos como tal.

Baseando-se nessa convivência plural, viver na diversidade não significa apenas a percepção de mundos e estilos diferenciados, mas a reconstrução de um diálogo intercultural e a busca pela hospitalidade entre os povos e as culturas. Nesse contexto, é essencial a conjugação de forças que se complementam no horizonte de uma convivialidade sem limites ou presos em padrões (PIZZI, 2014). A busca por compreender a epistemologia triangular não constitui relação com o caos, presume-se uma convivência entre as diferenças. A proposta da epistemologia triangular é a vivência harmoniosa entre os diferentes. A ruptura das fronteiras ou barreiras ocorre para que as relações humanas sejam mais profundas. A finalidade é conceber a convivialidade hospitaleira em uma triangularidade afro-ibérica e ameríndia. Por essa proposta de uma epistemologia triangular que convive na hospitalidade das relações, ela pode contribuir na definição de uma educação mais pluralizada. Nesse sentido, a próxima seção será discutida a epistemologia triangular como metodologia ativa para uma educação plural.

A EPISTEMOLOGIA TRIANGULAR COMO METODOLOGIA ATIVA PARA UMA EDUCAÇÃO PLURAL

O compromisso da teoria da epistemologia triangular é ético-educativo, à medida que delinea a diversidade dos matizes étnico-culturais. O papel da epistemologia triangular é tratar os saberes, as culturas e os conhecimentos inerentes a triangularidade afro-ibérica e ameríndia. Em virtude disso, nessa seção, a

epistemologia triangular será avaliada como a possibilidade de ser uma metodologia ativa para o desenvolvimento de uma educação plural.

Desse modo, os novos desafios da educação é superar as propostas didáticas e metodológicas ditadas pelo livro didático e centrada na passividade do aluno. Nesse sentido, a metodologia ativa provoca mudanças no interagir, no representar, na expressão de emoções, na produção e compartilhamento de informações e conhecimentos, bem como aponta para novos elementos à aprendizagem, podendo trazer contribuições aos processos educativos (VALENTE, ALMEIDA e GERALDINI, 2017). Assim, o aluno torna-se o centro do processo educativo. Em vista disso, alguns elementos são essenciais como a participação, a criação, a abertura dos limites espaciais e temporais da sala de aula e dos espaços formais de educação, integrando distintos espaços do saber, contextos e culturas e acontecimentos do cotidiano. Morán (2015, p. 17) destaca que:

Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

Nessa perspectiva, o método e a didática de ensino envolvem os alunos no processo educativo. Os educandos além de ter um aprendizado significativo, devem pensar sobre o que estão fazendo (VALENTE, ALMEIDA e GERALDINI, 2017). A metodologia ativa de aprendizagem depende do engajamento nas atividades, as quais podem ocorrer a partir de problemas e situações reais. Com base nisso, a aprendizagem ativa contribui para mobilizar as competências desejadas, intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais. Essa metodologia exige dos alunos pesquisa, avaliação de situações, pontos de vista diferentes, fazer escolhas, assumir alguns riscos, aprender pela descoberta, caminhar do simples para o complexo, estabelecer conexões não percebidas e reconhecer novas possibilidades (MORÁN, 2015).

O processo que coloca os educandos no centro da aprendizagem não é novidade. Pesquisadores como Dewey (1959), Freire (2009), Rogers (1973), Novack (1999), dentre outros, enfatizam a necessidade de superar a educação bancária, tradicional e definir a participação ativa dos alunos (MORÁN, 2015). Nesse interim, é preciso incentivar diversificadas estratégias como aulas expositivas dialogadas, criação de portfólios, elaboração de mapas conceituais etc. (VALENTE, ALMEIDA e

GERALDINI, 2017). Além disso, as metodologias ativas programam diferentes modelos de aprendizagem, como os baseados em projetos, por meio de jogos, método do caso ou discussão e solução de casos e aprendizagem em equipe. Assim como essas perspectivas de aprendizagem, foram criadas condições para o desenvolvimento de metodologias ativas com o uso de tecnologias de informação e comunicação, ou seja, possibilitou-se a utilização de atividades online e a distância. Como também, é possível realizar atividades de ensino híbrido, por meio de tecnologias e atividades presenciais.

No entanto, existem outros métodos que criam condições para que os alunos sejam mais ativos e engajados nos processos de ensino e aprendizagem. Por exemplo, a metodologia de aprendizagem fundamentada na investigação. Tal aprendizagem é utilizada em projetos de pesquisa, como nos estudos das ciências (VALENTE; BARANAUSKAS; MARTINS, 2014). Também há metodologias fundamentadas em problematizações ou temas geradores que determinam a construção de conhecimento delineado pela realidade dos educandos. Nesse contexto, conforme Morán (2015, p. 19):

As escolas que nos mostram novos caminhos estão mudando o modelo disciplinar por modelos mais centrados em aprender ativamente com problemas, desafios relevantes, jogos, atividades e leituras, combinando tempos individuais e tempos coletivos; projetos pessoais e projetos de grupo. Isso exige uma mudança de configuração do currículo, da participação dos professores, da organização das atividades didáticas, da organização dos espaços e tempos.

Valendo-se desse excerto, as escolas precisam se capacitar para promover o trabalho com as metodologias ativas. Dessa forma, os currículos necessitam serem mais flexíveis com a cooperação de coordenadores, professores e estudantes. O professor é um agente ativo que orienta os caminhos individuais e coletivos, em uma construção aberta e criativa. Segundo Morán (2015, p. 24),

O papel do professor é mais o de curador e de orientador. Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e a cada aluno. Ele tem que ser competente intelectualmente, afetivamente e gerencialmente (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas). Isso exige profissionais melhor preparados, remunerados, valorizados.

Desse modo, o professor torna-se um orientador e mediador do conhecimento visto que estimula, valoriza e inspira seus alunos. No tratamento das metodologias ativas, o professor auxilia seus educandos na compreensão de materiais e atividades. Nesse contexto, a diversidade de metodologias ativas pode contribuir ao desenvolvimento de uma educação mais plural.

O fomento de uma educação plural pressupõe a abertura para discutir na escola questões étnicas, raciais, de gênero, de sexualidade e tensões entre igualdade e diferenças e direitos humanos (CANDAU, 2008). Tais questões apontam a necessidade de mudanças no sistema educacional de maneira a favorecer a convivência entre diferentes culturas. Por conta disso, é emergente a aplicação de uma educação intercultural. Candau (2009, p.170) esclarece que:

[...] a educação intercultural não pode ser reduzida a algumas situações e/ou atividades realizadas em momentos específicos, nem focalizar sua atenção exclusivamente em determinados grupos sociais. Trata-se de um enfoque global que deve afetar todos os atores e todas as dimensões do processo educativo, assim como os diferentes âmbitos em que ele se desenvolve. No que diz respeito à escola, afeta a seleção curricular, a organização escolar, as linguagens, as práticas didáticas, as atividades extraclasse, o papel do/a professor/a, a relação com a comunidade etc.

Baseando-se nisso, a educação intercultural diz respeito às dimensões do processo educativo, as quais afetam diretamente a escola, o currículo, a organização e as práticas didáticas. A interculturalidade na educação tem a função de ressignificar saberes e conhecimentos dos diversos grupos culturais. Vale enfatizar que essas modificações na escola possibilita a busca por justiça social, que reconhece as melhores condições humanas de vida para todos (SILVA, REBOLO, 2017). Valendo-se disso, Fleuri (2002, p. 11) avalia que:

[...] a perspectiva intercultural implica uma compreensão complexa de educação, que busca – para além das estratégias pedagógicas e mesmo das relações interpessoais imediatas – entender e promover lenta e prolongadamente a formação de contextos relacionais e coletivos de elaboração de significados que orientam a vida das pessoas.

Em virtude disso, a perspectiva intercultural implica em promover a convivência coletiva, abrindo espaço para a diversidade de ideias, pensamentos e saberes. Assim, é imprescindível que a escola tenha, além de discussões sobre as práticas pedagógicas interculturais, permita o debate de temas que envolvam as preocupações, as tensões, os conflitos, as tentativas de diálogo e negociações relativas às diferenças culturais em âmbito geral. Essa abertura para tratar da

diversidade de saberes e culturas no âmbito escolar faz com que espaços sejam apropriados por diferentes grupos socioculturais nos múltiplos cenários (SILVA, REBOLO, 2017).

Nessa concepção, percebe-se o desafio da escola em desenvolver um trabalho com a diversidade e propor a heterogeneidade na perspectiva de valorizar o outro. CANDAU (2011, p. 253) ressalta que:

[...] a dimensão cultural é intrínseca aos processos pedagógicos, “está no chão da escola” e potencia processos de aprendizagem mais significativos e produtivos, na medida em que reconhece e valoriza a cada um dos sujeitos neles implicados, combate todas as formas de silenciamento, invisibilização e/ou inferiorização de determinados sujeitos socioculturais, favorecendo a construção de identidades culturais abertas e de sujeitos de direito, assim como a valorização do outro, do diferente, e o diálogo intercultural.

Nesse contexto, é possível verificar que a interculturalidade faz parte do processo de aprendizagem, o qual reconhece a diferença dos sujeitos socioculturais. Dessa maneira, os sujeitos se compreendem e se sentem pertencentes de modo que constroem suas identidades e valorizam o seu grupo e a sua cultura. Por esse viés, é necessário pensar em um novo modelo de escola. Serpa (2011) partilha dessa ideia e enfatiza:

[...] que seja fruto não de um projeto iluminado, de modelos importados, ou de soluções miraculosas. Mas uma escola tecida por uma rede de saberes, onde o aprendizado não seja apenas um objetivo final a ser alcançado, mas o próprio percurso percorrido. Defendo uma escola pensada não para sujeitos, mas pelos sujeitos. [...] Sujeito que não vive e que não narra sozinho, mas que traz consigo – e em si – as muitas vozes e suas experiências que narram também (SERPA, 2011, p. 154-155).

Com base nesse trecho, compreende-se que a escola deve se centrar nos sujeitos que fazem parte dela. Isso significa que não é desejável ter uma homogeneidade nos procedimentos educacionais, mas a multiplicidade étnico-culturais. Com isso, a teoria da epistemologia triangular se mostra uma opção para guiar uma educação pluralizada. O intuito da epistemologia triangular é desenvolver uma convivência hospitaleira. Nessa perspectiva, a epistemologia triangular tem em seu cerne a convivência em comunidade, ou seja, a vida em comum, como um ato de pertencimento. O abismo social ocorre pelas fronteiras imaginárias erguidas entre as pessoas, culturas e saberes. Por conta disso, a epistemologia triangular tem a possibilidade de ampliar o modelo de escola alicerçado em processos rígidos e

homogeneizantes em uma instituição educacional baseada na interculturalidade de saberes, conhecimentos e culturas.

Nesse sentido, as metodologias de aprendizagem ativas são propostas que viabilizam o delineamento da epistemologia triangular. A aprendizagem ativa é uma oportunidade de projetos de pesquisa das diferentes culturas, a geração de discussões e debates literários, no uso de recortes de jornais e na aprendizagem em equipe com filmes e músicas. Portanto, a finalidade da epistemologia triangular é promover um horizonte de interconexão capaz de cultivar uma convivência harmoniosa na diversidade. Enfim, articular a epistemologia triangular como metodologia ativa na construção de uma educação plural é alterar os papéis hegemônicos, para motivar uma formação plural e diversificada, considerando a interculturalidade entre povos e culturas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve o foco em analisar a epistemologia triangular como uma metodologia ativa na construção de uma educação plural. A perspectiva foi a possibilidade de aplicar metodologicamente a teoria da epistemologia triangular na constituição de uma educação plural. Para essa finalidade, foi necessário avaliar as bases teóricas da epistemologia triangular. Além disso, delineou-se a epistemologia triangular como metodologia ativa para uma educação plural.

Valendo-se das concepções da epistemologia triangular e das metodologias ativas, compreende-se que as estratégias de metodologias ativas de aprendizagem podem promover a concretização da epistemologia triangular. Portanto, desenvolver a epistemologia triangular no horizonte de interconexão capaz de cultivar uma convivência harmoniosa na diversidade. Por fim, articular a epistemologia triangular como metodologia ativa na construção de uma educação plural pode alterar os papéis hegemônicos, para motivar uma formação plural e diversificada, considerando a interculturalidade entre povos e culturas.

REFERÊNCIAS

CANDAU, Vera Maria Ferrão. A diferença está no chão da escola. In: **Colóquio Luso-Brasileiro sobre questões Curriculares, 4. e colóquio sobre questões**

Curriculares, 8., 2008. Anais... Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. In: CANDAU, V. M. (Org.). **Educação intercultural na América Latina: entre concepções, tensões e propostas**. 2009. Rio de Janeiro: 7 Letras, p. 154-173.

CANDAU, Vera Maria Ferrão; RUSSO, Kelly. Interculturalidade e Educação na América Latina: uma construção plural, original e complexa. In: **Revista Diálogo Educ**. 2010. v. 10. n. 29. p. 151-169.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Diferenças culturais, cotidiano escolar e práticas pedagógicas. In: **Currículo sem Fronteiras**. 2011. v. 11, n. 2, p. 240-255.

DEWEY, J. **Vida e Educação**. São Paulo: Nacional. 1959.

DISCIONÁRIO MICHAELIS. "Triangular". In: **Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa Michaelis**. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/triangular/>. Acesso em 20 abr. 2022.

FLEURI, R. M. (Org.). **Intercultura: estudos emergentes**. Ijuí, RS: Unijuí, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 36. ed, São Paulo: Paz e Terra, 2009.

HONNET, Axel. **La sociedad desprecio**. Madrid: Editorial Totta, 2011.

MERLEAU-PONTY, Maurice. O filósofo e sua sombra. In: MERLEAU-PONTY, Maurice. **Textos escolhidos**. Tradução de Marilena de Souza Chauí. São Paulo: Abril Cultural, 1984. p. 239-260. (Coleção Os pensadores).

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II. Ponta Grossa: PROEXT/UEPG, 2015.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. **Aprender a aprender**. 2. ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. 1999.

PIZZI, Jovino. Un ejercicio hermenêutico-epistemológico vinculado al mundo de la vida. In: **Revista CUHSO**. 2009. Chile. v. 18 n. 1.

PIZZI, Jovino. Aspectos hermenêutico-fenomenológicos do mundo da vida: releituras crítico-educativas. In: **Revista Educação Unisinos**. 2010. São Leopoldo, v. 14. n. 2. p. 134-142.

PIZZI, Jovino. A proposta de uma fenomenologia-pedagógica afro-ibérica-ameríndia latino-americana: impossibilidades ou possibilidade. In: **Revista Educação Pública**. 2014. Cuiabá, v. 24. n. 53. p. 325-341.

PIZZI, Jovino. Os elementos etnoculturais de uma pedagogia triangular: o caminho para a hospitalidade convivial. In: **Revista Educação Pública**. 2018. v. 27, n. 65/2, p. 657-673.

RICOEUR, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2007.

ROGERS, C. **Liberdade para Aprender**. Belo Horizonte: Ed. Interlivros, 1973.

EPISTEMOLOGIA. In **Significados online**. Disponível em: <https://www.significados.com.br/epistemologia/>. Acesso em: 19 abr. 2022.

SERPA, A. **Cultura escolar em movimento: diálogos possíveis**. Rio de Janeiro: Rovel, 2011.

SILVA, Vanilda Alves da; REBOLO, Flavinês. A educação intercultural e os desafios para a escola e para o professor. In: **Revista Interações**. 2017. Campo Grande, MS. v. 18, n. 1, p. 179-190.

SOUZA, Júlia Paula Motta de. “Epistemologia”. In: **Origem da Palavra**. Disponível em: <https://origemdapalavra.com.br/pergunta/epistemologia/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

VALENTE, J. A.; BARANAUSKAS, M. C. C.; MARTINS, M. C. **ABInv – aprendizagem baseada na investigação**. Campinas: Unicamp/NIED, 2014. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/?q=content/abinv-aprendizagem-baseada-na-investigacao>. Acesso em: 19 abr. 2022.

VALENTE, V. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. In: **Revista Diálogo Educ**. 2017. Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478.



Capítulo 11

**AS CARACTERÍSTICAS DA
ALFABETIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS – EJA**

Gislaine Mendonça Bezerra

Ramon Roseno Alves

Nubia Rosendo da Silva

Glícia Laryane Leandro da Silva

AS CARACTERÍSTICAS DA ALFABETIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA

Gislaine Mendonça Bezerra

*Graduada em Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo (UFERSA).
Graduanda em Pedagogia (UERN). Pós-graduanda em Coordenação Pedagógica
(FAVENI). E-mail: gislainebezerra09@outlook.com.*

Ramon Roseno Alves

*Graduado em Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo (UFERSA).
Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ensino (UERN; UFERSA; IFRN) E-
mail: ramonroseno16@gmail.com.*

Nubia Rosendo da Silva

*Graduada em Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo (UFERSA). E-
mail: nubiarosendo2012@gmail.com.*

Glícia Laryane Leandro da Silva

*Graduanda em Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo (UFERSA). E-
mail: larinha1997leandro@gmail.com.*

RESUMO

O estabelecimento da Alfabetização de Jovens e Adultos-EJA no Brasil enfrenta uma série de dificuldades. Isso afeta diretamente e indiretamente as camadas mais populares da sociedade que são seu público-alvo. Para além das situações de desvalorização dessa modalidade por parte dos governantes, gerando programas que mudam de gestão a gestão, impedindo sua consolidação, ainda há os enfrentamentos diários para a garantia do acesso ao direito a alfabetização pelos jovens e adultos brasileiros no âmbito de cada escola. Pensar no processo de alfabetização na EJA, não é apenas convocar os processos de ensino de uma codificação e decodificação da linguagem, mas é antes de tudo compreender a linguagem enquanto um instrumento cultural de um sistema, de forma a possibilitar um amplo domínio da tecnologia do ler e do escrever, além de utilizar a leitura e a escrita nas práticas sociais cotidianas. Muitas são as razões para a pouca ou nenhuma condição de alfabetização daqueles que hoje necessitam da EJA. Muitos não concluíram ou mesmo acessaram o ciclo educacional no período regular. Alguns motivos podem ser elencados:

distância da escola em relação ao seu local de moradia, a necessidade de ingressar desde muito cedo no mercado de trabalho; a gravidez na adolescência; questões financeiras e dentre outros fatores que ocasionaram o não acesso à escola. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo identificar as características da alfabetização da Educação de Jovens e Adultos-EJA, dado que, é uma sequência de metodologias que devem ser dialogadas com as particularidades dos educandos, dando destaque para a conjuntura em que os mesmos estão inseridos. Por parte do educador exercer uma didática construtiva e inovadora, que possa proporcionar ao aluno um novo processo de formação social, política, cultural e cognitiva se torna de extrema pertinência. A pesquisa é de cunho qualitativo, quantitativo e bibliográfico a qual será exposto aspectos referentes à alfabetização e as particularidades e características da EJA.

Palavras-chave: Alfabetização. Educação de Jovens e Adultos. Perspectiva Escolar.

1 INTRODUÇÃO

A educação oferecida no Brasil é vista como sendo precarizada devido os governantes não investirem como deveriam; pois durante o decorrer dos anos sucederam constantes mudanças no ensino e aprendizagem, ocasionando muitas vezes a evasão dos sujeitos do âmbito escolar. Com isso, a Educação de Jovens e Adultos-EJA precisa se adaptar a essas transformações, possibilitando ao educador uma especialização a fim de que o mesmo possa exercer seu ofício de forma preparada e qualificada, sendo assim, tanto os educandos como os educadores precisam de novas políticas públicas e uma formação continuada, afim de desenvolver seu papel de agentes transformadores da mudança. No entanto devido á fragilidade tanto das instituições de ensino bem como dos que estão inseridos neste espaço, no qual os alunos tem a pretensão de obter apenas o diploma de conclusão do ensino médio, não havendo nenhuma perspectiva de continuar os estudos e ingressar em uma universidade.

Silva (2016) discuti que no processo de alfabetização são expostos nos currículos metodologia de ensino tradicional, tendo em vista um sistema de ensino analítico e sintético, na qual, este mecanismo demonstra para os alunos um ensino-aprendizagem tecnicista, desvalorizando os conhecimentos prévios e cognitivos dos alunos, pois o educador é o único possuidor do saber, desprezando assim os ensinamentos de mundo do educando.

