



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Educação e Humanidades

Faculdade de Educação

Aline Vieira de Albuquerque

**Educação Mediada por Tecnologias: formação docente e inovação
metodológica**

Rio de Janeiro

2022

Aline Vieira de Albuquerque

Educação Mediada por Tecnologias: formação docente e inovação metodológica



o parcial para
o Programa de
cas e Formação
tado do Rio de

Rio de Janeiro

2022

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CEH/A

A345

Albuquerque, Aline Vieira de.

Educação mediada por tecnologias : formação docente e inovação metodológica / Aline Vieira de Albuquerque. - 2022.
198 f.

Orientadora: Eloiza da Silva Gomes de Oliveira.

Tese (Doutorado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Centro de Educação e Humanidades.

1. Políticas públicas - Teses. 2. Formação de professores - Teses. 3. Ensino híbrido - Teses. 4. Tecnologias na educação. I. Oliveira, Eloiza da Silva Gomes. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Centro de Educação e Humanidades. III. Título.

mf

CDU 37.015

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta Tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Aline Vieira de Albuquerque

Educação Mediada por Tecnologias: formação docente e inovação metodológica

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutora, ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 19 de agosto de 2022.

Banca examinadora:

Prof.^a Dr.^a. Eloiza da Silva Gomes de Oliveira (Orientadora)
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Prof.^a Dr.^a. Aline de Pinho Dias
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Prof.^a Dr.^a Andrea de Farias Castro
Colégio Pedro II

Prof.^a Dr.^a Esther Maria de Magalhães Arantes
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Prof.^a Dr.^a Rosemary dos Santos
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Rio de Janeiro

2022

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese aos educadores brasileiros que durante o período da pandemia não mediram esforços para que a Educação não parasse e demonstraram, ainda mais, a importância do trabalho que realizam para os estudantes, sejam crianças, jovens ou adultos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha mãe, que mora em outra dimensão, mas deixou um legado de ensinamentos que carrego e carregarei por toda a vida.

Agradeço à professora Dr^a Eloiza Oliveira, pela orientação, dedicação, carinho e por ser essa intelectual que a cada aula, nos presenteia com ricos debates para nossa pesquisa e aprendizados.

Às professoras doutoras Rosemary dos Santos, Aline de Pinho Dias, Esther Maria de Magalhães Arantes e Andrea de Farias Castro por comporem a banca examinadora da tese.

Ao Sesc Nacional, em especial a Gerência de Formação e Pesquisa e a Gerência de Educação, por terem apoiado a realização da minha pesquisa.

Ao Sesc Pará, em especial ao Sr. Diretor Regional Marcos Pinho, por incentivar e permitir a realização da pesquisa.

À Nair Burlamaqui do Núcleo de Educação Corporativa do Departamento Regional do Sesc no Pará por contribuir com todos os alinhamentos necessários à realização deste estudo.

A equipe pedagógica das escolas do Sesc Pará em Ananindeua, Samira Lima, Cláudia Patrícia Reis e Mônica Andrade em Castanhal, Franci Soares Alves e Adonai Macedo por todo apoio logístico nas duas etapas da pesquisa.

E, mais do que especialmente, não só agradeço, como parablenizo toda a equipe de professores das escolas do Sesc Pará em Ananindeua e Castanhal pelo excelente trabalho que realizam, cujas respostas estão refletidas nesta tese e, certamente ajudará a inspirar a prática pedagógica de outros educadores. Abigail Gaioski, Adriana Lima, Aldenise de Nazaré Sousa, Aline Layse, Aline Lopes, Ana Carolina Matos, Ana Karla, Ana Kéuria Araújo, Andreia de Souza Medeiros, Anne Caroline Rodrigues, Antônia Damiana Melo, Brena Rayol, Cris Lima, Daiana Deyse Xavier, Danielle de Oliveira, Dayane Ferreira de Santana, Dayane Lima, Elaine Mendes, Flávia Bastos, Francisca Amanda, Genivalda dos Santos, Geyse Santos Dias, Gisele Ribeiro, Janinne Telles, Jessica Duarte, Joana Monteiro, José Augusto Galvão, José Vinicius Barros, Juliane Yuriko, Karla Rocha, Larissa Araújo da Silva, Leila Costa Aguiar, Luciene Maia, Maria de Jesus Ferreira dos Santos, Maria do Socorro Soares, Maria Helena de Oliveira, Marly Castilho, Mayara Ohana Barbosa, Michele Feitosa, Natalia Cristine Nunes, Paula Cristina Carvalho, Pedro Ivo Feitosa, Raimunda Ediane da Silva, Raira Karolina, Rose Silveira, Sidney Augusto Amazonas, Silvia Letícia Rocha Favacho, Tainá Monteiro, Tatiane Matos, Valdice Melo Sousa e Vanessa Cunha de Oliveira. Vocês são demais!