O construtivismo se apresenta como um processo de construção de práticas de alfabetização que rompem com a perspectiva dos métodos, dado que os

professores, pesquisadores e técnicos se respaldam nas teorias construtivistas para pensar em propostas metodológicas mais adequadas à compreensão da linguagem, como um sistema de ações que conjugassem atividades de alfabetização e letramento. Sendo assim, o construtivismo expõe em sua linha de ensinamentos a valorização das ações cognitivas e prévias dos discentes, ou seja, o educador irá alfabetizar os sujeitos a partir dos conhecimentos já existentes, visto que, o professor alfabetizador irá instigar o educando na elaboração do seu próprio saber a partir de suas práticas e vivências com o meio social.

A Educação de Jovens e Adultos-EJA sempre esteve em segundo plano para os governantes, mas diante da sociedade contemporânea é necessário pensar e executar um currículo direcionado para as vivências e práticas dialógica, afim de que possa atender esse público com suas especificidades históricas e culturais.

Este trabalho proporcionou desenvolver situações que retratam ações; propósitos e experiências enriquecedoras para os discentes, tendo como finalidade nos avaliar no processo de formação docente. Com isso, a pesquisa permitiu o contato com os discentes da Educação de Jovens e Adultos-EJA, possibilitou conhecer; observar e refletir sobre a realidade e os motivos que os mesmos estão inseridos nesta modalidade de ensino, pois muitos destes sujeitos perpassam por circunstâncias de exclusão do meio educacional, devido à falta de condições econômicas e sociais, gerando assim empecilhos no acesso e na permanência no âmbito educacional.

A pesquisa que será exposta é de forma qualitativa, quantitativa e bibliográfica em que serão exibidas e correlacionadas com o tema abordado, tendo como base os autores LDB (1996), Ajala (2011), Fernandes; Vieira (2014), Oliveira (2015), Campêlo (S.D), Silva M; Silva L (S.D) e dentre outros que serão dialogados com os questionários realizados. Pode-se destacar que esta experiência proporcionou enquanto estudante muitas reflexões sobre os termos da alfabetização de jovens e adultos, assim como, trouxe reflexões construtivas, contribuindo para o aprimoramento do conhecimento dos discentes realizadores da pesquisa.

2 PRINCÍPIOS SOBRE A ALFABETIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS-EJA

Os autores Fernandes, Vieira (2014) relatam que a Educação de Jovens e Adultos-EJA é uma modalidade de educação ofertada pelo Governo Federal voltada

para pessoas que não concluíram seus estudos regularmente, onde permitem aos alunos retomar seus estudos e completá-los em menor tempo e, assim, possibilitar a conclusão do mesmo. Seu principal objetivo é democratizar o ensino das escolas públicas no Brasil para que todas as pessoas, independentemente de cor, gênero, religião e idade, tenham acesso à educação.

Além disso, segundo Pedrosa (2010) “O público atendido pela EJA é de pessoas comuns que não puderam estudar, ou porque não foram atraídas pelo conteúdo escolar, acabaram saindo da escola”, ou seja, a EJA surgiu nos anos de 1980, com o intuito de alfabetizar sujeitos que por motivos de serem de classes desfavorecidas, se ausentaram da escola para conseguir trabalhar para ajudar no sustento da família ou por não ter condições financeiras de frequentar uma escola. A educação da EJA surge como um divisor de águas para que população oprimida tenha uma educação de qualidade.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 9.394 de Dezembro de 1996, garante o acesso à educação tanto do ensino regular, assim como na Educação de Jovens e Adultos – EJA “Assim em seu 37º artigo, dispõe que a educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria” (LDB, 1996). No seu primeiro inciso discorre que são assegurados de forma gratuita aos jovens e aos adultos que não tiveram condições de concluírem no período regular, novas oportunidades de ensino, considerando suas características e interesses.

“Sabemos que os alunos que frequentam o nível de ensino da EJA, possuem pouco domínio sobre a leitura e a escrita, todavia, esses jovens vivenciam as mais diversas formas de interação em que a escrita e a leitura estão presentes.” (FERNANDES, VIEIRA, 2014, p.6). Nesse sentido, voltar às salas de aula não constitui uma tarefa fácil, e muitos dos jovens e adultos não querem voltar às mesmas, muitas vezes por vergonha, por sua idade, por medo, e dentre outras características. Todavia, “voltar às salas de aula significa, para esses sujeitos, a possibilidade de resgatar um direito fundamental de todo cidadão: o direito pleno à educação” (OLIVEIRA, 2015, p.19). Uma das coisas mais importantes da educação de jovens e adultos é proporcionar ao sujeito sair do analfabetismo, mostrá-lo que é capaz de aprender em qualquer idade e estimular o mesmo a prosseguir com seus objetivos de ser alfabetizado e trazer as suas vivências para a sala de aula.

O método de Paulo Freire também é muito utilizado pelos professores da EJA. Os docentes aprovam esse método porque contextualiza com a vida do aluno, desenvolvendo assim uma aprendizagem significativa. Muitos desses jovens e adultos chegam na EJA na fase pré-silábica e por esse motivo se acham incapazes de aprender. Entretanto é preciso deixar os alunos à vontade, deixando-o que eles errem o quanto for preciso para aprenderem, pois isso faz parte do processo de aprendizagem.

[...] o Pré-silábico, nesse período a criança ainda não faz a distinção entre desenho e escrita, ou seja, ao desenhar bolinhas e rabiscos ela pensa estar escrevendo, é também nessa fase que encontramos o chamado realismo nominal, no qual as crianças pensam que coisas grandes se escrevem com mais letras e coisas pequenas como menos, outra suposição criadas pelas crianças dessa fase é que para elas não se pode escrever uma palavra com letras repetidas, elas teriam que escrever com letras diferentes para poder formar palavras (CAMPÉLO *et al*, [S.D], p.3) .

A fase inicial das crianças que começam sua escrita fazendo símbolos, que para elas representam letras e números, apenas escrevem sem saber o que significa. Com isso ao analisar essa hipótese podemos perceber que a escrita dessas crianças é de acordo com o tamanho das palavras e quando a mesma vai ler não chegam a acompanhar ponto a ponto e sim de forma horizontal, que apresenta neste processo um conjunto de várias letras, que para o educando as palavras são postas pelo seu tamanho, que dessa forma, podem ser consideradas [...] “na hipótese silábica de quantidade as crianças ao escrever uma palavra colocam uma letra para cada sílaba, no entanto estas letras não estão relacionadas com os sons das sílabas” [...] (SILVA M, SILVA L, [S.D], p.4), nesta hipótese ocorre à escrita de várias letras, não havendo atenção para as características sonoras, outra que pode acontecer é a [...] “hipótese silábica de qualidade as crianças ao escrever uma palavra buscam representar cada sílaba com uma letra fazendo o registro do som desta sílaba” [...] (SILVA M, SILVA L, [S.D], p. 4) neste tópico o aluno apresenta para cada letra uma sílaba, a qual o mesmo não omite nem réplica letras, tende a expressar pelo menos a inicial da palavra.

Assim, um dos métodos mais conhecidos de alfabetização foi realizado nos anos 70 à 80, sendo conhecido pelo “Método Paulo Freire”. Este se constitui em uma proposta para a alfabetização de adultos desenvolvida pelo educador, que criticava o sistema tradicional que utilizava a cartilha como ferramenta central da didática para o ensino da leitura e da escrita, no processo de alfabetização do sujeito da EJA, bem

como nas outras modalidades de ensino, por muito tempo foi considerado necessário apenas aprender sobre os métodos da leitura e da escrita, ainda em espaços domésticos, ganhando importância apenas quando as escolas passaram a se responsabilizar por seu ensino, como uma função típica da mesma. Já o processo de letramento é mais amplo, relacionando-se as atividades de leitura e escrita mais cultas e ligadas às demandas sociais.

Tanto a alfabetização como o letramento são processos que se complementam, estão intrinsecamente inter-relacionados, pois um facilita a aquisição e a importância do outro. Compreender a função social da linguagem e ter um bom domínio do uso da leitura e da escrita é condição para se ter um bom nível de letramento (OLIVEIRA, 2015, p.13).

Portanto, os estudos de alfabetização e letramento na Educação de Jovens e Adultos fazem-se necessários de serem realizados, pois a partir deles que serão expostas as diversas perspectivas dessa forma de ensino, bem como também se percebe a importância que os mesmos têm na formação da língua escrita, onde os sujeitos tenham o saber da experiência, por meio do processo da alfabetização e do letramento na sociedade a qual se inserem. A educação de jovens e adultos busca também uma educação com autonomia, que valorize o educando e o educador, além de condecorar as vivências adquiridas por esses sujeitos para o convívio escolar, para que possa haver uma comunicação entre os alunos e os professores.

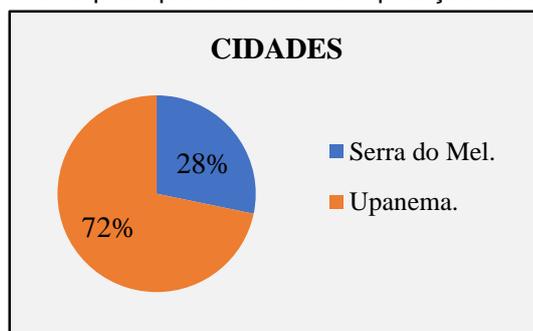
3 A PERSPECTIVA DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS-EJA

A modalidade de ensino destinada para a educação de jovens e adultos abordam muitas diferenças do nível regular, mas considerando as inúmeras dificuldades enfrentadas por estes sujeitos ao retornarem ao espaço escolar, sejam elas por questões econômicas ou de busca de novos conhecimentos, sempre estão ligados à inserção na sociedade, visto que, existe uma exclusão e opressão que estão correlacionadas às desigualdades sociais existentes neste país, sendo um reflexo de uma educação marginalizada e esquecida nos olhos dos governantes. Assim, o processo de alfabetização dos jovens e adultos tem muitas lacunas a serem preenchidas, já que, as escolas e os governos seguem um currículo moldado em metodologias tradicionais. Com isso, os alunos da EJA precisam de um processo de alfabetização com um olhar mais específico, a partir dos conhecimentos prévios e de

novas experiências que possam instigar a autonomia e a ampliação da perspectiva de um futuro promissor, pois os mesmos devem construir seu senso crítico, na busca de ter novas visões do mundo que os cercam.

Os sujeitos que participaram desta pesquisa foram alunos das cidades de Serra do Mel-RN e Upanema-RN, sendo 13 pessoas do primeiro local e 33 da segunda localidade, das séries do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II e o 3º ano do ensino médio que se disponibilizaram a participar deste questionário, dando sua contribuição para esta pesquisa. Dessa forma, será possível apresentar as características sobre o local onde reside, sua idade e a situação escolar, além do processo de alfabetização dos alunos da EJA, os dados foram coletados nas escolas públicas do campo e da cidade.

Gráfico 1: Municípios que Ocorreram a Aplicação do Questionário

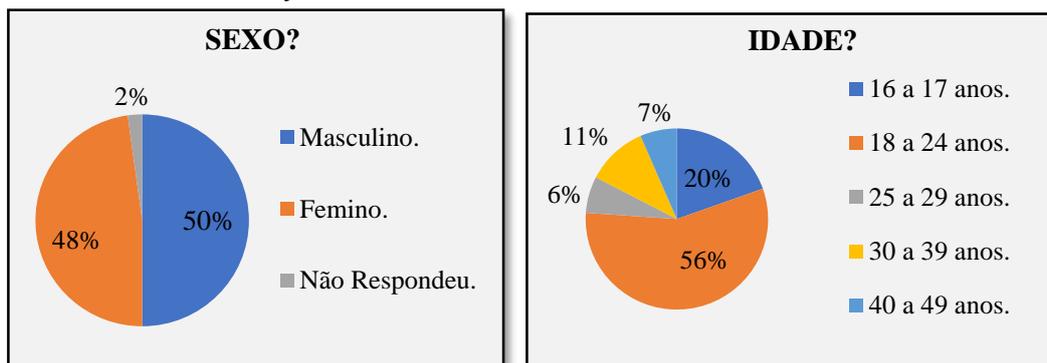


Fonte: Autoria Própria (2019).

Os municípios contêm escolas públicas que atendem o Ensino Fundamental, Médio, Técnico Profissionalizante e a EJA, a mesma dispõe de alunos da cidade e das comunidades vizinhas, dando destaque maior para essas instituições, visto que, precisam estar atentos as especificidades do público atendido, a qual devem proporcionar um ensino que retrate partes do seu contexto, disponibilizando professores capacitados para atendê-los.

O gráfico 2 apresenta o sexo e as idades dos entrevistados que se disponibilizaram em fazer parte da pesquisa, sendo 48% do sexo feminino e 50 % do sexo masculino, a qual 2% não souberam, em que apresentam idades entre 16 e 49 anos proporcionando assim comparar os dados com as distintas fases do processo de alfabetização e de retorno ao espaço escolar.

Gráfico 2: Distribuição do Sexo e da Idade entre Homens e Mulheres

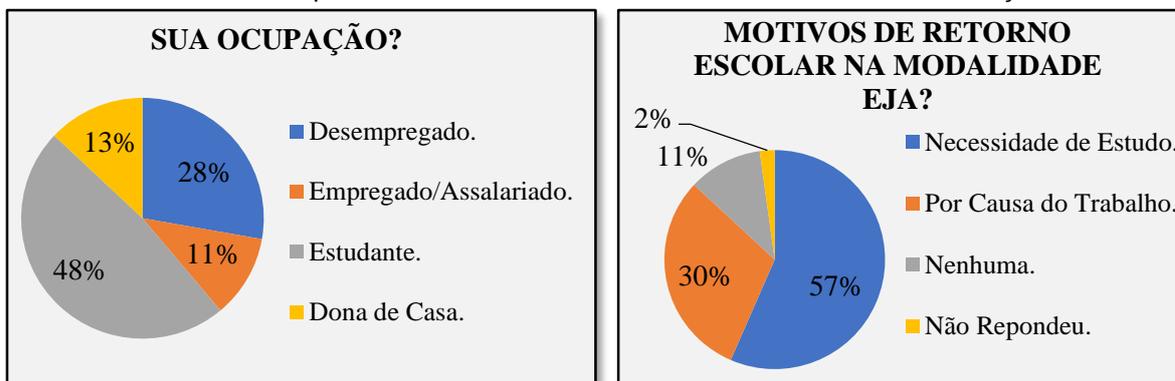


Fonte: Autoria Própria (2019).

Os participantes da pesquisa demonstram uma heterogeneidade, na qual expõe que a grande parte dos educandos são jovens, segundo os dados citados acima 56% estão centrados entre idades de 18 a 24 anos, mostrando que o público atendido por esta modalidade atualmente são pessoas mais jovens, que por vários motivos como a repetição das séries e dentre outros fatores que ocasiona a saída momentânea destes sujeitos.

Sabemos que a maioria das pessoas deixa de frequentar os espaços escolares por questões financeiras, gravidez na adolescência, repetição das séries, falta de incentivo dos pais e professores, isso faz com que os discentes sintam-se desestimulados, fazendo com que abandone o meio escolar, a qual depois de passar anos fora da instituição resolve reingressar novamente por exigência de seu trabalho e por necessidade de ter o diploma de conclusão do ensino médio.

Gráfico 3: O Cenário que o Aluno se Encontra e as Razões do Retorno à Instituição de Ensino

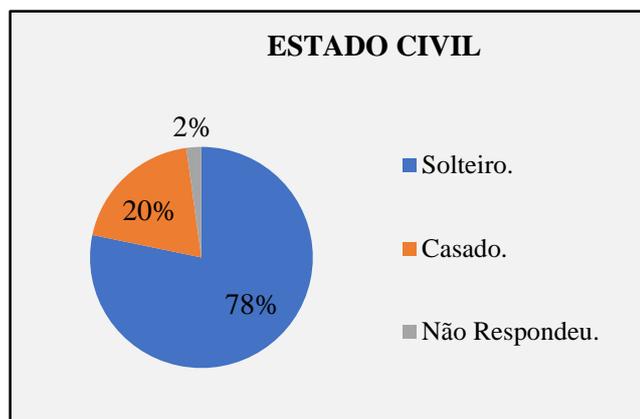


Fonte: Autoria Própria (2019).

Os alunos que frequentam a EJA relataram que a principal ocupação no momento é o estudo, porém os mesmos destacam que só estavam no âmbito educacional devido à exigência da empresa em que trabalha ou por estar desempregado vendo a instituição como um refúgio para a sua inserção no espaço

econômico, a qual o gráfico 3 retrata que 48% dos educandos estão na escola e 57% necessitam do estudo para adquirir sua independência social e 28% estão desempregado, mas 30% retornam há escola por causa do trabalho, justamente por falta de uma preparação para exercer a profissão.

Gráfico 4: Estado Civil

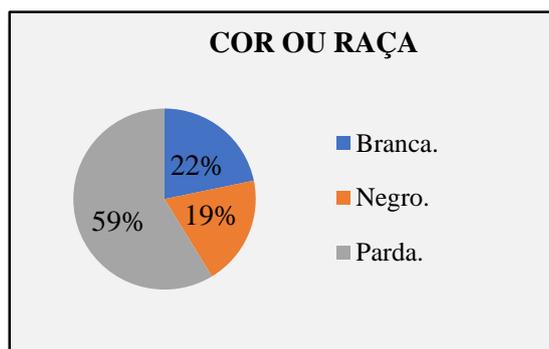


Fonte: Aatoria Própria (2019).

Quanto ao estado civil dos educandos 78% são solteiros, número esse que mostra uma defasagem no processo educacional que gera muitas vezes o abandono dos jovens por diversos motivos, mas sabemos que muitos deixam de frequentar por não haver interesse dos próprios estudos, e é com isso que os mesmos querem ingressar na EJA, por acharem uma modalidade de ensino mais fácil e com duração mínima. E apenas 20% são casados, que retrata a realidade de muitos que independente de sua situação civil busca concluir este ciclo que é de suma importância para o meio social.

Nas décadas anteriores a educação era restrita, apenas a classe burguesa e a população branca era beneficiada com o sistema educacional, a qual os que eram considerados de cor ou raça mais escura, não teriam o direito de integrar nos ambientes escolares que após muitos anos estes sujeitos vem sendo excluídos das instituições, surgem então leis que estabeleceriam o direito e dever do Estado de incluírem todos os cidadãos no âmbito escolar não havendo discriminação por sua cor ou etnia.

Gráfico 5: Etnia dos Entrevistados

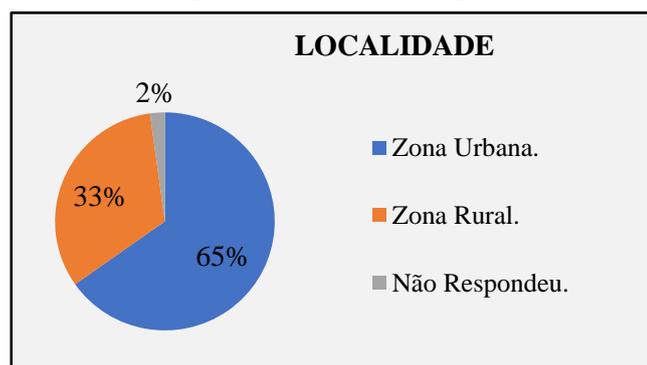


Fonte: Aatoria Própria (2019).

O gráfico 5 está expondo que a população tida como pele mais escura está se inserido nos ambientes educacionais, a qual cerca de 59% dos sujeitos considerados pardos estão frequentando os espaços educacionais, deixando claro que todos devem ter o direito a uma educação de qualidade, não importando a sua cor, pois ambos devem ter a possibilidade de ser alfabetizado e estar incluso nos ambientes públicos.

No gráfico 6 destacamos que 65% residem na zona urbana e 33% na zona rural, com isso, pontua-se que o eixo norteador do processo de ensino e aprendizagem perpassa por diferentes contextos e situações. Visto que, a maior parte dos educandos que estão no espaço urbano tem mais oportunidade e facilidade de se incluir no ambiente escolar do que os jovens do campo, que perpassam por inúmeras dificuldades para retomarem aos estudos.

Gráfico 6: Local de Moradia dos Entrevistados



Fonte: Aatoria Própria (2019).

A educação perpassa por muitas transformações, que de acordo com o contexto ou a realidade histórica reflete no processo educacional. Muitas vezes o distanciamento dos jovens do espaço escolar está ligada a questões financeiras, essa realidade é maior no campo, pois muitas vezes os mesmos deixam de estudar para trabalhar e ajudar seus pais ou familiares.

A alfabetização é um processo que requer por parte do educador uma prática pedagógica que possa atender todos os alunos que frequentam a sala de aula, a qual as instituições de ensino se encontram nos últimos anos superlotadas, tendo o professor que se disponibilizar para atender de 30 a 40 discentes dentro da sala de aula, é um número muito elevado para um, único educador conseguir alfabetizar todos os alunos, que segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE do ano de 2016 cerca de 73,5% frequentam os espaços escolares públicos, e segundo dados da Avaliação Nacional da Alfabetização-ANA do ano de 2016 54,73% dos alunos têm problemas de leitura, ou seja, muitos sujeito que estão nos ambientes escolares tem um grande déficit de leitura, devido não haver um ensino e aprendizagem que possa atender a grande demanda de alunos nos espaços educacionais.

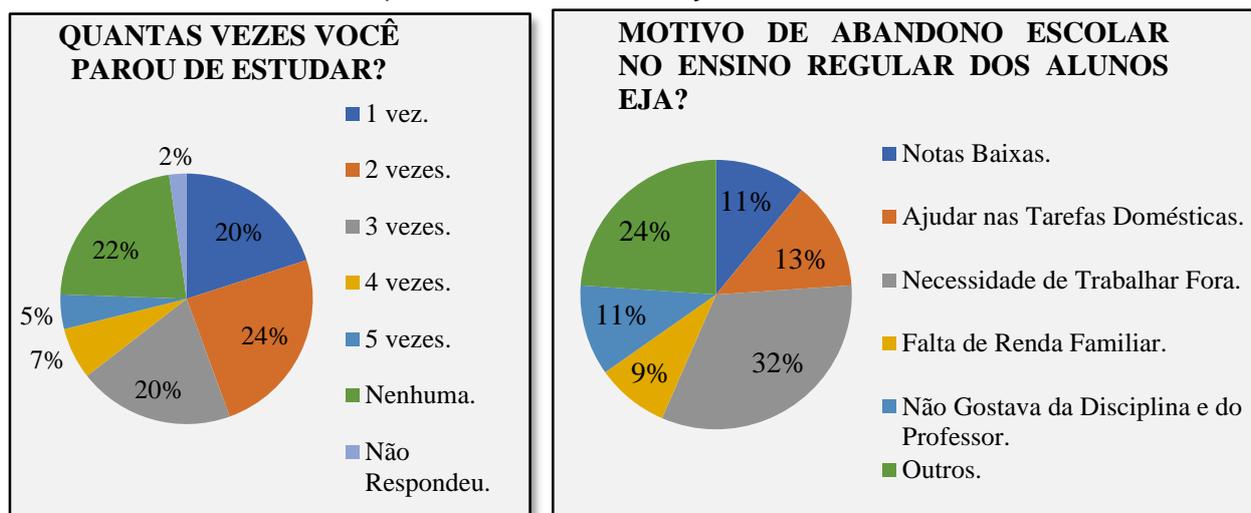
Gráfico 7: Situação Educacional dos Familiares



Fonte: Aatoria Própria (2019).

Ao analisar os dados cerca de 67% dos entrevistados tem familiares que se encontram analfabeta, na qual é um grande índice de sujeitos que não conseguiram ter acesso ao sistema educacional ou de permanecer nas instituições de ensino, devido as desigualdades sociais que estão presentes nestes espaços, mas pode-se salientar que 33% das pessoas não tem parentes analfabéticos em sua casa, isso mostra que aos poucos está ocorrendo a recuperação do ensino nas cidades, expondo que os mesmos buscam uma melhor condição de vida para os seus familiares por meio da educação.

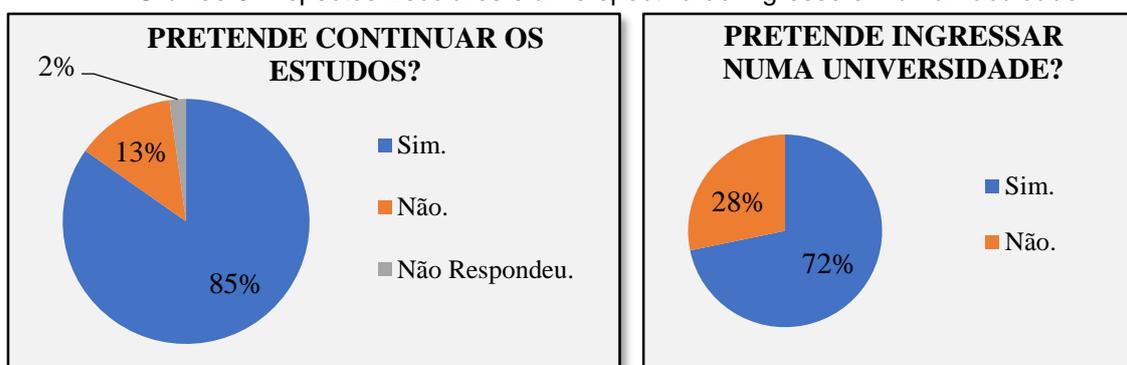
Gráfico 8: Tempo de Ausência da Instituição e o Motivo do Abandono Escolar



Fonte: Autoria Própria (2019).

Os sujeitos que estão inseridos na EJA tiveram em algum momento que abandonar o espaço escolar, na qual enfatizamos no gráfico 8 o número de vezes que os mesmos chegaram a abandonar os estudos que foram expostos que 24% e 32% saíram “na maioria dos casos isto ocorreu devido à falta de renda familiar e, conseqüentemente, à necessidade de trabalhar fora” (AJALA, 2011, p.32).

Gráfico 9: Aspectos Escolares e a Perspectiva do Ingresso em uma Faculdade



Fonte: Autoria Própria (2019).

Segundo dados do gráfico 9 que expõe os aspectos dos educandos sobre se pretendem continuar os estudos, a qual cerca de 85% dos alunos responderam que pretendem continuar os estudos e em torno de 72% deseja ingressar nas universidades, diante disso mostra que os alunos do EJA estão dispostos a ter uma graduação em busca de melhores condições de vida, a qual depende principalmente do empenho e dedicação dos mesmos, a fim de que possa ser um profissional competente e possuidor de conhecimentos, pois faz parte da escola fazer deste aluno um ser pensante e aberto para as transformações existentes no âmbito social.

Então o desenvolvimento dos sujeitos perante as instituições de ensino e o modo como tem sido desenvolvida ao longo dos anos tende a uma defasagem, a qual não há uma preparação voltada para o espaço educacional, pois há uma grande mudança em todos os espaços envolvendo a ciência, mas a educação continua com seu método de ensino no retrocesso, devido não haver investimento de políticas públicas voltada para esse espaço, ocasionando assim em um ambiente extremamente precário e marginalizado. A educação precisa ser repensada, na busca de contextualizar com as vivências dos educandos e os professores necessitam buscar frequentemente uma formação continuada, proporcionando assim um ensino e a aprendizagem construtivo e inovador para os educandos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa proporcionou conhecer o processo de alfabetização da educação de jovens e adultos, visto que, podemos destacar o quão importante é a profissão docente para a vida dos sujeitos e é uma grande lastima ser uma profissão tão desvalorizada e precarizada, pois sabemos que se não fosse o ofício docente não existiria educação, por, mas que está educação não seja valorizado e não tenha investimentos.

Diante das descrições que foram expostas, foi possível observar a diferença da educação que era proposta em décadas anteriores, pois os educandos tinham um ensino moldado e nos dias atuais houve uma grande modificação, mas essa transformação não atingiu o embasamento teórico, pois continuamos com o mesmo ensino tradicional, a mudança que ocorreu foi relacionada à postura do educador e educando na sala de aula, visto que, não há por parte do educador a satisfação de exercer sua profissão como realmente era pra ser exercida, devido o mesmo não ser valorizado, ter baixos salários e ser frequentemente massacrado e desrespeitado dentro da sala de aula, então isso ocasiona uma defasagem na educação e um grande índice de analfabetismo e de evasões dos alunos nas instituições.

A educação do Brasil precisa ter uma metodologia de ensino que valorize a realidade dos indivíduos que possa retratar as vivências e acontecimentos, a qual nas escolas não há uma educação do Brasil, mas se tem uma educação no Brasil, pois todos os métodos de ensino são preparados no exterior e posto em prática neste país, o brasileiro costuma copiar um ensino já pronto, não havendo uma contextualização

com o espaço vivido, por isso, que nos dias atuais há um grande número de pessoas analfabetas e que estão fora das escolas.

Precisamos de uma educação que abrace essa população que se encontra em situação de analfabetismo, precisamos pensar e fazer questionamentos do porque estas pessoas não conseguiram ser alfabetizados, à qual é necessário entender o fracasso das escolas públicas, onde a maioria dos alunos se encontra com déficit de leitura e escrita.

Então é necessário um movimento de articulação entre a escola e os professores, já que, a alfabetização é um processo contínuo e cabe sempre o desenvolvimento de atividades e um trabalho pedagógico que valorize e identifique as inúmeras particularidades de cada aluno, ou seja, a necessidade de ações mais específicas para alguns sujeitos que fazem parte do processo de escrita alfabética. Então podemos expor que esta pesquisa nos auxiliou para que houvesse uma grande qualificação para a vida profissional e para a vida acadêmica, desenvolvemos atos que viabilizou os saberes e competências necessárias para o desempenho na sociedade; como profissional consciente de suas possibilidades e contribuições para a promoção de mudanças sociais.

REFERÊNCIAS

AJALA, Michelle Cristina. **ALUNO EJA:** motivos de abandono e retorno escolar na modalidade EJA e expectativas pós EJA em Santa Helena-PR. 2011. 45 f. Monografia (Especialização) - Curso de Educação Profissional Integrada A Educação Básica na Modalidade Eja, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

CAMPÊLO, Francisca Roseneide Gurgel *et al.* O DESENVOLVIMENTO DA ESCRITA ALFABÉTICA: UMA ANÁLISE DA ESCRITA DE DISCENTES DO 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL. [s. l.], p. 1-11.

CAMPOS, Ana Cristina. **Ensino básico tem 73,5% dos alunos em escolas públicas, diz IBGE.** Rio de Janeiro, 21 dez. 2017. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2017-12/ensino-basico-tem-735-dos-alunos-em-escolas-publicas-diz-ibge>. Acesso em: 12.Jul. 2019.

FERNANDES; Ambrosiana da Silva; VIEIRA Giane Bezerra. Alfabetização E Letramento Na Educação De Jovens E Adultos: Concepções De Professoras. XXII EPENN. GT 10- Alfabetização, Leitura e Escrita, Natal/RN, 2014.

LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58 p.

NASCIMENTO, Sandra Mara do. **EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EJA, NA VISÃO DE PAULO FREIRE**. 2013. 45 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paranavaí-Paraná, 2013.

SILVA, Micheline Cordeiro Sobral da; SILVA, Leila Nascimento. **CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO: PRÁTICAS DE UMA DOCENTE DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**. **Congresso Nacional de Educação**, p.1-6.

SILVA, Etyene Alana Roberto da. **PSICOGÊNESE DA LÍNGUA ESCRITA: construção das crianças e trabalho pedagógico da professora de uma turma do 1º Ano do Ensino Fundamental**. 2016. 29 f. TCC (Graduação)- Curso de Pedagogia, Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2016.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO

1º) Sua ocupação: <input type="checkbox"/> Desempregado. <input type="checkbox"/> Aposentado. <input type="checkbox"/> Empregado/assalariado. <input type="checkbox"/> Estudante. <input type="checkbox"/> Dona de casa.	2º) Sua idade: <input type="checkbox"/> 16 a 17 anos. <input type="checkbox"/> 18 a 24 anos. <input type="checkbox"/> 25 a 29 anos. <input type="checkbox"/> 30 a 39 anos. <input type="checkbox"/> 40 a 49 anos. <input type="checkbox"/> 50 a 69 anos. <input type="checkbox"/> 70 e + anos.
3º) Seu sexo: <input type="checkbox"/> Masculino. <input type="checkbox"/> Feminino.	4º) Estado Civil: <input type="checkbox"/> Solteiro. <input type="checkbox"/> Casado. <input type="checkbox"/> Viúvo.
5º) Cor ou raça: <input type="checkbox"/> Branca. <input type="checkbox"/> Negro. <input type="checkbox"/> Parda.	6º) Localidade: <input type="checkbox"/> Zona Urbana. <input type="checkbox"/> Zona Rural.
7º) Na sua casa tem pessoas analfabéticas? <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não.	8º) Quantas vezes você parou de estudar? <input type="checkbox"/> 1 vez. <input type="checkbox"/> 3 vezes. <input type="checkbox"/> 5 vezes. <input type="checkbox"/> 2 vezes. <input type="checkbox"/> 4 vezes. <input type="checkbox"/> Nenhuma.
9º) Motivo de abandono escolar no ensino regular dos alunos EJA? <input type="checkbox"/> Notas baixas. <input type="checkbox"/> Ajuda nas tarefas domésticas. <input type="checkbox"/> Necessidade de trabalhar fora. <input type="checkbox"/> Falta de renda familiar. <input type="checkbox"/> Não gostava da disciplina e do professor. <input type="checkbox"/> Outros.	10º) Motivos de retorno escolar na modalidade EJA? <input type="checkbox"/> Necessidade de estudo. <input type="checkbox"/> Por causa do trabalho. <input type="checkbox"/> Nenhuma.

11º) Pretende continuar os estudos? <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não.	12º) Pretende ingressar numa universidade? <input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não.
---	--



Capítulo 12

**O USO DE SIMULADORES
INTERATIVOS NAS AULAS DE
CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA PARA O
ENSINO DA ESTRUTURA DO ÁTOMO**

Isadora Semensato Razaboni

Valquíria Santos Pedroso da Silva

Hercília Alves P. de Carvalho

William Junior do Nascimento

Rosana Cracco Nanúncio

Fabiana Benedetti Nanuncio Vignoto

O USO DE SIMULADORES INTERATIVOS NAS AULAS DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DA ESTRUTURA DO ÁTOMO

Isadora Semensato Razaboni

Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas (UFPR)

e-mail: isadorasemensato@ufpr.br

Valquíria Santos Pedroso da Silva

Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas (UFPR)

e-mail: valquiria.pedroso@ufpr.br

Hercília Alves P. de Carvalho

Professora associada pela Universidade Federal do Paraná, Campus Avançado de Jandaia do Sul. Doutorado em Física (UFPR)

e-mail: hercilia@ufpr.br

William Junior do Nascimento

Professor adjunto pela Universidade Federal do Paraná, Campus Avançado de Jandaia do Sul. Doutorado em Física (UFPR)

e-mail: williamjn@ufpr.br

Rosana Cracco Nanúncio

Professora de Matemática e Biologia pelo Colégio Cívico Militar de Jandaia do Sul.

Licenciada em Ciências (CECM)

e-mail: craconanuncio@yahoo.com.br

Fabiana Benedetti Nanuncio Vignoto

Professora de Ciências do Colégio Estadual Vera Cruz de Mandaguari

Resumo

O início da década de 2020 se apresentou desafiador em decorrência da pandemia causada pelo COVID-19. A necessidade de isolamento fez com que diversos setores da sociedade repensassem sua forma de atuação. No contexto educacional não foi diferente. As aulas presenciais tiveram que migrar para o formato remoto e os profissionais da educação se depararam com a necessidade de buscar novas formas de ensinar. Na disciplina de Ciências, em particular, muitas situações requerem o uso da experimentação. Logo, houve a necessidade de buscar novos meios para o aprendizado dos alunos, os quais não se limitam a aulas gravadas e/ou encontros síncronos. Diante do exposto, propomos a utilização de simuladores em uma turma de 9º ano da Educação Básica, com o intuito de contribuir, de maneira dialogada, na compreensão da estrutura atômica e dos elementos químicos. Após o desenvolvimento das atividades, tivemos a percepção de que os simuladores, quando empregado para fins educacionais, se apresentam como uma ferramenta com potencial para o ensino de Ciências, pois conecta os alunos aos avanços tecnológicos e promove um cenário inovador. Os inúmeros recursos auxiliam no processo de ensino e aprendizagem e estimulam a participação e interação dos estudantes, resultando em uma maior apropriação do conhecimento científico.

Área temática: Ensino de Ciências. Ensino Remoto. Simuladores. Estrutura Atômica.

Abstract

The beginning of the 2020s was challenging due to the pandemic caused by COVID-19. People had to stay home, and it made several sectors of society rethink their way of acting in this situation. In the educational context it was no different. The classes had to migrate to the remote format and education professionals had to seek new ways of teaching. In Science classes many situations require the use of experimentation. Therefore, different methods had been considering, which are not limited to recorded classes and/or synchronous meetings. In this context, we proposed using simulators in a 9th grade class of Elementary School, in order to contribute, in a dialogic way to the understand of the atomic structure and chemical elements. After the development of the activities, we had the perception that the simulators are presented as a tool with potential for the teaching of Science contents, since used for educational purposes, because it connects students to technological advances and promotes an innovative scenario. The numerous resources assist in the teaching and learning process, encourage the participation and interaction of students, resulting in a greater appropriation of scientific knowledge.

Keywords: Science Teaching. Remote Teaching. Simulators. Atomic Structure.

1. INTRODUÇÃO

No ano de 2020, com o início do isolamento e do distanciamento social como forma de proteger às pessoas contra o Coronavírus (COVID-19), as salas de aula em todo o país foram fechadas. Dessa forma, a Comissão Nacional de Educação (CNE) estabeleceu, por meio da Lei N° 14.040 de 18 de agosto de 2020, normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública. Essas medidas sanitárias restringiram o trabalho presencial em todas as modalidades

de ensino, dentre elas, as atividades vinculadas ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que tem como uma das principais ações, a imersão do licenciando na escola desde o início da graduação.

Se tratando de um grupo de pibidianos recém-constituído, antes mesmo de iniciar as atividades na escola já se depararam com a impossibilidade de frequentar, de maneira presencial, às aulas na Educação Básica, sendo necessário repensar as ações a serem desenvolvidas, momento que exigiu um grande esforço na adaptação de atividades presenciais para a modalidade remota. Nesta mesma perspectiva, a comunidade escolar precisou se adaptar para dar continuidade às atividades que vinham sendo desenvolvidas no formato presencial, tendo em vista que as atividades passaram a ser realizadas por mediação tecnológica.

A necessária incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no contexto educacional não é recente, sendo citado desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (BRASIL, 1996) ao explicitar que as escolas precisam considerar os recursos tecnológicos e não se limitar ao mundo analógico. Mais recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) evidencia na competência 4 o uso da linguagem digital e na competência 5 a compreensão, utilização e criação de TDICs no contexto educacional. Além disso, há de se considerar que:

A cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas nas sociedades contemporâneas. Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, *tablets* e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores. (BNCC, 2018, p. 61)

Neste contexto, somado a necessidade de mudança repentina do formato presencial para o remoto, evidenciou o uso das TDICs no ambiente escolar, mediante incorporação de plataformas virtuais para o desenvolvimento de aulas síncronas e assíncronas. Contudo, apesar das TDICs estarem tão presentes no cotidiano dos jovens, diferentes desafios emergiram no contexto educacional, tanto para os professores quanto para os alunos.

No que se refere aos desafios impostos aos professores, Pereira e Andrade (2016) destacam a importância do professor compreender de que forma as tecnologias digitais poderão auxiliá-lo em sua ação pedagógica, considerando os programas disponíveis para o desenvolvimento das mais diversificadas atividades, de acordo com o conteúdo e as necessidades dos alunos. Logo, não basta ter acesso às tecnologias educativas, se faz necessário saber como utilizá-las no contexto educacional (SAMPAIO, COUTINHO; 2012) Por outro lado, os estudantes precisam compreender a utilização dos recursos tecnológicos para além do entretenimento. Assim, há a necessidade de aderir à métodos alternativos para o desenvolvimento das aulas, tais como os propostos por Rodrigues *et al* (2021).

Outro ponto a ser considerado é a impossibilidade de atividades experimentais em laboratórios. Logo, o uso de simuladores computacionais se apresenta como uma alternativa, no sentido de possibilitar o diálogo e a reflexão a respeito de uma determinada temática. Segundo Zanatta e Leiria (2018), as atividades experimentais apresentam potencial para a promoção de discussões e indagações que contribuam para a construção do conhecimento científico. Assim, consideramos que o uso de simuladores possa atender ao mesmo propósito.

Os simuladores são recursos computacionais com uma vasta potencialidade, inclusive, para fins educacionais, podendo proporcionar mais interatividade e incitação entre os alunos e professores (GREGÓRIO; OLIVEIRA; MATOS, 2016). Desde modo, consideramos que uma multimídia interativa se apresenta como um instrumento adequado ao ensino remoto por favorecer uma atitude exploratória.