Aprendemos quando compartilhamos experiências.

John Dewey

RESUMO

ALBUQUERQUE, Aline Vieira de. **Educação Mediada por Tecnologias** : formação docente e inovação metodológica. 2022. 198 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Centro de Educação e Humanidades, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2022.

As mudanças na sociedade ocasionadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação - TDICs exigem que os educadores repensem as suas práticas de modo a atender as expectativas dos estudantes de hoje, conectados, com acesso a um fluxo rápido de informações. Nesse contexto, as práticas pedagógicas que funcionaram ontem, não necessariamente atendem à realidade atual e, as metodologias ativas de aprendizagem, com o uso de tecnologias digitais e não digitais, podem ser aliadas do docente na proposição de atividades que privilegiem o protagonismo, a autonomia e conseqüentemente a aprendizagem dos estudantes. Assim, acreditamos que a formação continuada docente como um processo que promova o diálogo, o fazer junto, o intercâmbio de ideias, as práticas, os conhecimentos e o pensamento crítico, é uma estratégia imprescindível de preparação do educador para lidar com as constantes alterações sociais no mundo a sua volta e, com isso, possa aproveitar a potencialidade das TDICs para adotar inovações em sala de aula. Para chegar aos resultados, percorreu-se um caminho que envolveu estudos de referenciais bibliográficos, acompanhar a Jornada Pedagógica realizada em 2019, que foi uma iniciativa de formação continuada dos educadores do Sesc Pará, cuja temática central foi metodologias ativas de aprendizagem e na qual foram aplicadas as duas primeiras etapas desta pesquisa, que consistiu na coleta de dados quantitativas e qualitativas. Em função da pandemia da Covid-19, só foi possível a realização da etapa seguinte em 2021, com a realização de grupos focais em que os educadores contaram suas experiências a partir dos conhecimentos obtidos na formação realizada em 2019 e da vivência do ensino emergencial remoto em 2020 e do ensino híbrido no segundo semestre de 2021. A averiguação dos resultados nos permitiu elucidar hipóteses capazes de responder à hipótese formulada na pesquisa, pois os resultados apontaram que o fato dos educadores do Sesc Pará participarem sistematicamente de iniciativas de formação continuada, foi preponderante, para, mesmo com algumas dificuldades iniciais, a realização de iniciativas exitosas com o uso de metodologias ativas que colocaram o estudante como protagonista e com isso contribuíram para o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Formação de Professores. Metodologias Ativas. Ensino Híbrido. Tecnologias na Educação.

ABSTRACT

ALBUQUERQUE, Aline Vieira de. **Technology-mediated education: teacher education programmes and methodological innovation**. 2022. 198 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Centro de Educação e Humanidades, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2022.

The changes in society caused by Information and Communication Technologies - ICT require educators to rethink their practices to meet the expectations of today's students, connected, with access to a fast flow of information. In this context, the pedagogical practices that worked yesterday do not necessarily meet the current reality, and active learning methodologies, with the use of digital and non-digital technologies, can be allies of the teacher in proposing activities that privilege protagonism, autonomy and consequently student learning. Thus, we believe that continuing teacher education as a process that promotes dialogue, working together, the exchange of ideas, practices, knowledge, and critical thinking, is an essential strategy to prepare the educator to deal with constant social changes. In the world around them and, with that, can take advantage of the potential of ICT to adopt innovations in the classroom. In order to reach the results, a path was followed that involved studies of bibliographic references, following the Pedagogical Journey held in 2019, which was an ongoing training initiative for educators at Sesc Pará, whose central theme was active learning methodologies and in which applied the first two stages of this research, which consisted of collecting quantitative and qualitative data. Due to the Covid-19 pandemic, it was only possible to carry out the next stage in 2021, with focus groups in which educators told their experiences based on the knowledge obtained in the training carried out in 2019 and the experience of remote emergency teaching in 2020 and hybrid teaching in the second half of 2021. The investigation of the results allowed us to elucidate capable of responding to the hypothesis formulated in the research, as the results showed that the fact that Sesc Pará educators systematically participate in continuing education initiatives was preponderant, in order, even with some initial difficulties, to carry out successful initiatives with the use of active methodologies that put the student as the protagonist and thus contributed to the teaching and learning process.