São muitas as mídias que podem oferecer interação, no entanto, é bem provável que o simulador, dentre as novas tecnologias utilizadas no ensino de Ciências, seja uma das ferramentas que mais contribuem para o entendimento do assunto trabalhado, pois, além de permitir maior interação, demanda autonomia por parte do aluno com o conteúdo a ser estudado. Para Araújo e Abib (2003), os simuladores:

Refletem sobre as facilidades provenientes do uso de computadores, (que estes) podem permitir aos estudantes repetir diversas vezes os experimentos e, assim, questionar os limites de validade dos modelos físicos utilizados e dos fatores e parâmetros envolvidos nos fenômenos abordados, contribuindo para o desenvolvimento do

pensamento crítico e criativo, aproximando ainda os estudantes de uma ferramenta cada vez mais presente em seu cotidiano (ARAÚJO & ABIB, 2003 p.186)

Diante do exposto, os simuladores computacionais se apresentam como uma alternativa em sala de aula, visto que os jovens apresentam habilidades no uso de computadores e/ou os próprios *smartphones*. É possível acessar gratuitamente vários simuladores para o ensino dos mais variados conteúdos de Ciências, dentre eles, aqueles que demandam representações ilustrativas de conceitos complexos e/ou realidades que fogem do nosso cotidiano, eventos que ocorrem na natureza que não são possíveis de se observar a olho nu, como por exemplo, conceitos relativos à estrutura de um átomo. Assim, considerando todas as particularidades do período supracitado, este trabalho tem como objetivo relatar uma atividade realizada no âmbito do PIBID para alunos do 9º ano do Ensino Fundamental durante o período de atividades remotas decorrentes da pandemia causada pelo COVID-19.

2. RELATO DA ATIVIDADE DESENVOLVIDA

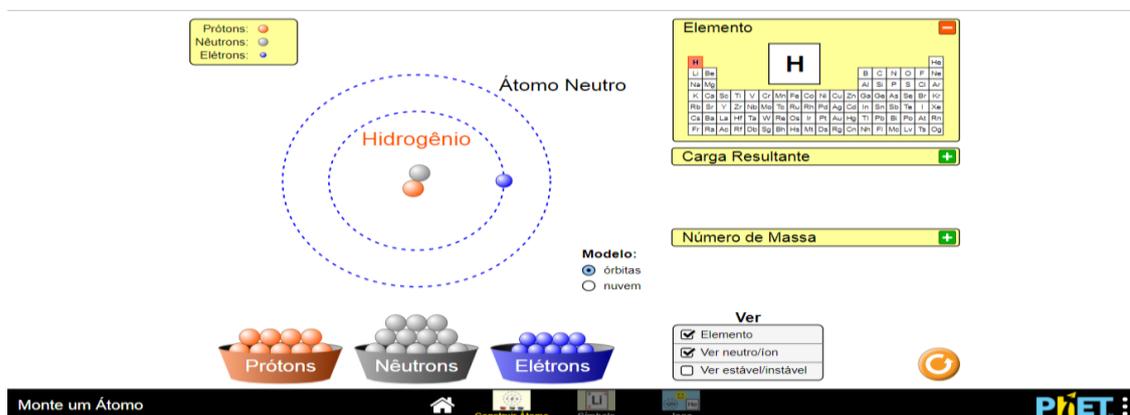
Após um período inicial de observação das aulas remotas em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, em um Colégio Público Estadual localizado em uma cidade interiorana no Estado do Paraná, planejamos o desenvolvimento de uma atividade utilizando-se de um simulador computacional, de forma remota/síncrona, tendo como base a plataforma PhET Simulações Interativas¹³.

Tendo como propósito corroborar os conceitos já abordados sobre estrutura atômica e elementos químicos, optou-se pela utilização do simulador “Construir um Átomo”. O simulador em questão apresenta um campo de interação ilustrativo, contando com a representação dos prótons, nêutrons e elétrons através de esferas com cores distintas. O manuseio desta ferramenta é relativamente simples, de modo que inicialmente a estrutura dos átomos pode ser trabalhada no modelo de órbitas ou nuvem eletrônica, mediante a coleta das esferas desejadas em um cesto indicado até

13 O projeto que resultou na plataforma PhET Simulações Interativas foi fundado em 2002 na Universidade de Colorado em Boulder pelo Prêmio Nobel Carl Wieman. Se trata de uma plataforma interativa gratuita que contém inúmeras simulações tanto na área de Ciências (Física, Química e Biologia) como na área da Matemática. Maiores informações acesse: https://phet.colorado.edu/pt_BR/.

a constituição do modelo escolhido, como ilustrado na Figura 1.

Figura 1- Representação do Átomo de Hidrogênio



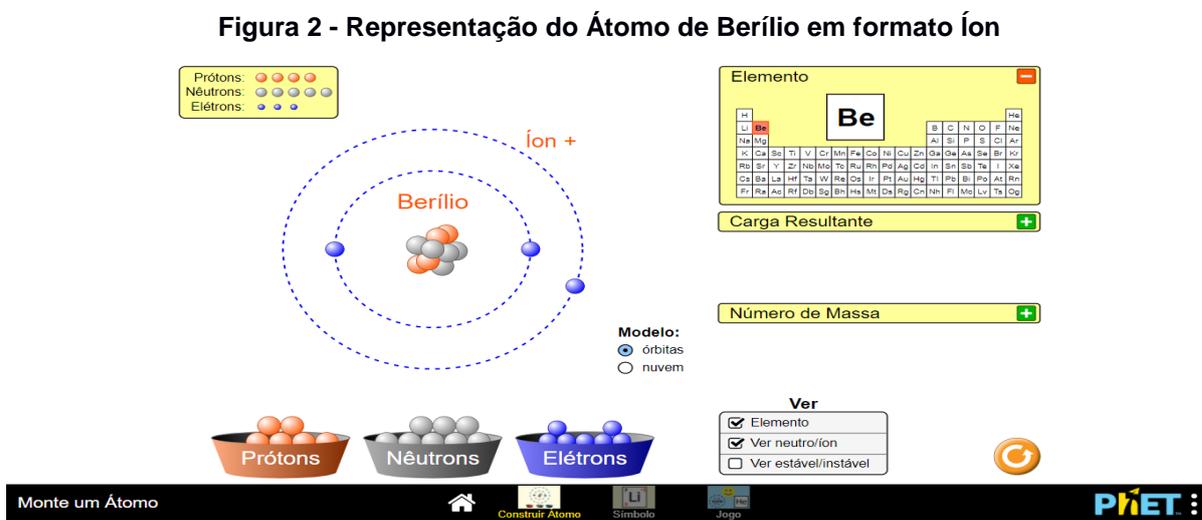
Fonte: Phet Universidade do Colorado

No exemplo da Figura 1 temos a representação esquemática do átomo de hidrogênio. Os prótons são representados por esferas de cor vermelha, os nêutrons por esferas de cor cinza e os elétrons por esferas de cor azul. Ao lado esquerdo temos a presença de uma tabela periódica que pode ser utilizada como referência durante a construção dos átomos. Além disso, optamos pela montagem dos átomos mediante modelo orbital.

De início, solicitamos que os alunos escolhessem o átomo de qual elemento gostariam de construir sua estrutura. Com o elemento escolhido, conduzimos a o desenvolvimento da atividade orientado os alunos a pensarem sobre o número atômico do elemento e sobre a quantidade de esferas seriam necessárias para montá-lo. Com os primeiros elementos escolhidos e os prótons já posicionados no núcleo, o passo seguinte consistiu em identificar a massa atômica do elemento e, a partir disso, descobrir o número de nêutrons que precisávamos para montar o átomo. Na sequência, os alunos foram orientados a refletir sobre o número de elétrons e onde deveriam ser posicionados.

Note que em uma atividade proposta da maneira como exposto acima, o professor assume o papel de mediador, gerando perguntas e promovendo reflexões necessárias aos alunos para a execução da atividade. É possível explorar de maneira dinâmica e significativa o papel dos elementos que compõe o átomo, evidenciando, por exemplo, o que aconteceria se adicionássemos ou retirássemos um elétron do átomo. Assim, foi possível trabalhar o conceito de cátion e ânion, como ilustrado na

Figura 2 para o átomo de Berílio.



Durante a aplicação da atividade conseguimos construir de forma dialogada com os alunos átomos dos elementos do primeiro e segundo período da tabela periódica. Observamos, mesmo que de maneira remota (encontro síncrono), uma maior participação/interação dos estudantes, mediante manifestações durante a construção da representação atômica e/ou a partir das dúvidas emergentes. Como exemplo de manifestações por parte dos alunos, podemos citar o fato de alguns átomos possuírem mais nêutrons do que prótons em seu núcleo e de que forma isso interfere na sua estrutura atômica, ou seja, evidencia-se um grau de discussão aprofundado, o que sugere maior apropriação do conhecimento trabalhado, contribuindo na compreensão da estrutura atômica e dos elementos químicos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mudança repentina a qual fomos expostos surpreendeu tanto os professores quanto os alunos, demandando repensar as ações a serem desenvolvidas. Neste sentido, os simuladores interativos tiveram seu potencial evidenciado. Durante a atividade aqui relatada, na modalidade remota, o uso dos simuladores pôde contribuir na compreensão da estrutura atômica e dos elementos químicos.

A proposição de atividades de maneira interativa e dialogada, possibilita uma maior apropriação do conhecimento, mediante discussão/reflexão a respeito do

assunto trabalhado. Além das ações aqui propostas, outras possibilidades se apresentam pertinentes, tais como solicitar aos alunos acessem o simulador e montem alguns átomos e realizar discussões decorrentes, evidenciando os elementos envolvidos e suas particularidades. O fato de o simulador ser composto por outras abas, que envolvem desde a simbologia até outros elementos da tabela periódica, tais como número atômico, massa atômica e carga, além de um jogo que contempla todos os aspectos elencados anteriormente pode enriquecer ainda mais a discussão sobre o tema trabalhado.

Para nós, alunas de um curso de Licenciatura, professoras em formação, a atividade desenvolvida foi formativa e enriquecedora, diante do desafio que se apresentou. Vale ressaltar que também foi benéfico para a professora supervisora, tendo em vista a manifestação de adoção deste recurso em suas aulas futuras. Portanto, a atividade aqui relatada apresenta-se como uma possibilidade na busca por alternativas tanto para o ensino presencial quanto para o ensino remoto.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. S. T. & ABIB, M. L. Vi. S. Atividades experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. *Rev. Bras. Ensino Fís.* [online]. 2003, vol.25, n.2, pp.176-194.
- BARBOSA, Cairo Dias et al. O uso de simuladores via smartphone no ensino de ciência como ferramenta pedagógica na abordagem de conteúdos contextualizados de física. **Scientia plena**, v. 13, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.scientiaplana.org.br/sp/article/view/3360/1627>. Acesso em 03 ago. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais – PCNS+. Brasília: 2002.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, MEC, 2017
- GREGÓRIO, E. A; OLIVEIRA, L. G; MATOS, S. A. Uso de simuladores como ferramenta no ensino de conceitos abstratos de biologia: uma proposição investigativa para o ensino da síntese proteica. **Experiências em Ensino de Ciências** v. 11, N. 1, p. 101 – 125, 2016. Disponível em: https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID303/v11_n1_a2016.pdf. Acesso em 28 jun. 2021.
- MACEDO, Danilo Fogaça de. O uso da simulação baseada em hipervídeo como recurso de ensino e aprendizagem de botânica. 2018. **Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo**. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81133/tde-23112018-141526/pt-br.php>. Acesso em 03 ago. 2021.

RODRIGUES, N. C; SOUZA, N. R; PATIAS, S. G. O; CARVALHO, E. T; CARBO, L; SANTOS, A. F. S. Recursos didáticos digitais para o ensino de Química durante a pandemia da Covid-19. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 4, p. e22710413978, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.13978. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13978>. Acesso em: 28 jun. 2021.

ZANATTA, S. C., LEIRIA, T. F. Uma análise das atividades experimentais publicadas em artigos Científicos. *Ensino & Pesquisa*, v.16, n.1 (2018), 120-149.



Capítulo 13

**USO REMOTO DA IMPRESSÃO 3D
NO PROCESSO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM PARA ALUNOS DE
UMA IES**

Flávio Cardoso Ventura

Aparecida Maria Zem Lopes

Carlos Rezende de Menezes

Célio Favoni

Rosângela Monteiro dos Santos

USO REMOTO DA IMPRESSÃO 3D NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM PARA ALUNOS DE UMA IES

Flávio Cardoso Ventura

Doutor em Design pela Unesp de Bauru, docente na Faculdade de Tecnologia de Jahu, flavio.ventura01@fatec.sp.gov.br.

Aparecida Maria Zem Lopes

Doutora em Ciência da Computação e Matemática Computacional pela USP, docente na Faculdade de Tecnologia de Jahu, aparecida.lopes01@fatec.sp.gov.br.

Carlos Rezende de Menezes

Doutor em Engenharia Mecânica pela Unicamp, docente na Faculdade de Tecnologia de São Paul. carlos.menezes5@fatec.sp.gov.br.

Célio Favoni

Doutor em Engenharia de Produção pela UFSCar, docente na Faculdade de Tecnologia de Jahu. celio.favoni4@fatec.sp.gov.br.

Rosângela Monteiro dos Santos

Doutora em Design pela Unesp de Bauru, docente na Faculdade de Tecnologia de Jahu rosangela.santos4@fatec.sp.gov.br

Resumo: Um dos grandes desafios da educação é o fator motivacional dos estudantes para com a aprendizagem. Entretanto, o avanço tecnológico possibilita a apropriação de novas tecnologias que podem romper barreiras e permitir a inovação no processo educacional. Há estudos que defendem que a simples transmissão de informações já não é suficiente para que os alunos possam aprender e da necessidade dos alunos realizem atividades que favoreçam à construção do conhecimento, de modo que tenham uma postura ativa em relação ao seu aprendizado, elaborando e implementando novos produtos para o mercado. Nesse contexto, a utilização da impressão 3D tem crescido na área educacional ao se configurar como um instrumento colaborador relevante no processo de ensino-aprendizagem. Considerando as oportunidades de uso dessa tecnologia para a criação de produtos inovadores, este trabalho tem como objetivo descrever a

utilização da tecnologia de impressão 3D como instrumento de motivação no processo de ensino-aprendizagem remoto para alunos de uma IES do interior de SP. Inicialmente foi selecionado o modelo para o teste preliminar e, logo após, disponibilizou-se dois tutoriais de uso de software, um para acesso remoto e outro para impressão 3D. Como resultado, a maioria dos alunos relataram que não tinham noção da tridimensionalidade e da forma como ocorria a impressão. Também apontaram que a experiência de operar remotamente o equipamento e as inúmeras possibilidades do uso desta tecnologia como relevantes.

Palavras-chave: Aprendizagem. Tecnologia. Impressão 3D. Ensino remoto.

Abstract: One of the great challenges of education is the motivational factor of students towards learning. However, technological advances allow the appropriation of new technologies that can break barriers and allow innovation in the educational process. There are studies that argue that the simple transmission of information is no longer enough for students to learn and the need for students to carry out activities that favor the construction of knowledge, so that they have an active posture in relation to their learning, elaborating and implementing new products to the market. In this context, the use of 3D printing has grown in the educational area as it is configured as a relevant collaborative instrument in the teaching-learning process. Considering the opportunities to use this technology to create innovative products, this work aims to describe the use of 3D printing technology as a motivational instrument in the remote teaching-learning process for students from an HEI in the interior of SP. Initially, the model was selected for the preliminary test and, soon after, two tutorials on how to use the software were made available, one for remote access and the other for 3D printing. As a result, most students reported that they had no idea of three-dimensionality and the way in which printing occurred. They also pointed out that the experience of remotely operating the equipment and the numerous possibilities of using this technology as relevant

Keywords: Learning. Technology. 3D Printing. Remote Learning.

INTRODUÇÃO

O atual modelo de sociedade da informação vem redimensionando as estruturas constitutivas tendo como suporte o uso da alta tecnologia no campo da comunicação e da informação - que permite inovações em todas as esferas. É um modelo de sociedade que se orienta pela autonomia, criatividade e produção do novo, o que tem tornado indispensável a convivência com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC (NEPOMUCENO, 2020).

As TDIC têm se tornado cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, fazendo parte de suas rotinas, por meio de recursos como computadores, *tablets*, *smartphones*, câmeras digitais, dentre outros.

Esses recursos permitem, não só o armazenamento de informações, como também o compartilhamento e disseminação delas. Dentre os vários ambientes em

que as TDIC estão inseridas, está o ambiente educacional, que vem ganhando novas possibilidades de interação e comunicação ao longo dos anos, tanto na perspectiva dos professores quanto dos alunos (SANTANA et al., 2020).

Alguns estudos passaram a defender que a simples transmissão de informações já não é suficiente para que os alunos possam aprender (BERBEL, 2011). Assim, é de grande relevância que os alunos realizem atividades que favoreçam à construção do conhecimento, de modo que tenham uma postura ativa em relação ao seu aprendizado, elaborando e implementando novos produtos para o mercado. Além disso, tais experiências podem e devem ser assimiladas para a vida profissional e pessoal desses alunos (SANTOS et al., 2021, FERREIRA et al., 2017).

Um dos grandes desafios da educação é o fator motivacional dos estudantes para com a aprendizagem. Despertar o interesse e mantê-los engajados, em meio a tantas transformações e estímulos externos, depende, também, da metodologia de ensino que é utilizada e da forma como estes conteúdos são apresentados, especialmente neste cenário de Covid-19, que alterou, significativamente, a vida dos atores sociais que tiveram que se adaptar a um cenário desconhecido e completamente incerto (REZENDE, MARCELINO, MIYAJI, 2020).

O contexto imposto pela crise sanitária e econômica da Covid-19 teve reflexos no mercado em que os hábitos passaram a ser à distância, e a pandemia teve um papel de acelerador de “futuros”, pois exigiu a antecipação de estratégias no mercado e na sociedade, a exemplo do trabalho remoto, de modelo de negócios e da educação (SILVA et al., 2021).

Neste sentido, professores têm se esbarrado neste desafio e se veem, muitas vezes, sem alternativas para mudar e melhorar a qualidade do ensino. Assim, uma abordagem de caráter lúdico pode colaborar com o aprendizado e com a ressignificação dos conteúdos vistos em sala de aula. Dentre essas abordagens, está o uso de jogos, sejam eles manuais, físicos ou digitais (SANTANA et al., 2020).

Também se tem observado uma nova maneira de utilização das tecnologias em processos educativos, ampliado a partir da popularização da cultura *maker* - uma evolução do “faça você mesmo” (*do-it-yourself*), que se apropriou de ferramentas tecnológicas como a placa Arduíno, impressoras 3D, cortadoras a laser e *kits* de robótica para incentivar o aprendizado a partir da criação e descoberta (RAABE e GOMES, 2018; SILVEIRA, 2016).

A concepção de peças em 3D vem transformando os processos de fabricação e pode ser inserida no campo escolar, visto que sua contribuição no processo de aprendizagem poderá produzir bons resultados. A relevância da impressão 3D, com a construção de peças para fins didáticos, indica maiores possibilidades para indivíduos, propiciando maior facilidade para seu aprendizado, já que prioriza o tato como sentido para a melhor interpretação de sua experiência (SOBRAL et al., 2020).

Dentro deste contexto, este estudo tem como objetivo descrever a utilização da tecnologia de impressão 3D como instrumento de motivação no processo de ensino-aprendizagem remoto para alunos de uma instituição de ensino superior (IES) numa cidade do interior do Estado de São Paulo.

A utilização de impressoras 3D no ambiente escolar é uma experiência já utilizada em várias instituições, tendo como base investigar o potencial da impressora como método de estímulo e inovação na forma de ensinar. A particularidade deste artigo é analisar o processo e as percepções dos alunos quando da utilização desses equipamentos de forma remota, dentro de um ambiente de ensino online.

PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A disseminação do uso das TDICs contribui para as transformações observadas na sociedade atual e traz impactos na educação. É necessário refletir sobre essas mudanças no processo de ensino-aprendizagem, incluindo a aprendizagem ubíqua (que acontece em todo tempo e lugar) e a educação híbrida (*blended learning*), que leva ao processo de formação de forma continuada e integral (IANNONE; ALMEIDA; VALENTE, 2016; SANTAELLA, 2014; ALMEIDA, 2016).

Dessa forma, a pressão das novas mídias digitais, redes sociais decorrentes da referida transformação digital, promove a necessidade de ressignificar o conceito de educação, pode contribuir para potencializar a interação, colaboração e compartilhamento de informações entre estudantes, entre estes e professores, e ampliam o espaço de convivência (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017).

Por outro lado, parte dos sistemas educacionais atuais foram desenvolvidos para o atendimento de determinadas demandas do mercado, que em muitos casos deixaram de existir. Então, é necessário que consigam promover a formação da mão-de-obra que possa atender à demanda atual (INOVAEDUC, 2018).

Tanto escolas quanto professores precisam alterar e evoluir as metodologias de ensino-aprendizagem utilizadas e oferecer formação adequada aos estudantes de

modo que eles estejam preparados para exercer as novas profissões da era digital (CARVALHO NETO, 2019).

As metodologias ativas, aliadas às TDIC, podem facilitar esse processo de transformação digital. Para Valente, Almeida e Geraldine (2017), as metodologias ativas buscam criar situações de ensino-aprendizagem nas quais os estudantes pensem, façam, usem o conhecimento anterior para construir, juntos, novos conhecimentos por meio de conteúdos compartilhados na realização das atividades. Além disso, contribuem para que desenvolvam seu lado crítico, a capacidade de reflexão, a exploração de valores e atitudes sociais e pessoais, por meio do *feedback* que fornecem e recebem sobre suas práticas.

Enquanto as metodologias tradicionais colocam o professor no centro do processo de ensino-aprendizagem e é responsável por transmitir a informação aos estudantes em via única, nas metodologias ativas o aluno é o centro e tem papel ativo no processo (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINE, 2017).

O professor, segundo Carvalho Neto (2019), tem o papel de preparar e oferecer aos estudantes conteúdo individualizado, interativo, de modo que estejam capacitados ao uso da informação para produção do conhecimento.

As TDIC podem otimizar o tempo dos professores, além de promoverem maior engajamento e motivação dos estudantes e facilitarem a apropriação do conhecimento de forma ativa (INOVAEDUC, 2018).

Algumas metodologias ativas têm sido bastante exploradas e utilizadas em diversos contextos educacionais, tais como a sala de aula invertida (*flipped Classroom*), estudo de caso, aprendizagem por pares (*peer instruction*), aprendizagem baseada em projetos ou problemas (*problem ou project-based Learning – PBL*), entre outras (MORAN, 2015; EDTOOLS, 2018).

A proposta destas metodologias é romper com o paradigma da aprendizagem passiva, na qual o professor ensina e o estudante aprende. O professor passa a atuar como curador de conteúdo, mediador e facilitador no processo de ensino-aprendizagem, enquanto o aluno que deve pesquisar e estudar o conteúdo e esteja preparado para discutir com colegas e professor em sala de aula (CARVALHO NETO, 2019).

Assim, a implantação do ensino remoto, imposta pela pandemia, tornou-se um grande desafio. Para mitigar tais constatações, é essencial a participação ativa do professor, de modo que os estudantes desenvolvam as habilidades de aprendizagem

autônoma e possam acompanhar as inovações tecnológicas crescentes (ESCOLAWEB, 2019).

As escolas precisam mudar o modelo tradicional das salas de aula para espaços colaborativos, que permitam que os estudantes interajam e realizem experimentos compartilhados, por meio das metodologias ativas (VALE, 2020; ESCOLAWEB, 2019).

De acordo com Sunaga (2020), as TDIC exercem papel fundamental para facilitar o uso dessas metodologias citadas, por meio da Web e diversas ferramentas acessíveis aos professores e alunos em seus mais variados dispositivos.

Algumas dessas TDIC estão sendo utilizadas neste trabalho para possibilitar o uso da manufatura aditiva (impressão 3D) de modo remoto, por alunos de graduação, o que comprova a importância de se explorar, cada vez mais, tais recursos.

PROTOTIPAGEM RÁPIDA (IMPRESSÃO 3D)

A prototipagem rápida (PR), conhecida como impressão 3D, possibilita o desenvolvimento de dispositivos específicos de acordo com a necessidade de cada projeto de produto. Modelos virtuais tridimensionais desenvolvidos por softwares são utilizados com o objetivo de dar maior liberdade de produção e *design*, principalmente com relação aos materiais e às formas variadas (GRETSCHE et al., 2014; MAIA, 2016).

A impressão 3D é definida como um grupo de tecnologias que utiliza uma abordagem camada por camada para criar objetos da base ao topo. O termo “prototipagem rápida” foi usado para descrever tecnologias que criam produtos físicos tridimensionais a partir de um arquivo digital desenvolvido em um software via *Computer Aided Design* (CAD), ou seja, projeto assistido por computador, este software se integra com outro software via *Computer Aided Manufacturing* (CAM), isto é, manufatura assistida por computador. Esta integração é conhecida como Sistema CAD/CAM (GIBSON et al., 2010).

Para imprimir em 3D, um software CAD exporta um arquivo de um modelo virtual, geralmente, no formato STL, enquanto um outro software, CAM, faz o fatiamento deste modelo, gerando camadas e coordenadas para a impressão.

Um dos processos de impressão 3D mais utilizados é o *Fused Deposition Modeling* (FDM), ou seja, modelagem por fusão e deposição. Trata-se de um sistema de extrusão de plásticos moldados por meio de alta temperatura (termoplásticos)

sobre uma mesa de impressão, em que uma camada é depositada sobre a outra, formando um objeto. Os materiais mais comuns são: acrílonitrila butadieno estireno (ABS) e ácido polilático (PLA) (CANCIGLIERI, et al., 2015)

O PLA é um material biodegradável e pode ser aproveitado na confecção de novos filamentos para impressão 3D e, ainda, é o termoplástico mais fácil de utilizar e com melhor custo/benefício (CHUA, LEONG e LIM, 2010). Segundo Wiltgen e Alcalde (2019) o tempo de manufatura da prototipagem rápida não é curto. No entanto, ainda é a opção mais rápida e de menor custo (incluindo material) do que os demais processos tradicionais de manufatura. A Fatec Jahu dispõe da impressora FDM em seu laboratório *Maker* (fabricante).

Existem algumas vantagens no uso da impressão 3D em comparação aos processos de fabricação tradicionais, entre eles: (i) eficiência - produção rápida e econômica, com baixas quantidades de material residual; (ii) criatividade - ideal para confecção de geometrias complexas; e (iii) acessibilidade - preço razoável de máquinas e materiais (SONG et al., 2016).

O uso destes equipamentos não está focado somente no ambiente industrial, mas, passa, a cada dia, a ocupar espaços residenciais e universitários, possibilitando a materialização de artefatos diretamente no local de uso, sendo do tipo “faça você mesmo” (SOBRAL et al., 2020).

METODOLOGIA DA PESQUISA

Segundo Silva e Menezes (2005), a pesquisa possui diferentes classificações, de acordo com sua natureza, abordagem do problema, seus objetivos e seus procedimentos técnicos.

Assim, esta pesquisa é de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos e com procedimentos técnicos.

De acordo com Gil (2008) a pesquisa aplicada, tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. A abordagem pode ser considerada qualitativa, pois se propõe a compreender as influências sobre o processo de ensino-aprendizagem.

Do ponto de vista de seu objetivo, ela pode ser classificada como exploratória, pois visa explorar um tema relativamente novo, com a utilização da manufatura aditiva nos processos de fabricação e com seus conceitos ainda em desenvolvimento, bem como a sua relação com os processos de aprendizagem.

O desenvolvimento deste estudo ocorreu nas disciplinas de Automação Industrial e Projeto de Produto do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial da Faculdade de Tecnologia de Jahu – Fatec Jahu, a partir da necessidade da instituição de se adaptar às restrições sanitárias impostas pela pandemia do Covid-19, de circulação de pessoas e de distanciamento social.

Inicialmente foi realizado levantamento bibliográfico com o objetivo de contextualizar os desafios do ensino e as TDICs, caracterizar as aplicações da tecnologia de impressão 3D e suas relações com a educação e elaborar o tipo de objeto que seria projetado e impresso pelos alunos de forma remota.

Como solução adotada foi a utilização do software AnyDesk para o acesso remoto. Para o controle da impressora 3D de forma online optou-se pelo sistema de impressão *OctoPrint*.

O *Octoprint* é um *host* (hospedeiro) de impressão 3D com interface Web. É um software que pode ser instalado em um *Raspberry Pi*¹⁴ que é conectado à impressora 3D, assim ela fica disponível pela rede.

A impressora 3D utilizada foi uma *Longer LK4*, foi conectada via *wifi* por meio de uma placa *Raspberry Pi*, ou seja, um computador de placa única do tamanho de um cartão de crédito.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

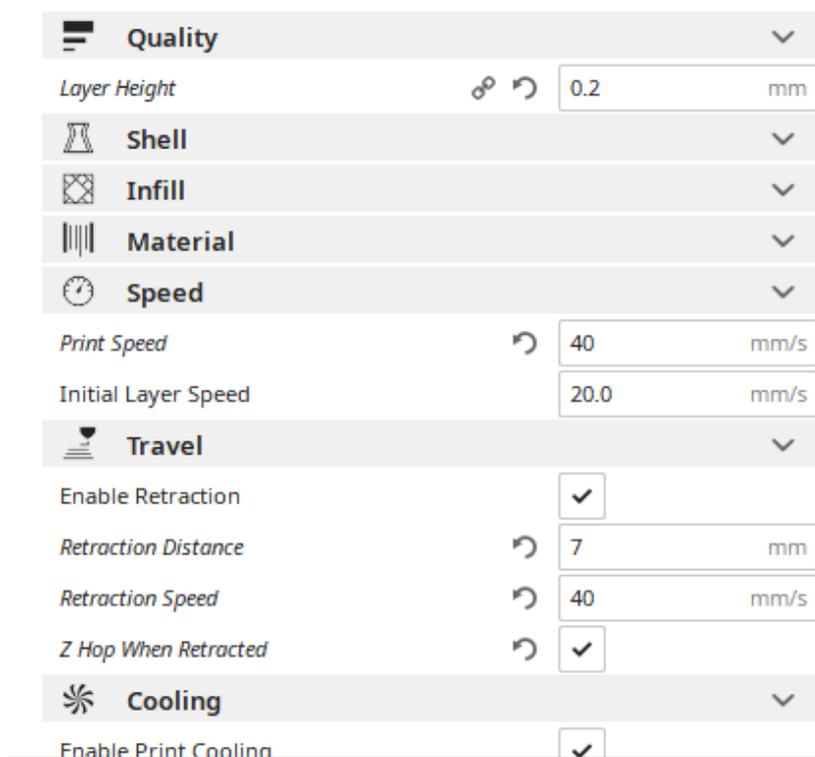
Os alunos da IES foram convidados a participar de um desafio: conhecer e utilizar, de forma remota, a tecnologia de impressão 3D. Inicialmente eles tiveram algumas aulas sobre a origem, utilidades, materiais e aplicações da manufatura aditiva.

Logo após foi selecionado o modelo para o teste preliminar, desenhado no software Inventor da *Autodesk* e exportado em arquivo **.stl* para o software *Ultimaker Cura*, onde foi fatiado em camadas de 0,2 mm de espessura, temperatura de 200 °C e velocidade de 40 mm/s. O tempo estimado para a impressão 3D foi de 6 minutos e consumo de 1 g de material (filamento). A Figura 1 apresenta as configurações de impressão.

¹⁴ *Raspberry Pi* trata-se de uma plataforma de prototipagem aberta baseada em *hardware* e *software* flexíveis e que facilita a experimentação do ensino remoto (CROTTI et al., 2013).

O material utilizado é conhecido como ácido polilático (PLA), trata-se de um filamento de material termoplástico com 1,75 mm de diâmetro, que é aquecido e extrusado em um bico que tem 0,4 mm de diâmetro.

Figura 1 - Configurações de impressão 3D.

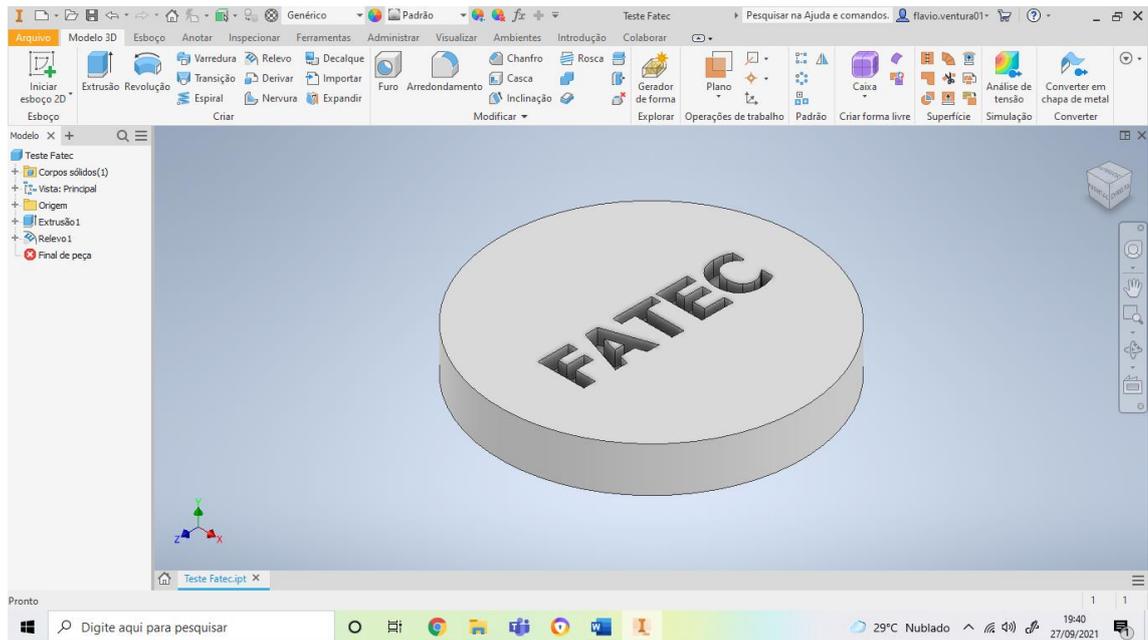


Fonte: elaborada pelos autores.

Inicialmente, os testes foram realizados com 4 pessoas, sendo 3 docentes e um aluno. Somente um dos participantes já havia operado uma impressora 3D. Os participantes foram selecionados por conveniência. Após à realização dos testes iniciais, a atividade foi realizada com os alunos do curso.

O modelo desenvolvido para o teste inicial foi idealizado para ser de rápida prototipagem. Conforme apresentado na Figura 2, tem as seguintes dimensões: diâmetro de 20 mm e 3 mm de espessura. A modelagem foi realizada no software *Inventor (Autodesk)*.

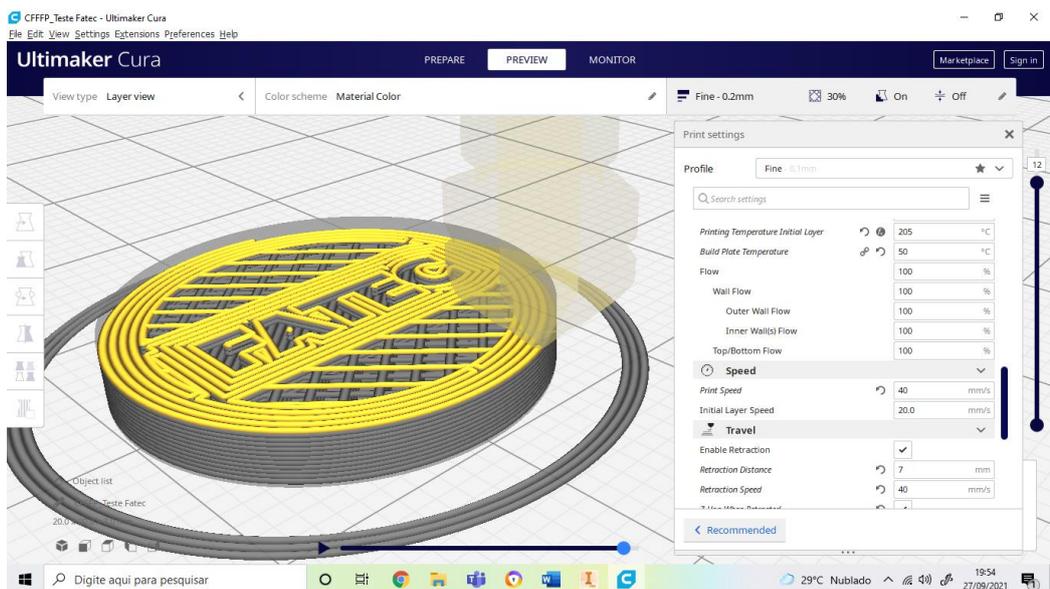
Figura 2 - Modelo utilizado em teste preliminar.



Fonte: elaborada pelos autores.

Após a modelagem da peça, o modelo foi exportado na extensão *.stl, e, posteriormente, foi aberto no software *Ultimaker Cura*, no qual foi fatiado em camadas de 0,2 mm. Este software realiza o fatiamento do modelo virtual, gera o caminho da ferramenta (bico extrusor) por meio de um código conhecido como Código G, que prepara o arquivo CAD para a manufatura no equipamento CAM (impressora 3D), como demonstra a Figura 3.

Figura 3 – Peça final para ser impressa.



Fonte: elaborada pelos autores.

Após a preparação do modelo para impressão, iniciou-se a confecção do material teórico, isto é, tutoriais para a utilização do *AnyDesk* para o acesso remoto do computador que comanda a impressora. E também o tutorial para a operação do sistema de impressão *OctoPrint*, que comanda a impressora 3D de forma online.

O material teórico (Tutorial) foi testado com os 3 docentes e um aluno de curso superior e modificados de acordo com o feedback de cada participante. Após os 4 testes iniciais, ocorreu a aplicação com 4 alunos que manifestaram suas expectativas e aprendizado com a impressão 3D online, considerada relevante para a realização da pesquisa. Aproximadamente 20 alunos acompanharam os testes como expectadores.

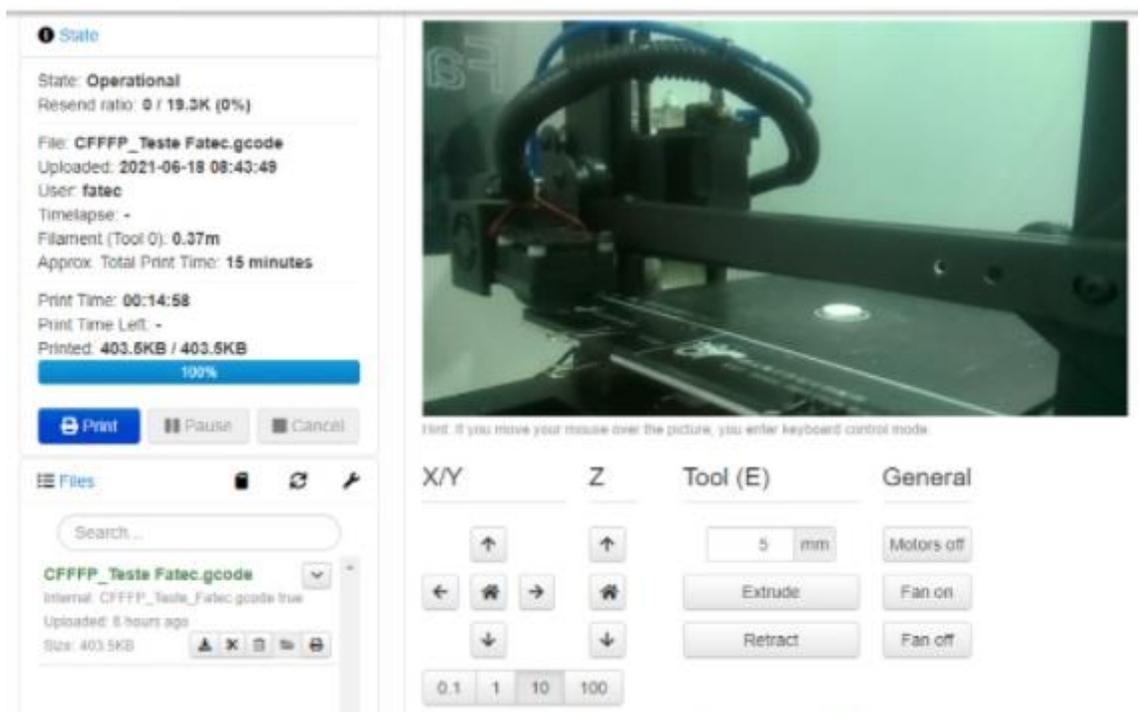
Antes do início da impressão, os alunos leram os tutoriais e foram instruídos, por meio de ligação de áudio, sobre alguns itens básicos da plataforma online *Octoprint*, como por exemplo, seleção de arquivo e acompanhamento da impressão por meio de câmera de vídeo.