Keywords: Teacher training. Active Methodologies. Hybrid Teaching. Technologies in Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Pirâmide de Aprendizagem de Willian Glasser	59
Figura 2 -	Pirâmide de Aprendizagem de Dale	60
Gráfico 1 -	Gênero	114
Gráfico 2 -	Faixa etária	115
Tabela 1 -	Função que exerce na escola do Sesc Pará	116
Gráfico 3 -	Unidade operacional	116
Gráfico 4 -	Segmento de atuação	117
Tabela 2 -	Nível de escolaridade	117
Tabela 3 -	Formação acadêmica	118
Tabela 4 -	O que são metodologias ativas?	119
Tabela 5 -	Quais metodologias ativas você conhece?.....	120
Tabela 6 -	O uso de metodologias ativas impacta positivamente nos resultados da prática docente?	120
Gráfico 5 -	As estratégias pedagógicas que valorizam o protagonismo do estudante contribuem para aumentar o interesse e engajamento nas aulas?	121
Gráfico 6 -	O professor deve sempre ser o centro do processo educativo?	122
Gráfico 7 -	As metodologias ativas são mais um dos modismos na área de educação?	123
Gráfico 8 -	Os métodos tradicionais sempre funcionam e por isso não é necessário inovar na sala de aula?	124
Gráfico 9 -	Metodologias ativas facilitam a aprendizagem, mas trazem acréscimo de trabalho ao professor?	125
Gráfico 10 -	O uso de metodologias ativas dificulta a manutenção da disciplina em sala de aula?	126
Gráfico 11 -	A utilização de estratégias didáticas com o uso das TIC dificulta a concentração dos estudantes nas atividades?	127
Gráfico 12 -	A formação continuada contribui para que o educador esteja preparado para os atuais desafios da prática docente?	130

Gráfico 13 -	A prática de sala de aula é suficiente para que o educador se mantenha atualizado?	131
Gráfico 14 -	O processo de aprendizagem do educador deve ser contínuo?	132
Gráfico 15 -	A formação inicial de qualidade é suficiente para que o professor realize um excelente trabalho educativo?	133
Figura 3 -	Competências necessárias para o educador utilizar as metodologias ativas na prática docente	134
Gráfico 16 -	As TIC se tornaram concorrentes da atenção do professor em sala de aula?	136
Gráfico 17 -	O uso das redes sociais digitais e acesso aos conteúdos pelo celular influenciam na maneira como os estudantes aprendem?	137
Figura 4 -	Características de aprendizagem do estudante de hoje	139
Gráfico 18 -	Unidade operacional dos participantes dos grupos focais	141
Gráfico 19 -	Participação na Jornada Pedagógica realizada em 2019	142
Tabela 7 -	Função do professor e idade do estudante	142

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
COPPE	Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DN	Departamento Nacional do Sesc
DR	Departamento Regional do Sesc
EAD	Educação a Distância
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PCG	Programa de Comprometimento e Gratuidade
PDF	Formato Portátil de Documento
SESC	Serviço Social do Comércio
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	13
1	IDENTIDADE DOCENTE E FORMAÇÃO CONTINUADA	19
1.1	Saberes pedagógicos e formação docente	19
1.2	Identidade docente no desempenho de papéis	28
1.3	O professor e a construção do conhecimento profissional	32
2	METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO	37
2.1	O contexto tecnológico atual e o perfil das novas gerações	38
2.2	Teorias da aprendizagem e o uso de metodologias ativas no contexto educacional	51
2.3	O ensino híbrido	63
2.3.1	<u>O estudante com papel ativo na sua aprendizagem</u>	71
3	AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO	76
3.1	A atuação do professor presencial com tecnologias digitais de informação e comunicação	77
3.2.	A atuação do professor presencial com tecnologias não digitais	90
3.2.1	<u>O currículo e a cultura digital</u>	98
4	POTENCIALIDADES E DESEFIOS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA	103
4.1	Caracterização da pesquisa	103
4.2	Campo empírico e universo pesquisado	107
4.3	Etapas da pesquisa e instrumentos de coleta de dados	110
4.4	Resultados	113
4.4.1	<u>Perfil dos participantes da pesquisa</u>	113
4.4.2	<u>Conhecimentos e percepções sobre metodologias ativas de aprendizagem</u>	118
4.4.3	<u>Formação continuada docente e a prática pedagógica</u>	129
4.4.4	<u>Estudantes e as tecnologias</u>	135
4.4.5	<u>Perfil dos educadores – 3ª etapa da pesquisa</u>	141