Durante a operação remota, eles selecionaram o arquivo a ser prototipado. Enquanto o bico extrusor era aquecido a uma temperatura de 200 °C e a mesa de impressão a 50 °C, os alunos eram orientados sobre as possibilidades de parar a impressão e retomá-la quando desejassem, assim como outras áreas para a visualização do caminho da ferramenta, em cada camada, tempo estimado para término, número de camadas, entre outros. A Figura 4 demonstra a interface do processo de impressão 3D online.

Apesar do tempo estimado para a prototipagem no software fatiador *Ultimaker Cura* ser de 6 minutos, a experiência apresentou um tempo total de, aproximadamente, 15 minutos. Esse fato se deu por conta do tempo de aquecimento da mesa e do bico extrusor.

Ao final da atividade, os alunos relataram que a apresentação de uma tecnologia de impressão 3D foi muito significativa para eles, pois é uma realidade distante de grande parte dos alunos que não têm noção da tridimensionalidade, da dificuldade em entender como o projeto que está na tela do computador passa a ser elaborado fisicamente. Além disso consideram que é uma área que tem gerado muitos empregos.

Figura 1 - Interface do processo de impressão 3D online.



Fonte: elaborada pelos autores.

Eles também apontaram que a experiência de operar remotamente a impressora 3D foi angustiante, por não terem a menor ideia do que se tratava. Ao mesmo tempo, consideraram reveladora, pois perceberam a utilidade desta tecnologia e acreditam que quando as aulas retornarem, presencialmente, poderão compreender melhor o processo de criação e impressão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações impostas pela crise sanitária e econômica da pandemia do Covid-19, evidenciou a necessidade de mudanças no modelo praticado pelas instituições de ensino, que foram fechadas e precisaram promover a educação de modo remoto ou à distância.

Apesar das dificuldades enfrentadas por professores e alunos, percebeu-se a necessidade de se alterar e ajustar os modelos de ensino-aprendizagem e no caso da IES, objeto de estudo deste artigo, adotou-se o sistema de aulas remotas síncronas, para continuidade das atividades educacionais durante a pandemia.

A estratégia da metodologia de impressão 3D remota foi capaz de promover aos alunos um processo de ensino-aprendizagem bem-sucedido quanto à tecnologia,

proporcionando-lhes interação, estímulo e motivação, mesmo com as aulas acontecendo remotamente.

Do ponto de vista dos estudantes, tiveram a oportunidade de relacionar a teoria com a prática para associar conhecimentos de diversas disciplinas do curso como Projeto de Produto, Automação Industrial, Materiais e Tratamentos e Tecnologia da Informação.

No início do projeto, os alunos apresentaram dificuldade em serem protagonistas. No entanto, mostraram-se interessados em entender a situação, demonstraram engajamento, realizaram trabalho em equipe, deixando o papel passivo de meros ouvintes e assumiram uma postura mais ativa, na organização de seu conhecimento e do grupo.

As principais contribuições do estudo foram proporcionar possibilidades de aprendizagem com a criação e confecção de objetos enriquecidos por tecnologia, a realização de aulas mais participativas e a colaboração entre os alunos e entre eles e os professores envolvidos.

Espera-se que, quando as aulas voltarem na modalidade presencial, o processo de ensino-aprendizagem incorpore as metodologias ativas de modo mais efetivo, com protagonismo dos alunos e a relevância do papel do professor como curador de conteúdo, orientador e facilitador e não somente como transmissor do conhecimento no modelo tradicional-expositivo. A aceleração da adoção das TDIC e das metodologias ativas, durante a pandemia, deve ser incorporada às aulas, sejam presenciais, remotas ou híbridas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. Currículo e narrativas digitais em tempos de ubiquidade: criação e integração entre contextos de aprendizagem. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 25, n. 59/2, p. 526-546, maio/ago. 2016. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/issue/view/260>> . Acesso em: 06. Set. 2021.

BAYÓN, C. *et al.*, "CPWalker: Robotic platform for gait rehabilitation in patients with Cerebral Palsy," **2016 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)**, 2016, pp. 3736-3741, doi: 10.1109/ICRA.2016.7487561.

BERBEL, N. A. N. A. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Seminário: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, 32(1), 25-40, 2011.

CANCIGLIERI, O. J. et al. Método de decisão dos processos de prototipagem rápida na concepção de novos produtos. **Gestão de Produção**, São Carlos, v. 22, n. 2, p. 345-355, 2015.

CARVALHO NETO, C. Z. **Educação 4.0: Princípios e práticas de inovação em gestão e docência**. 2ª.ed. São Paulo: Laborciência editora, 2019.

CHUA, C.K; LEONG, K.F.; LIM, C.S. **Rapid Prototyping: Principles and Applications**. World Scientific, London, 2010.

CROTTI, Y. J; SILVA, B; MARCELINO, R; VILSON, G; CASAGRANDE, L. C. S. Raspberry Pi e Experimentação Remota. ICBL2013 – **International Conference on Interactive Computer aided Blended Learning**, 2013.

DELOURS, J. **Educação um tesouro a descobrir**. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI. 6. ed. Tradução José Carlos Eufrázio. São Paulo: Cortez, 2001.

EDTOOLS. **Sala de aula invertida**. 2018. Disponível em: <<https://www.edtools.com/sala-de-aula-invertida/>>. Acesso em 30. Mar. 2019.

ESCOLAWEB. **O que é educação 4.0 e como ela vai mudar o modo como se aprende**, 2019. Disponível em: <https://wakke.co/o-que-e-educacao-4-0-e-como-ela-vai-mudar-o-modo-como-se-aprende/>. Acesso em 27. Nov. 2020.

FERREIRA, L. A.; NERIS, V. A.; MAYWORM, M. A. S. **A Abordagem da sustentabilidade no ensino de ciências por meio de uma metodologia ativa**. Acta Scientiae Biological Reseach. 2(2), 9-31, 2017.

GIBSON, I.; STUCKER, B.; ROSEN, D. W. **Additive Manufacturing Technologies: Rapid Prototyping to Direct Digital Manufacturing**. New York: Springer, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GRETSCH, K. F., LATHER, H. D., PEDDADA, K. V., DEEKEN, C. R., WALL, L. B., & GOLDFARB, C. A. Development of novel 3D-printed robotic prosthetic for transradial amputees. **Prosthetics and Orthotics International**, 40(3), 400-403, 2016.

IANNONE, L. R.; ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Pesquisa TIC Educação: da inclusão para a cultura digital**. In: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2015. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016.

INOVAEDUC. **Os desafios da educação 4.0**. Folha Dirigida, outubro 2018.

MORAN, J. M. Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Orgs). **Ensino Híbrido**:

Personalização e Tecnologia na Educação. 1. ed. Porto Alegre: GRUPO A, 2015.

NEPOMUCENO, C, M. A tecnologia a serviço da educação: os usos dos *softwares* no processo de ensino/ aprendizagem para pessoas com deficiência. **Revista Educação Inclusiva - REIN**, Campina Grande, PB, v.4, n.04, set./dez. - 2020, p.59-72. PUBLICAÇÃO CONTÍNUA – 2020.

RAABE, A.; GOMES, E. B. Maker: uma nova abordagem para tecnologia na educação. **Revista Tecnologias na Educação** – Ano 10 – Número/Vol.26 Edição Temática VIII – III Congresso sobre Tecnologias na Educação, 2018.

SANTAELLA, L. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior**. ed. 04 abr. 2013. São Paulo: Unicamp, 2013. Disponível em: http://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_1.pdf>. Acesso em 02. Set. 2021

SANTOS, A.N; DELGADO, L. G. G; SANCHES, P. H. H.; SILVEIRA, G. S; FAVONI, F; SANTOS, R. M; VENTURA. F. C. O uso de metodologias ativas como prática de desenvolvimento sustentável: planejamento, confecção e uso de suporte de pôsteres de bambu em eventos científicos. **9º CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL (PLURIS 2021)**. Disponível em <https://pluris2020.faac.unesp.br/Paper800.pdf>

SILVA, W. M. D., MORAIS, L. A. D., FRADE, C. M., & PESSOA, M. F. Marketing digital, E-commerce e pandemia: Uma revisão bibliográfica sobre o panorama brasileiro. **Research, Society and Development**, 10(5), 2021.

SILVEIRA, F. **Design & Educação: novas abordagens**. In: MEGIDO, V. F. (Org.). A Revolução do Design: conexões para o século XXI. São Paulo: Editora Gente, 2016. p. 116-131.

SOBRAL, JEC, EVERLING, MT, & CAVALCANTI, ALMS. Veja como mais e faça nascer um mundo: Tecnologia 3D e suas possibilidades cognitivas para pessoas cegas. **Cadernos do Centro de Estudos de Design e Comunicação**, (83). 2020. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi83.3737>

SONG, C., LIN, F., BA, Z., et al, “My smartphone knows what you print: exploring smartphonebased side-channel attacks against 3D printers”, In: Proceedings of the 2016 ACM SIGSAC **Conference on Computer and Communications Security**, pp. 895-907, Vienna, Oct. 2016.

SUNAGA, A. E-book: **Ensino Híbrido - Diretrizes para planos de aula de qualidade**. 2020. Disponível em: <https://issuu.com/alesunaga/docs/ebook_ensino_h_brido_-diretrizes>. Acesso em 02. Jul. 2020.

VALE, C. do. **Os principais desafios da educação 4.0**, 2020. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/os-principais-desafios-da-educa%C3%A7%C3%A3o-40-carlaile-do->

vale/?trk=related_artice_Os%20principais%20desafios%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%204.0%20_article-card_title> Acesso em 28. Nov. 2020

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.

WILTGEN, F.; ALCALDE, E. **Prototipagem rápida aditiva aplicada em dispositivos funcionais de auxílio humano**. 10º Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, São Carlos-SP, 2019.



Capítulo 14

**ATIVIDADES NÃO-FORMAIS NO
ENSINO DE CIÊNCIAS:
IMPORTÂNCIA DA ADAPTAÇÃO
PARA O ENSINO REMOTO**

Tiane Macedo De-Oliveira

Stephani Gonçalves Fagundes

André Carlos Cruz Copetti

Mayra da Silva Cutruneo Ceschini

ATIVIDADES NÃO-FORMAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: IMPORTÂNCIA DA ADAPTAÇÃO PARA O ENSINO REMOTO

Tiane Macedo De-Oliveira

Bióloga, Mestra em Biodiversidade Animal, Doutoranda em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Graduanda em Ciências Biológicas-Licenciatura, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

tianeoliveira.aluno@unipampa.edu.br

Stephani Gonçalves Fagundes

Graduanda em Ciências Biológicas-Licenciatura, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

stephanifagundes.aluno@unipampa.edu.br

André Carlos Cruz Copetti

Agrônomo, Doutor em Ciências do Solo, Docente no Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

andrecopetti@unipampa.edu.br

Mayra da Silva Cutruneo Ceschini

Bióloga, Mestra em Ensino de Ciências, Doutoranda em Educação em Ciências, Professora Substituta no Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura, Universidade Federal do Pampa

mayraceschini@unipampa.edu.br

Resumo

A pandemia da Covid-19 trouxe problemas jamais vistos na sociedade, que se modificou em busca de novas alternativas para estudar e trabalhar. Entre estas, se mostraram os desafios do ensino remoto emergencial e as dificuldades enfrentadas por alunos e professores para elaborar atividades didáticas em um mundo novo e virtual. A adaptação de atividades presenciais, que apresentam alto potencial educativo, para o ambiente virtual, se tornou essencial para que os estudantes não perdessem o contato com temas indispensáveis para sua formação como cidadãos. O foco principal deste trabalho, é a adaptação para o ambiente virtual de uma

atividade presencial de ensino chamada Trilha Campus Verde. O tema central da trilha é CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) e é uma atividade de extensão universitária, resultado de um esforço coletivo realizado dentro do componente curricular de Estágio em Educação Não-Formal, na Universidade Federal do Pampa. Houve dificuldades com o uso das tecnologias digitais da informação na aplicação da Trilha Virtual, contudo, consideramos que essa é uma boa ferramenta para o trabalho remoto e que tem grande potencialidade para o trabalho com as temáticas CTSA, pouco explorada no Ensino de Ciências, mesmo no retorno à presencialidade.

Palavras-chave: Estágio em Educação Não-Formal. Ensino remoto emergencial. Ensino de Ciências. CTSA. Trilha Interpretativa.

Abstract

The Covid-19 pandemic brought problems never seen before in society, which has changed in search of new alternatives to study and work. Among these, the challenges of emergency remote teaching and the difficulties faced by students and teachers to develop didactic activities in a new and virtual world were shown. The adaptation of face-to-face activities, which have high educational potential, to the virtual environment has become essential so that students do not lose contact with essential topics for their formation as citizens. The main focus of this work is the adaptation to the virtual environment of a classroom teaching activity called Trilha Campus Verde. The central theme of the track is CTSA (Science, Technology, Society and Environment) and is a university extension activity, the result of a collective effort carried out within the curricular component of Internship in Non-Formal Education, at the Federal University of Pampa. There were difficulties with the use of digital information technologies in the application of the Virtual Trail, however, we consider that this is a good tool for remote work and that it has great potential for working with CTSA themes, little explored in Science Teaching, even in the return to presence.

Keywords: Internship in Non-Formal Education. Emergency remote teaching. Science teaching. CTSA. Interpretive Trail.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências desperta a curiosidade científica em jovens e adultos, e ajuda a comunidade escolar a ter maior conscientização sobre o meio ambiente e as formas de evitar ações prejudiciais aos ecossistemas, como desmatamento, poluição e o desperdício de água. Esta disciplina apresenta seus métodos, linguagem e conteúdos próprios, e tem o objetivo de promover a formação integral do cidadão, como ser pensante e atuante e como corresponsável pelos destinos da sociedade (FILHO *et al.*, 2011).

O ensino de Ciências permite a introdução de materiais que o aluno pode manusear e observar demonstrações do professor. A aplicação de atividades práticas, por exemplo, pode introduzir outros aspectos, como pensar, expor e explicar suas ideias e ouvir as ideias do outro, argumentar, planejar estratégias, criar e

experimental, estas atividades podem proporcionar uma ligação mais satisfatória entre o aprendizado do educando, a escola e seu cotidiano (CHRISTOFOLETTI, 2013). As atividades práticas estimulam o processo criativo e científico dos alunos. É necessário um novo direcionamento no sentir, agir, refletir sobre as estratégias metodológicas utilizadas em sala. O professor deve acompanhar as discussões, provocar novas questões, questionar e conduzir o processo de ensino (WILSEK; TOSIN, 2009). Cabe lembrar que é necessário estimular os alunos para a importância dessa área, pois o domínio do conhecimento científico, é a alavanca para o desenvolvimento de um país (SANTOS *et al.*, 2011).

De uma forma geral, o professor sempre foi tido como detentor do conhecimento que poderia ser transmitido unidirecionalmente para um aluno que o recebia de maneira passiva (SCARPA; CAMPOS, 2018). A partir da década de 1990, os pesquisadores começaram a pensar em alternativas para o ensino de Ciências por mudança conceitual, propondo a possível convivência entre explicações cotidianas e científicas (SCARPA *et al.*, 2017). Atualmente, acredita-se que os estudantes estão no centro do processo de ensino-aprendizagem, agindo ativamente na construção do conhecimento, a partir de conhecimentos que já possuem sobre os fenômenos, por meio de oportunidades oferecidas pelos professores (SCARPA; CAMPOS, 2018).

De acordo com Cascais e Terán (2014), a educação formal é aquela que acontece no espaço escolar institucionalizado e há um currículo a seguir, normas a cumprir e o principal objetivo é a aprendizagem. Este currículo está dividido em uma grade com as disciplinas, segue regras, leis, e divide-se por idade e nível de conhecimento.

Existem vários espaços sociais que podem ser utilizados para a realização de atividades práticas com os alunos fora do ambiente escolar (sala de aula). Chamadas atividades em espaços não-formais de ensino, com o objetivo de atrair os alunos de forma consistente para os trabalhos escolares e manter sua interação e curiosidade. Torna-se relevante o uso de meios informais de divulgação científica, como textos de jornais e revistas. Além disso, visitas a espaços não-formais de educação, como museus de ciência, jardins zoológicos, jardins botânicos, planetários, centros de visita de instituições de pesquisa e de parques de proteção ambiental e museus virtuais, entre outros, são importantes estratégias para inculcar valores da ciência na prática social (ATAIDE; SILVA, 2011). Qualquer espaço, por exemplo, praças, museus ou o pátio da escola, podem ser utilizados para a realização de atividades práticas.

Professores e alunos podem desenvolver projetos escolares, tratar sobre ecologia ou história natural, baseados nas particularidades dos ambientes. A educação não formal, nos espaços educativos, pode oportunizar a aprendizagem de conteúdos da educação formal (CASCAIS; TERÁN, 2014).

É importante mostrar aos alunos que a Ciência pode ser produzida em qualquer ambiente e não são apenas as atividades relacionadas a experiências em laboratórios. De acordo com Sasseron e Carvalho (2008), ter contato e conhecimento das habilidades legitimamente associadas ao trabalho do cientista é importante no início do processo da alfabetização científica.

Para engajar os indivíduos na alfabetização científica é necessária uma abordagem sobre os temas das Ciências que permita aos estudantes realizarem aquilo que é próprio das Ciências: investigar situações problemáticas. Para tanto, o planejamento de estratégias, a tomada de decisões, a análise e discussão dos resultados obtidos são habilidades que serão colocadas em prática (SCARPA *et al.*, 2017). O que determina o aprendizado do educando, em todos os níveis do ensino, em detrimento de conteúdos decorados que são esquecidos após as avaliações, são as formas didáticas que os professores da referida área do saber irão utilizar (JUNIOR; BARBOSA, 2009).

Portanto, as atividades práticas que investiguem e questionem as ideias prévias dos educandos sobre determinados conceitos científicos podem favorecer a mudança conceitual, contribuindo para a construção de conceitos, assim como relacionar áreas do conhecimento, promovendo a interdisciplinaridade (ANDRADE; MASSABNI, 2011).

Nesse sentido, dentro da componente curricular de Estágio em Educação Não-Formal, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Pampa, durante o segundo semestre letivo de 2020, nasce a proposta de promover o ensino de Ciências em espaços não-formais, levando em conta o cenário pandêmico que vivenciamos, que provocou o distanciamento social e a realização de atividades de ensino de forma remota. Assim, fomos desafiados a recriar as atividades proporcionadas na Trilha Campus Verde, que existe de maneira física, no campus São Gabriel da referida Universidade, no formato virtual, objetivando promover o ensino de Ciências e a Educação Ambiental em espaços não-formais de educação, neste caso, a internet.

A Trilha Campus Verde

A Trilha Interpretativa Campus Verde está localizada na parte externa do campus São Gabriel da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), município localizado na fronteira oeste do Rio Grande do Sul. É caracterizada como uma área verde que possui um percurso total de 1,19km, totalizando uma caminhada de aproximadamente 40 minutos. No trajeto, é possível observar a paisagem do Pampa, áreas com plantio de mudas frutíferas e nativas bem como a fauna local. A trilha está dividida em dez pontos interpretativos, nos quais são baseadas as atividades educativas (Plantas Alimentícias Não-Convencionais/PANCs, Compostagem, Botânica Sensorial, Agrofloresta, Integração, Zoologia, Paleontologia, Jardim das Exatas, Meliponário e Hidrologia).

A Trilha foi criada por professores e acadêmicos dos cursos de Gestão Ambiental, Engenharia Florestal, Ciências Biológicas e Biotecnologia da UNIPAMPA, com a finalidade de desenvolver projetos de extensão universitária para promover a integração entre a Universidade e escolas de Ensino Fundamental e Médio, visando, através das visitas orientadas, aumentar o conhecimento dos participantes sobre diferentes temas, como, por exemplo, a conservação e a Educação Ambiental.

Esta atividade de extensão universitária é resultado de um trabalho dentro da componente curricular de Estágio em Educação Não-Formal, sendo uma atividade colaborativa entre universitários dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e do Grupo Interdisciplinar de Desenvolvimento Ambiental (GIDANE).

Para a adaptação das atividades da trilha para o ambiente virtual, foi criado um site próprio (CESCHINI, 2021), no qual todas as trilhas, com diferentes temáticas estão abrigadas. O site é um espaço educativo não-formal, construído com o objetivo de abrigar as produções educacionais desenvolvidas pelos acadêmicos dos cursos de Ciências Biológicas da UNIPAMPA. As produções educacionais são Trilhas Interpretativas Virtuais, no formato de gincanas educativas com diferentes temáticas, baseadas na proposta inicial e presencial da Trilha, que podem e devem ser utilizadas por estudantes, licenciandos e professores da Educação Básica nos processos de ensino-aprendizagem. De acordo com Sampaio (2015), a elaboração de gincanas pedagógicas é uma ótima forma de colocar em prática aquilo que os alunos veem na sala de aula. Por se tratar de uma atividade divertida e educativa, esta prática contribui

para o melhoramento da vida social de quem participa, pois incentiva o coleguismo, e põe em jogo o lado criativo do aluno.

Em cada trilha foram desenvolvidas atividades educativas no formato de gincanas. Para cada uma delas são realizadas questões, que relacionam temas de interesse de educadores e educandos com cada um dos dez pontos interpretativos encontrados no percurso. Como forma de adaptar essas atividades ao ensino remoto emergencial, neste período de pandemia da Covid-19, nos desafiamos a criar trilhas virtuais, que são jogos de perguntas sobre diversos temas e para diversos públicos.

Abordagem do tema CTSA nas escolas: uma perspectiva crítica sobre sociedade, tecnologias e meio ambiente

Atualmente, vive-se em uma sociedade na qual os avanços tecnológicos estão presentes no cotidiano, há um mundo de informações, notícias e inovações que podem de alguma forma interferir na vida de todo cidadão (MONTEIRO, 2016). A perspectiva CTSA tem trazido contribuições importantes para a educação ao questionar o estatuto da Ciência e da Tecnologia diante dos atuais desafios relacionados ao desenvolvimento e à sustentabilidade. O objetivo principal da educação numa abordagem CTSA é o de possibilitar o conhecimento científico para os estudantes, auxiliando-os a construir conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre questões de Ciência e Tecnologia na sociedade e atuar na solução de tais questões (SANTOS; MORTIMER, 2002).

A alfabetização científica é de suma importância para promover o entendimento das Ciências e na tomada de decisões críticas e conscientes em relação ao nosso mundo. De acordo com Chassot (2003), quando compreendemos a Ciência, temos as ferramentas e condições necessárias para propor alternativas e ações que sejam benéficas ao meio ambiente, promovendo assim uma melhora na qualidade de vida social, pois temos o aporte teórico que nos possibilita antever e controlar as mudanças que acontecem na natureza.

A Trilha Interpretativa Campus Verde Online que projetamos aborda o tema CTSA, em função do seu caráter integrador e interdisciplinar, com a possibilidade de correlacionar os pontos da trilha com os conhecimentos científicos, suas aplicações tecnológicas, questões socioambientais e de sustentabilidade, bioéticas entre outras.

Dessa maneira, o viés do conhecimento colocado em “caixas” é transformado em conhecimentos integradores, que são indissociáveis na sociedade, pois existem diversos acontecimentos que requerem nossa reflexão, nosso embasamento teórico de cunho científico, nossa criticidade e nossa responsabilidade ambiental. Entre esses exemplos estão: os desmatamentos, a utilização de combustíveis fósseis e energias nucleares, as questões bioéticas relacionadas aos procedimentos médicos como células-tronco, os transgênicos e diversas outras questões que são recorrentes nas discussões científicas, nas pautas jornalísticas e deveriam estar mais presentes em conversas cotidianas, como cidadãos inseridos nos debates científico-tecnológicos que requerem nossa participação para tomada de decisões em sociedade.

A conciliação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Preservação Ambiental é uma possibilidade real, capaz inclusive, de incrementar a produção científica e tecnológica com a redução do consumo de recursos naturais e dos impactos ambientais. No Brasil, a abordagem CTSA representa uma preocupação recente, mas crescente (BORGES *et al.*, 2010). É necessária, cada vez mais, uma compreensão crítica sobre as interações CTSA, já que a dinâmica social contemporânea está progressivamente condicionada pelos avanços da Ciência e Tecnologia (RODRIGUES *et al.*, 2015). No entanto, há ainda um caminho a ser percorrido na esfera do aprofundamento didático para que tais propostas estejam presentes na sala de aula em condições normais de prática educacional e não em períodos de exceção, quando ocorrem (RICARDO, 2007).

Adaptação de práticas educativas para o ensino remoto

Com aulas suspensas em março de 2020, quando o surto de COVID-19 começou a afetar o Brasil com maior intensidade, tornou-se essencial a definição de uma medida, mesmo que paliativa, para dar continuidade aos processos de aprendizagem dos estudantes. Antes as práticas de ensino eram traçadas e fixadas diante de um currículo pré-estabelecido pela normatização. Dentro do novo cenário, tais práticas, tiveram que receber um novo direcionamento e serem flexibilizadas. Isso porque atividades remotas emergenciais tiveram que ser aplicadas fazendo-se uso direto de tecnologias da informação e comunicação (ARRUDA *et al.*, 2020). Juntamente com esta questão, nos deparamos com um número crescente de descobertas científicas e muitas delas englobam o campo da Biologia, assim como

constantes pesquisas sobre formas de prevenção à Covid-19. Dessa forma, os professores de Ciências e de disciplinas correlatas ficam encarregados de estarem continuamente em atualização e sincronia com toda essa dinâmica científica (JUNIOR; BARBOSA, 2009).

Surge então a necessidade de adaptação dos professores para se adequar à nova realidade que vivemos, compartilhando o conhecimento, modificando práticas educativas e enfrentando todas as adversidades oriundas da crise atual. Fica cada vez mais evidente que o ambiente virtual apresenta utilidades ilimitadas, tanto para realização de aulas, quanto demais atividades (jogos, criação de vídeos e fotos, etc). A adaptação de atividades, comumente presenciais, para o ambiente online é uma alternativa para que os conteúdos sejam abordados de diferentes maneiras dentro das salas de aulas virtuais. Este trabalho tem o objetivo geral de descrever os resultados iniciais da atividade da 'Trilha Campus Verde Online' proporcionando ao público uma vivência virtual, representada por uma gincana com questões relacionadas ao meio ambiente. O artigo também tem o objetivo de expandir o conhecimento dos alunos sobre a temática CTSA, com um melhor entendimento sobre as questões ambientais e sociais, como por exemplo, a conscientização e preservação ambiental, proteção dos animais e poluição, gestão de resíduos sólidos, importância de mares e florestas, entre outros.

MATERIAL E MÉTODOS

A Trilha Interpretativa Campus Verde Online é composta pelos mesmos pontos apresentados na trilha presencial, localizada na Universidade Federal do Pampa (Plantas Alimentícias Não-Convencionais/PANCs, Compostagem, Botânica Sensorial, Agrofloresta, Integração, Zoologia, Paleontologia, Jardim das Exatas, Meliponário e Hidrologia). A atividade da trilha foi adaptada para o espaço virtual através de um aplicativo de gerenciamento de pesquisas fornecido pelo *Google*, em que é possível realizar enquetes, questionários, pesquisas e questões discursivas chamado '*Google Forms*'. Neste aplicativo foram incluídos para cada um dos pontos, uma contextualização e importância sobre cada ponto, juntamente com perguntas sobre o conteúdo com um total de vinte e uma perguntas. A contextualização sobre os pontos também inclui imagens didáticas explicativas, vídeos, tirinhas e textos de apoio com curiosidades. É importante mencionar que cada resposta correta tem um valor de

cinco pontos, resultando em um total de 105 pontos no decorrer de toda trilha. Cada pergunta apresenta quatro alternativas e algumas apresentam mais de uma alternativa correta.

Inicialmente, a gincana *online* de perguntas e respostas apresenta instruções e informações sobre como realizar a atividade seguida de uma breve apresentação sobre a criação e a adaptação da Trilha para o ambiente virtual. Esta atividade foi realizada pelos discentes na componente curricular de Estágio em Educação Não-Formal em conjunto com o Grupo Interdisciplinar de Desenvolvimento Ambiental (GIDANE) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), composto por graduandos e professores de Ciências Biológicas Licenciatura e Bacharelado. Para fins de identificação, antes de começar a responder as perguntas de cada ponto, há um questionário para os alunos informarem idade, escolaridade, identificação racial e identidade de gênero. Neste questionário, não é necessário a identificação, por isso, ao invés de adicionar o nome, o aluno pode somente escrever um '*nickname*' ou apelido, apenas para uma melhor organização dos dados.

A adaptação da atividade da Trilha Campus Verde para o espaço online foi planejada de acordo com os métodos disponíveis e possibilidades dos estudantes. Inicialmente, no ponto 'Integração', havia um jogo didático sobre coleta seletiva, este jogo só é disponível para notebooks e computadores, ou seja, incompatível com celulares. Pensando que talvez a maioria dos educandos da Educação Básica acessem suas atividades escolares através de telefones celulares, e na tentativa de facilitar o acesso, esta atividade foi posteriormente retirada e inserido um vídeo explicativo sobre coleta seletiva.

A apresentação da atividade, explicações e demonstração do questionário foram feitas através do aplicativo de comunicação por voz e vídeo, '*Google Meet*'. Este site permite que estudantes e professores conversem por videochamadas, um sistema amplamente utilizado para o ensino remoto emergencial.

Em um primeiro momento, a atividade foi realizada com alunos do 2º ano do Ensino Médio, de uma escola da rede estadual do município de Rosário do Sul (Rio Grande do Sul), durante uma aula da disciplina de Biologia, com duração de 45min. A explicação da trilha e o auxílio para a realização da primeira parte de identificação foi feita em aula com os alunos, o restante da trilha foi realizado de forma assíncrona.

Este questionário pode ser respondido por qualquer pessoa e utilizado por professores e alunos do Ensino Fundamental, Médio e/ou da graduação. A Trilha

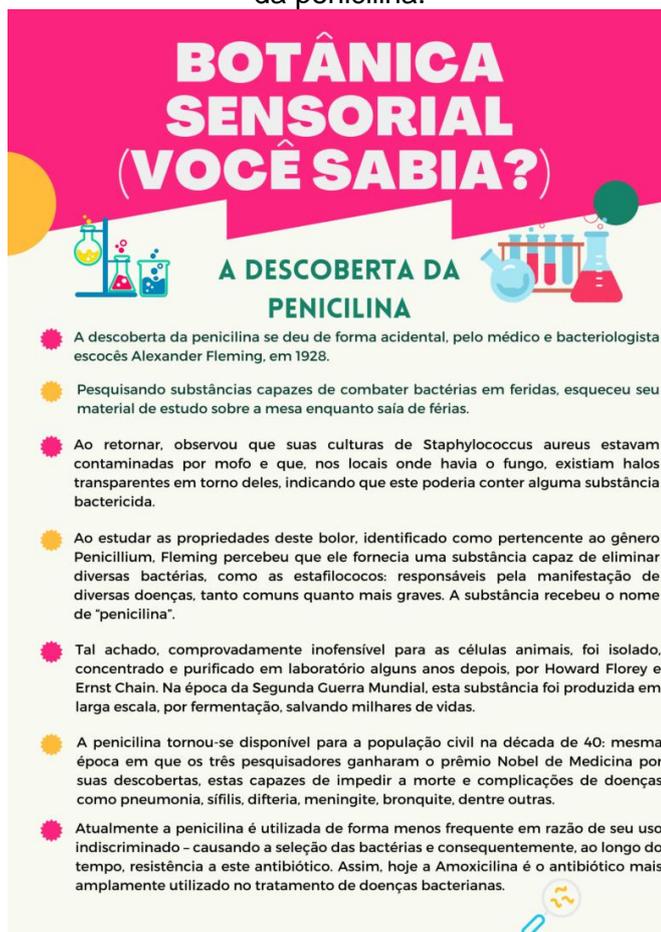
Virtual com tema CTSA está compartilhada em um site criado com a finalidade de abrigar todas as trilhas com diferentes temas promovidos pelos acadêmicos matriculados na componente curricular de Estágio em Educação Não-Formal. Neste site ainda consta uma apresentação sobre a Universidade Federal do Pampa e a Trilha Interpretativa Campus Verde.

CTSA e os pontos da Trilha Campus Verde Online

O tema principal que é abordado em todos os pontos é CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) com o propósito de discutir assuntos relacionados ao meio ambiente, como por exemplo, a preservação de mares e florestas, cuidado com os animais, reciclagem do lixo e importância da água.

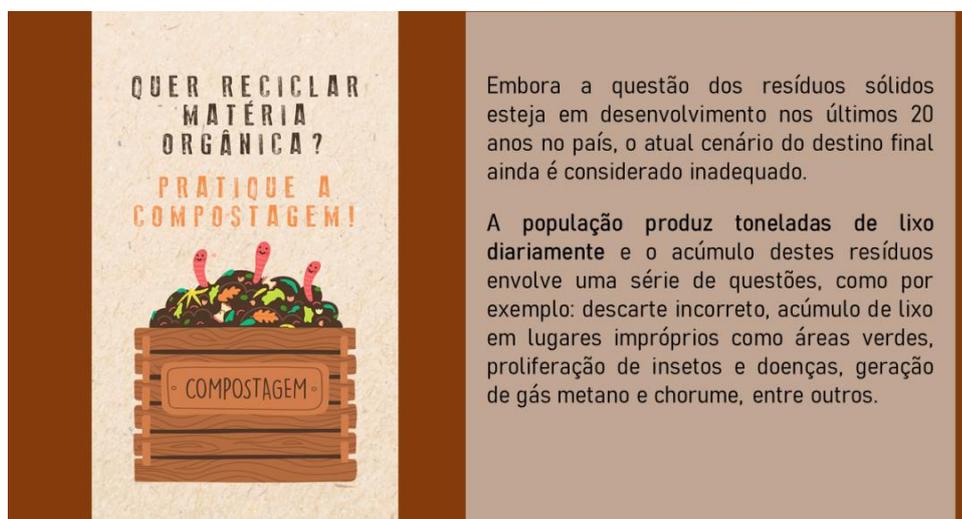
No ponto das PANCs é abordado a sua importância e aplicações na culinária; em Botânica Sensorial, quais os medicamentos são feitos usando compostos de plantas e sobre o cultivo dessas flores, plantas e especiarias. Em Agrofloresta, qual seriam as diferenças desse sistema para o plantio convencional e como essa técnica é importante para o meio ambiente. Em Compostagem, qual sua importância e sobre a alternativas de destino dos resíduos que produzimos. Em Zoologia, como a ação da poluição afeta o desenvolvimento biológico dos animais e o que poderia ser feito para evitar que isso ocorra, este ponto apresenta imagens com curiosidades sobre porque defender gambás, morcegos e lagartixas. Em Paleontologia, o que são fósseis, como podemos encontrar e como se formam. Em Jardim das Exatas, algumas curiosidades sobre aplicações de raios-x e luz ultravioleta. Em Meliponário, importância ecológica e econômica das abelhas e, por fim, em Hidrologia, são abordadas questões como a importância de beber água e do ciclo da água para o ambiente em que vivemos. Algumas apresentações e imagens com curiosidades utilizadas na trilha online estão representadas nas figuras de 1 a 4.

Figura 1 - Ponto interpretativo da Botânica Sensorial com curiosidades sobre a descoberta da penicilina.



Fonte: Autores, 2021.

Figura 2 - Ponto interpretativo da Compostagem, uma alternativa para os resíduos que produzimos.



Fonte: Autores, 2021.

Figura 3 - Ponto Interpretativo da Zoologia e a importância de preservar os animais.

Por que defender gambás, morcegos e lagartixas?

Gambás: **Não oferecem nenhum risco aos seres humanos.** Ao contrário das espécies norte-americanas pretas que têm uma faixa branca nas costas, os nossos gambás não erguem o rabo para esguichar o tão temido "fedorzinho".

Seja por confundi-los com ratazanas ou achar que oferecem risco, algumas pessoas acabam machucando ou até mesmo matando gambás cruelmente. Mas, além de inofensivos, eles são extremamente importantes na dispersão de sementes e controle de pequenos invertebrados - como baratas, por exemplo.



Fonte: Autores, 2021.

Figura 4 - Ponto Interpretativo Meliponário e a importância das abelhas para a sociedade.

MELIPONÁRIO



CONTEXTUALIZAÇÃO

Imaginemos que não mais existiam abelhas. O que é que representaria para os ecossistemas? Resposta simples: o fim deles. Se não houver abelhas, não se dá 80% da polinização, não haverá alimentos para grande parte dos pássaros, insetos e outros animais, toda a cadeia alimentar sofre, os animais morrem. O ecossistema fica destruído. Além disso, as abelhas contribuem em muito para a biodiversidade no planeta. Um exemplo? As abelhas polinizam flores selvagens que enriquecem as paisagens e jardins. As abelhas estão organizadas em colônias, cuja esperança de vida é de vários anos. A presença de uma colônia duradoura de abelhas indica a saúde do ecossistema. As abelhas são dos insetos mais sensíveis e que menos tolerância a alterações climáticas têm. Se vir um jardim cheio de abelhas (o que é raro, hoje em dia) sorria, é bom sinal!

IMPORTÂNCIA

A função principal, ou mais explorada, das abelhas é a da polinização. O papel das abelhas neste processo é crucial, já que se descobriu que cerca de 2% das abelhas selvagens do planeta são responsáveis pela polinização de 80% das culturas mundiais. Isto significa que sem abelhas não haveria frutos silvestres, tomates, abacates, couves, maçãs, amêndoas, laranjas, entre muitos, muitos outros alimentos. O que significaria, então, a uma escala global, o desaparecimento das abelhas? Possivelmente, enormes dificuldades em produzir comida para toda a população do mundo. Mas não só são os humanos a beneficiar dos alimentos que existem graças às abelhas. Os animais também se alimentam de vegetais, pelo que também eles sofreriam. As abelhas são responsáveis por grande parte da polinização mundial de alfafa, que é amplamente usada para alimentar gado. Aqui, a importância das abelhas manifesta-se indiretamente, mas sabemos que se não houver abelhas, não haverá alimentos para os animais herbívoros. Por sua vez deixariam de alimentar os animais carnívoros, destruindo a agricultura e a indústria, por exemplo, de alimentos lácteos.

Fonte: Autores, 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A turma de alunos do 2º ano do Ensino Médio, com a qual a atividade foi aplicada, é composta por 20 estudantes. Realizaram a atividade um total de 13 educandos, de ambos os sexos, com idades entre 15 e 17 anos. O número de participações na atividade da trilha pode ser resultado de um grande desafio enfrentado por professores e estudantes no ensino remoto emergencial durante o período da pandemia, que é a dificuldade de acesso à internet, computadores e celulares para realização de tarefas escolares, bem como a falta de conhecimento sobre as novas ferramentas que foram utilizadas no ensino remoto. Apesar do mesmo ter sido a melhor saída para minimizar o atraso no retorno às aulas presenciais. As ferramentas remotas precisam ter parâmetros de qualidade para que tenham maior eficácia, devido às desigualdades de acesso às tecnologias (CORDEIRO, 2020). Para a realização das atividades online é necessário a constante adaptação a essas novas ferramentas virtuais de ensino.

A trilha possui (com acerto de todas as perguntas) um total de 105 pontos, em que é necessário marcar todas as alternativas corretas para a pergunta constar como completamente correta. As respostas da turma do Ensino Médio analisada neste trabalho resultaram em uma média de 40 pontos. Algumas questões podem ter influenciado estes resultados, como por exemplo, como estes assuntos são abordados durante o Ensino Fundamental e Médio nas escolas e a frequência com que estes estudantes discutem esses temas em sala de aula, juntamente com o desconhecimento de alguns educandos em trabalharem em diferentes plataformas online. A maioria das perguntas apresentavam mais de uma alternativa correta, o que também pode ter influenciado neste resultado, podendo ter provocado confusão nos estudantes, que não marcaram todas as alternativas corretas, resultando em uma média menor de pontos.

O tema CTSA de uma forma geral é centrado em assuntos de relevância social. Temas como saúde, alimentação e agricultura, recursos energéticos, terra, água e recursos minerais, indústria e tecnologia, meio ambiente, transferência de informações e tecnologia, ética e responsabilidade social são assuntos que são amplamente abordados em CTSA (SANTOS; MORTIMER, 2000). No ensino de Biologia, alguns temas acabam por não receber a devida atenção, seja pela quantidade elevada de conteúdos que devem, obrigatoriamente, ser cumpridos

durante o trimestre pelo professor ou pela dificuldade de abordar estes temas em formas de atividades práticas educativas. A escola é o espaço social e o local no qual o aluno dará sequência ao seu processo de socialização, iniciado em casa, com seus familiares. A Educação Ambiental (EA) é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito com todas as formas de vida. Ela estimula a formação de uma sociedade justa, ecologicamente equilibrada e com base na solidariedade e respeito com as diferenças (PONTALTI, 2005; SANTOS, 2011). A abordagem da EA nas escolas deve envolver não só alunos e professores, mas também os pais e a comunidade do entorno, é necessário buscar o conhecimento sobre as questões ambientais, a partir de atividades práticas que despertem a curiosidade destas pessoas. As questões ambientais, como por exemplo, o tratamento de resíduos sólidos, poluição e desmatamento são assuntos cotidianos no dia a dia dos estudantes e familiares, e, por isso, deve-se promover a importância da preservação e conservação de nossos recursos.