4.4.6	<u>Formação continuada de professores e a aplicação de novas metodologias</u>	143
4.4.7	<u>Condições estruturais</u>	147
4.4.8	<u>As metodologias ativas, adaptação ao novo e o olhar da família</u>	150
4.4.9	<u>Metodologias ativas, pandemia da Covid-19 e o apoio entre os docentes</u>	156
4.4.10	<u>Ensino híbrido e aprendizados do ensino emergencial remoto</u>	161
4.4.11	<u>Engajamento dos estudantes com as atividades propostas</u>	167
4.4.12	<u>Aprendizado mútuo entre estudantes e professores</u>	170
4.4.13	<u>Metodologias ativas potencializando o aprendizado dos estudantes</u>	172
4.4.14	<u>Diferenças sociais no acesso à internet</u>	174
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	178
	REFERÊNCIAS	182
	APÊNDICE A – Instrumento de Pesquisa 1	188
	APÊNDICE B – Instrumento de Pesquisa 2.....	195
	APÊNDICE C – Instrumento de Pesquisa 3.....	198

INTRODUÇÃO

Quem ensina, aprende e quem aprende, ensina.

Paulo Freire

Minha relação com a Educação inicia-se em 1988, quando ingressei, no primeiro ano do ensino médio, no curso de formação de professores (antigo curso normal) no Colégio Estadual Júlia Kubistchek, no Rio de Janeiro. Por meio dos estágios obrigatórios, entrei pela primeira vez em uma escola não como estudante, mas sim como uma futura formadora.

Iniciei minha vida profissional em 1991, atuando como professora em uma escola de educação infantil na Tijuca, bairro do Rio de Janeiro, onde fiquei por um ano e desliguei-me para assumir, em outra escola, a docência de uma classe de alfabetização (atual primeiro ano do ensino Fundamental), onde pude também atuar com o segundo ano e com o quarto ano do ensino fundamental (atuais terceiro e quinto ano, respectivamente). Em outra instituição de ensino, atuei como professora da educação infantil por alguns anos antes de concluir o curso de Pedagogia.

No ano de 1996, graduei-me em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. Nos primeiros semestres do referido curso superior, interessei-me pela atuação do pedagogo em espaços de aprendizagem não formais. Por esta razão, o título da monografia apresentada ao final da graduação foi “A contribuição do pedagogo no treinamento e desenvolvimento das empresas”.

Minha atuação como Pedagoga em espaços não escolares teve início com estágio em uma indústria multinacional do ramo de alimentos, onde pude em 1996, entre outras atribuições, pude atuar com Educação de Jovens e Adultos - EJA, coordenando o projeto de alfabetização dos trabalhadores, com salas de aula dentro da empresa. No meu primeiro emprego, já como pedagoga, em uma multinacional no setor de autopeças, também atuei com um projeto de educação formal dos trabalhadores nas instalações da instituição, que envolveu parceria com a secretaria de educação.

Em continuidade ao meu processo de formação continuada para contribuir com o meu aperfeiçoamento profissional para atuação como pedagoga em instituições não-escolares, participei de diversos cursos livres, congressos, seminários e eventos relacionados à área, concluí, respectivamente nos anos de 2002 e 2008 os seguintes cursos de pós-graduação *lato*

sensu: “Gestão Estratégica de Recursos Humanos” pelo Centro Federal de Educação Tecnológica - Cefet-RJ e “Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial”, pelo Coppe - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Para ambos, o trabalho final envolveu a questão da importância do treinamento, desenvolvimento e educação dos funcionários como processos contínuos nas organizações.