O movimento CTSA apresenta caráter interdisciplinar, relaciona aspectos sociais, científicos e ambientais, despertando o pensamento crítico e proporcionando uma formação ampla a jovens e adultos. A interdisciplinaridade tem como proposta promover uma nova forma de trabalhar o conhecimento, na qual haja interação entre sujeito-sociedade, de maneira que o ambiente escolar seja dinâmico e vivo e os conteúdos e/ou temas geradores sejam problematizados e vislumbrados juntamente com as outras disciplinas (AZEVEDO; ANDRADE, 2007)

De uma forma geral, dois pontos resultaram um número maior de erros, o ponto das Plantas Alimentícias Não-Convencionais/PANCs e o ponto da Paleontologia. Como mencionado anteriormente, alguns conteúdos acabam por ser negligenciados pelos professores, possivelmente, devido a priorização de outros conteúdos programáticos. Como consequência, outros conteúdos, como a paleontologia e evolução não são devidamente abordados (VIEIRA *et al.*, 2010). Além disso, o emprego de uma linguagem muito técnica e distante das experiências particulares dos alunos e professores, associado às deficiências dos livros didáticos, contribui para uma abordagem ineficaz e muitas vezes ausente (ALMEIDA *et al.*, 2013). É importante que o tema seja tratado em sala de aula, pois esta é a Ciência que estuda evidências da vida pré-histórica preservadas nas rochas, elucidando não apenas o significado evolutivo e temporal, mas também a aplicação na busca de bens minerais e energéticos (FILIPE, 2008; ALENCAR; WILLIAM, 2012).

É importante destacar também a importância da abordagem sobre as plantas alimentícias não-convencionais, pois estas fornecem para o ser humano vitaminas essenciais, antioxidantes, fibras, sais minerais, que nem sempre são encontradas em outros alimentos (BARROSO, 2017). Nos últimos anos, alguns estudos sinalizam a possibilidade do desenvolvimento de tecnologias para a utilização de PANCs, como uma metodologia do desenvolvimento sustentável, da redução do desperdício de alimentos, combate à fome e obtenção de produtos funcionais (LORENZI, 2014; BARROSO, 2017). A proximidade com estes temas em específico é, muitas vezes, oferecido à comunidade escolar por meio de palestras, oficinas, feiras de ciências, mostras pedagógicas, visitas a museus e universidades, atividades práticas (caminhadas e trilhas), elaboração de hortas e plantio de árvores, entre outras. A pandemia da Covid-19 impediu que essas atividades pudessem ser realizadas presencialmente e promoveu a restrição dos estudos ao ambiente virtual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gincana em forma de perguntas e respostas da Trilha Campus Verde Online é uma adequação de uma atividade presencial para o espaço virtual, caracterizada como uma prática não-formal de ensino. O resultado de participação total de estudantes é considerado satisfatório, levando em consideração todas as dificuldades enfrentadas pelos educandos nesse momento de pandemia, em que as condições de acesso a computadores e internet é extremamente precária, bem como os relatos dos estudantes dessa turma de Ensino Médio, que informaram que nunca haviam realizado nenhuma atividade no ‘*Google Forms*’ anteriormente, e ainda a dificuldade de adaptação de conteúdos a novas ferramentas online.

Os conteúdos que resultaram com número menor de acertos deveriam ser discutidos com maior frequência em sala de aula. Alguns destes temas envolvem a vida cotidiana, problemas sociais e ambientais da população, assuntos como a produção exacerbada de resíduos sólidos, a poluição das praias, mares e rios e a importância da reciclagem estão entre os assuntos mais debatidos atualmente e sua discussão merece maior atenção, tanto no Ensino Fundamental como no Ensino Médio.

É evidente que a comunidade escolar ainda possui dificuldades para se adaptar a novas abordagens metodológicas, como por exemplo, os questionários online.

Acredita-se, que com o passar do tempo, a aproximação dos alunos e professores com o ambiente online para realização de atividades escolares poderá ser mais frequente e comum.

A realização de palestras, feiras pedagógicas e visitas a museus e universidades são os momentos em que diferentes temas (ambientais e sociais) poderiam ser abordados com os alunos, porém, neste momento, em que estas atividades pedagógico-culturais estão suspensas, a adaptação deste conteúdo para o ambiente virtual se torna uma opção para despertar a curiosidade de educadores e educandos no período remoto, tornando mais acessível e compreensível o acesso a estas atividades.

Concluimos que a adaptação da Trilha Campus Verde para o ambiente online foi uma boa ferramenta para ser utilizada em períodos de ensino remoto emergencial e para a divulgação e aproximação da população com a Universidade. Essa aproximação é uma boa forma de apresentar o ambiente acadêmico à comunidade, pois muitos ainda não conhecem todos os cursos, laboratórios, pesquisas e os projetos realizados na UNIPAMPA. Esta atividade também pode ser amplamente utilizada por professores que decidam abordar o tema CTSA em suas aulas, remotas ou presenciais, visto que, muitos desses temas não são tratados com tanta frequência em sala de aula. A atividade da trilha é uma adaptação que pode ser utilizada em momentos em que os alunos não podem estar presentes no local da atividade, e serve como material de apoio, incentivando a criação de novos formatos online para o ensino.

É importante ressaltar algumas questões relevantes no desenvolvimento desse trabalho para o aprendizado dos acadêmicos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa. O compromisso dos estudantes de graduação que realizaram as gincanas, em elaborar questões relacionando o tema CTSA com os temas aleatórios da trilha, isso proporciona um esforço que estimula a criatividade dos educandos que elaboraram a atividade e a dos que respondem, pois precisam se habituar a ver questões mais complexas, interligando temas do dia a dia, mas que fogem do padrão comumente usados em salas de aula. Além do mais, essas ferramentas que permitiram atividades em tempo de pandemia, se inserem como novas ferramentas auxiliares para uso no retorno as atividades educativas presenciais.

Agradecimento

Agradecemos a professora Cassia Severo, pela atenção e cordialidade e por disponibilizar sua aula para aplicação da atividade da Trilha Campus Verde Online com seus alunos.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, E.O.C.; WILLIAM, R. A Importância do Ensino De Paleontologia e Evolução. **Maiêutica - Curso de Ciências Biológicas**. v.01, n.01, 2011.

ALMEIDA L. F.; ZUCON M. H.; SOUZA J. F.; REIS V. S.; VIEIRA F. S. Ensino de Paleontologia: uma abordagem não-formal no Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe, **Terræ Didática**, 10:14-21, 2013.

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI. V. G. O Desenvolvimento de Atividades Práticas na Escola: um Desafio para os Professores de Ciências. **Ciência e Educação**, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

ARRUDA, G. Q.; SILVA, J. S. R.; BEZERRA, M. A. D. **O Uso da Tecnologia e as Dificuldades Enfrentadas por Educadores e Educandos em meio a Pandemia**. Educação como (re)Existência: mudanças, conscientização e conhecimentos. Centro Cultural de Exposições Ruth Cardoso, 2020.

ATAIDE, M.C.E.S.; SILVA. B.V.C. As Metodologias de Ensino de Ciências: Contribuições da Experimentação e da História e Filosofia da Ciência. **Holos**. v.4, n. 27, 2011.

AZEVEDO, M. A. R.; ANDRADE, M. F. R. O conhecimento em sala de aula: a organização do ensino numa perspectiva interdisciplinar. **Educar**, Curitiba, n.30, Editora UFPR, 2007.

BARROSO, A. R. **Vejo Pancs Onde Você Vê Mato: Plantas Alimentícias Não Convencionais das Comunidades Rurais e Bacabeira; Ze Pedro, Peri De Cima e Racho Papoco**. Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, 2017.

BORGES, C. O.; BORGES, A. P. A.; SANTOS, D. G.; MARCIANO, E. P.; BRITO, L. C.C.; CARNEIRO, G. M. B.; NUNES, S. M. T. Vantagens da Utilização do Ensino CTSA Aplicado à Atividades Extraclasse. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ)** – Brasília, DF, 2010.

CASCAIS, M.G.A.; TERÁN, A.F. Educação formal, informal e não formal na educação em ciências. **Ciência em Tela**, v.7, n.2, 2014.

CESCHINI, M. da S. C. Práticas de Estágio em Educação Não-Formal: Edição Trilha Campus Verde. In: **CANVA**, 2021. Disponível em: https://www.canva.com/design/DAEZJoylf9M/HLnJ1z_O8si9OgCyOhLvyw/view?web-site#2:o-site.

CHASSOT, A. Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n.22, p.3, 2003.

CHRISTOFOLETTI, B. **Ciências no Ensino Fundamental I: Reflexões sobre a experimentação como estratégia didática**. Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Campus de Rio Claro, 2013.

CORDEIRO, K. M. A. **O Impacto Da Pandemia Na Educação: A Utilização da Tecnologia Como Ferramenta de Ensino**. UFAM, Universidade Federal do Amazonas, 2020.

FILHO, A. B. S; SANTANA, J. R. S.; CAMPOS, T. D. O Ensino De Ciências Naturais Nas Séries/Anos Iniciais Do Ensino Fundamental. **Educação e Contemporaneidade**, 2011.

FILIPE, C. H. O. **Paleontologia: definição, fundamentação e objetivos**, 2008.

JUNIOR, A. N. S; BARBOSA, J. R. A. Repensando o Ensino de Ciências e de Biologia na Educação Básica: o Caminho para a Construção do Conhecimento Científico e Biotecnológico. **Democratizar**, v.3, n.1, 2009.

LORENZI, H.; KINNUPP, V. F. Plantas alimentícias não-convencionais (PANC) no Brasil. São Paulo: **IPEF**, 2014.

MONTEIRO, E. D. N. **Sequência Didática, Com Abordagem CTSA, Para o Estudo das Funções Orgânicas**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de

Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza da Universidade Federal Fluminense. Niterói - RJ, 2016.

PIRES, A. L. D. **A importância do Ensino das Ciências na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico**. Dissertação de Mestrado apresentada a Escola Superior de Educação Jean Piaget, Curso de Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Campus Universitário de Almada, 2017.

PONTALTI, E.S. **Projeto de Educação Ambiental: Parque Cinturão Verde de Cianorte**. 2005.

RICARDO, E. C. Educação CTSA: Obstáculos e Possibilidades para sua Implementação no contexto escolar. **Ciência & Ensino**, v. 1, 2007.

RODRIGUES, L. N.; BATISTAB, R. S.; LEITE, S. Q. M.; GRECO, S. J.; NETO, A. C.; JUNIOR, V. L. Educação Química no Projeto Escolar “Quixaba”: Alfabetização Científica com Enfoque CTSA no Ensino Fundamental a Partir de Temas Sociocientíficos. **The Electronic Journal of Chemistry**, vol. 7, No. 1, 2015.

SAMPAIO, J.S. O uso de gincanas pedagógicas para auxiliar o ensino aprendizagem. **II Congresso Nacional de Educação**, 2015.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia e Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 2, p.133-162, 2000.

SCARPA, D. L.; CAMPOS, N. F. Potencialidades do ensino de Biologia por Investigação. **Estudos Avançados**. v. 32, n. 94, 2018.

SCARPA, D. L.; SASSERON, L. H.; SILVA, M. B. O Ensino por Investigação e a Argumentação em Aulas de Ciências Naturais. **Tópicos Educacionais**, Recife, v. 23, n.1, p.7-27, 2017.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P de. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13. n. 3, pp.333-352, 2008.

SANTOS, A.C.C.; CANEVER, C.F., GIASSI, M.G.; FROTA, P. R.O. A Importância do Ensino de Ciências na Percepção de alunos de Escolas da Rede Pública Municipal de Criciúma – SC. **Revista Univap**, São José dos Campos-SP, v. 17, n. 30, 2011.

VIEIRA F.S.; ZUCON M.H.; SANTANA W.S. Análise dos conteúdos de paleontologia nos livros didáticos de biologia e nas provas de vestibular da UFS e do ENEM. In: EDUCON Colóq. Intern. **Educação e Contemporaneidade**, 4, Univ. Fed. de Sergipe, 2010.

WILSEK, M. A. G.; TOSIN, J. A. P. **Ensinar e Aprender Ciências no Ensino Fundamental com Atividades Investigativas através da Resolução de Problemas**, 2009.



CURRÍCULOS DOS AUTORES

Alessandra Fonseca Farias

Atua como professora do ensino fundamental da rede municipal de Presidente Prudente/SP. Graduada em Pedagogia (2012) e mestra em Educação pela UNESP (2016), atualmente é doutoranda em educação pela UFGD - alessandrafonsecafarias@gmail.com.

Ana Carolina Colnago Roco de Azevedo

Licenciada em Geografia (2012) pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Presidente Prudente. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Presidente Prudente - carolcolnago@gmail.com.

André Carlos Cruz Copetti

Agrônomo, Doutor em Ciências do Solo, Docente no Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura, Universidade Federal do Pampa.

Andrea Ribeiro Ramos

Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional, CEETEPS(2020), MBA Excelência em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais, CEETEPS(2014), especialização em Educação a distância: elaboração de material, tutoria e ambientes virtuais, UnicSul(2017); Língua Inglesa e Tradução, Unip(2003). Graduação em Pedagogia, Uninove(2008); Letras, FMU(2006), Tecnologia em Automação de Escritórios e Secretariado, FATEC-SP(1999). <http://orcid.org/0000-0002-6785-4209>.

Aparecida Maria Zem Lopes

Doutora em Ciência da Computação e Matemática Computacional pela USP, docente na Faculdade de Tecnologia de Jahu.

Carlos Rezende de Menezes

Doutor em Engenharia Mecânica pela Unicamp, docente na Faculdade de Tecnologia de São Paulo.

Célio Favoni

Doutor em Engenharia de Produção pela UFSCar, docente na Faculdade de Tecnologia de Jahu.

Crisna Sousa Maia

Pedagoga. Psicopedagoga. Docente Efetiva da Rede Municipal de Ensino de Camaçari.

Edivânia Santos de Carvalho

Formação em Letras com Língua Espanhola – Universidade Estadual de Feira de Santana -UEFS, na Bahia. Pós-Graduação em Coordenação Pedagógica-UNIFACS Salvador. Professora do Ensino Básico e Ensino Médio – Colégio Coopeise Serrinha BA. Autora do Livro de Poemas: ""Poemas & Poemitos"" publicado pela Editora GIOSTRI.

Erivaldo Nogueira Campos

Mestre em Ciências da Educação (2018) pela Universidad Pedagógica Experimental Libertador – UPEL, Venezuela. Participação como membro em Banca de Jurados – Júri na UPEL, polo de Maracay (09 a 12/01/2018). Pós-Graduado em Estudos Linguísticos e Literários (2006) pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas – Facisa Celer. Licenciado em Letras Português (2004) pela Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Avaliador das Redações do Enem (2010 a 2015). Professor pesquisador e orientador em curso de Pós-graduação Strictu Sensu no instituto de Educação e Pesquisa. E-mail: Erivaldome18@gmail.com

Fábia Duarte Ferreira

Advogada. Professora. Mestranda em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional pelo Centro Paula Souza - CPS. Master of Business Administration em Auditoria pela Universidade Paulista - UNIP. Pós-graduada em Direito Empresarial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC/MG. Graduada em Direito pela Universidade Paulista - UNIP. E-mail: fabia.ferreira@cpspos.sp.gov.br

Fabiana Benedetti Nanuncio Vignoto

Professora de Ciências do Colégio Estadual Vera Cruz de Mandaguari.

Flávio Cardoso Ventura

Doutor em Design pela Unesp de Bauru, docente na Faculdade de Tecnologia de Jahu.

Gislaine Mendonça Bezerra

Graduada em Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo (UFERSA). Graduanda em Pedagogia (UERN). Pós-graduanda em Coordenação Pedagógica (FAVENI).

Glícia Laryane Leandro da Silva

Graduanda em Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo (UFERSA).

Hercília Alves P. de Carvalho

Doutora em Física - professora Associada da UFPR- campus de Jandaia do Sul.

Isadora Semensato Razaboni

Licencianda do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - UFPR- Campus de Jandaia do Sul.

Luciana Amâncio Chaves

Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário da Grande Dourados- UNIGRAN (2018), pós- graduada em metodologia do ensino superior e docência em educação à distância pelo Centro universitário da grande Dourados UNIGRAN (2020). Pós-graduanda em tecnologias educacionais pela Faculdadeplay (2021).

Matheus Pereira Graciano

Professor do ensino técnico de nível médio. Mestrando no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional, oferecido pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa. Possui Graduação em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda pela Universidade Metodista de São Paulo (2000). Licenciatura plena em Comunicação Social pela FATEC (2010). Pós Graduação em Marketing pela

Universidade Metodista de São Paulo (2014). E-mail:
matheus.graciano@cpspos.sp.gov.br

Mayra da Silva Cutruneo Ceschini

Bióloga, Mestre em Ensino de Ciências, Doutoranda em Educação em Ciências, Professora Substituta no Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura, Universidade Federal do Pampa.

Nubia Rosendo da Silva

Graduada em Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo (UFERSA).

Paulo Roberto Prado Constantino

Pós-doutorado pela Universidade Aberta de Portugal. Doutor em Educação pela UNESP Marília. Mestre em Educação pela UNESP - Marília. Graduado em Música pela UEL - Londrina. Interesses em Educação, Música, Artes. Atua como professor e pesquisador na Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza [Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional]. E-mail:
paulo.constantino@cps.sp.gov.br

Ramon Roseno Alves

Graduado em Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo (UFERSA). Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ensino (UERN; UFERSA; IFRN).

Ricardo Brasileiro de Matos

Mestrando Acadêmico em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Pedagogo pela Universidade Cruzeiro do Sul, Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM, Especialista Lato Sensu em Ciências e Matemática pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM.

Roberto Kanaane

Pedagogo, Psicólogo (CRP – 1547), Mestre e Doutor pela USP, Sócio-Diretor da Roka Consultoria. Membro da Academia Paulista de Psicologia, ocupando a cadeira 21. Professor e Orientador, nos Programas de Mestrados Profissionais do Centro

Tecnológico Paula Souza. Autor de livros na área de Gestão de Pessoas, Comportamento Humano e Gestão Pública. Publicação de artigos científicos Nacionais e Internacionais. Viagens Científicas ao Exterior. <https://orcid.org/0000-0002-4702-7740>

Rosana Cracco Nanúncio

Professora de Matemática e Biologia pelo Colégio Cívico Militar de Jandaia do Sul. Licenciada em Ciências (CECM) E-mail: craconanuncio@yahoo.com.br

Rosângela Monteiro dos Santos

Doutora em Design pela Unesp de Bauru, docente na Faculdade de Tecnologia de Jahu.

Stephani Gonçalves Fagundes

Graduanda em Ciências Biológicas-Licenciatura, Universidade Federal do Pampa.

Sueli Soares dos Santos Batista

Professora e pesquisadora do Mestrado Profissional do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS). Realizou pós-doutorado no Depto. de História e Filosofia da Educação da Faculdade de Educação da Unicamp (2012). Possui mestrado (1997) e doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo (2002). É graduada em História pela USP (1992) e Filosofia pela Unicamp (2007). Coordena o Núcleo de Estudos em Tecnologia e Sociedade (NETS-Fatec Jundiaí) e o Grupo de Fundamentos da Educação Profissional e Tecnológica vinculado à pós-graduação. E-mail: sueli.batista@cpspos.sp.gov.br

Tiane Macedo De-Oliveira

Bióloga, Mestre em Biodiversidade Animal, Doutoranda em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, Graduanda em Ciências Biológicas-Licenciatura, Universidade Federal do Pampa.

Valéria Fontoura Nunes

Licenciada em Letras (2007), Especialista em Língua Portuguesa (2009) pela Universidade Franciscana (UNF), em Santa Maria, RS. Mestre em Educação, em 2014, e Doutora em Educação, em 2022, pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeI). É Técnica em Assuntos Educacionais da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Desenvolve pesquisas na área de Educação, principalmente nos seguintes temas: universidade pública, capital social, responsabilidade social, cultura institucional e ética institucional.

Valquíria Santos Pedroso da Silva

Licencianda do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - UFPR- Campus de Jandaia do Sul.

William Junior do Nascimento

Doutor em Física - professor adjunto da UFPR - campus de Jandaia do Sul.

ISBN 978-658459946-8



9 786584 599468