Todos os meus trabalhos acadêmicos têm uma abordagem pedagógica e, pelo menos desde 2010, envolvem um enfoque maior na questão da aprendizagem mediada por tecnologias. Neste sentido, no Mestrado em Políticas Públicas e Formação Humana, promovido pela UERJ e concluído em 2015, o tema da dissertação foi: “Educação na Cibercultura: uma proposta de formação humana por meio da colaboração”. O projeto de pesquisa, orientado pela professora Dr^a Eloiza da Silva Gomes de Oliveira envolveu a percepção de um grupo de educadores da Educação de Jovens e Adultos do Sesc, em todo o Brasil, no que diz respeito à aprendizagem a partir da primeira experiência em participar de uma ação formativa a distância que, em complementação às aulas síncronas realizadas por videoconferência, as atividades colaborativas assíncronas ocorreram no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Desde 2004, atuo no Sesc Nacional – Sesc DN, na área responsável pela formação continuada dos profissionais da instituição, em todo o Brasil, um trabalho que me possibilita planejar e acompanhar a execução de ações formativas com temáticas diversas nas modalidades presencial, semipresencial e a distância para equipes das áreas de atuação da entidade: Educação, Saúde, Lazer, Cultura e Assistência assim como para os funcionários que atuam na área administrativa.

Devido à minha formação acadêmica e vivência profissional anteriormente citadas, contribuir com os processos que envolvem o desenvolvimento de equipes que atuam na área de Educação, são os que mais me deixam motivada.

Acompanhando um desses percursos formativos, em 2017, surgiu o interesse em pesquisar, com maior profundidade, a temática metodologias ativas, atravessada pela importância da formação continuada docente na preparação dos educadores para implementarem inovações em sala de aula e a influência que a utilização dessas estratégias didáticas promove no trabalho dos professores e consequentemente para a aprendizagem dos estudantes.

Nesse sentido, a realização deste estudo justifica-se pelo fato de que, a inserção das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - TDICs no cotidiano das pessoas

contribuiu para diferentes formas de acesso à informação e esse aspecto alterou a forma como as gerações mais jovens aprendem e, conseqüentemente, na forma do docente de ensinar.

Acreditamos na tecnologia digital ou não digital, como um meio que apoia a pedagogia na adoção de metodologias capazes de despertar no estudante interesse em participar das aulas, em pesquisar informações que complementem o conteúdo apresentado pelo professor e que ponham o estudante em posição de protagonista no processo de construção do seu conhecimento.

A hipótese da pesquisa parte do princípio de que a formação continuada de professores é uma iniciativa fundamental na preparação do docente para a implementação de estratégias inovadoras em sala de aula e considerando o atual cenário, no qual as novas gerações estão inseridas, as metodologias ativas de aprendizagem, por valorizarem o protagonismo do estudante, estimularem a colaboração e a pesquisa, aumentam o interesse e o engajamento dos estudantes nas atividades proposta e por isso, impactam positivamente nos resultados da prática docente.

Assim, pretende-se com esta pesquisa responder às seguintes indagações: Qual é a importância da formação continuada do professor na sua prática pedagógica? A utilização de metodologias inovadoras em sala de aula desperta o interesse do aluno participar mais ativamente das aulas? A adoção de metodologias ativas promove melhoria dos resultados do trabalho desenvolvido pelo professor?

Objetivo Geral:

- ✓ Compreender a importância da formação continuada docente para preparar o professor a lidar com os novos desafios impostos pelo avanço tecnológico e as mudanças da sociedade e se a utilização de metodologias ativas em sala de aula com ou sem o uso de tecnologias digitais da informação e da comunicação impactam na prática docente e na aprendizagem dos estudantes.

Questões de estudo: compreender, de acordo com a visão dos professores:

- ✓ A importância da formação continuada na trajetória docente.
- ✓ Se as metodologias ativas influenciam no interesse e no aprendizado dos estudantes.
- ✓ Quais as potencialidades e as dificuldades que o educador se depara para incorporá-las em sua prática pedagógica.

Para realizar a pesquisa, trouxemos o recorte da área de Educação e utilizamos como cenário de investigação as escolas de Educação Infantil e Ensino Fundamental (anos iniciais) do Sesc no estado do Pará, localizadas nos municípios de Ananindeua e Castanhal.

As duas primeiras etapas da pesquisa de campo se deram, respectivamente, nos três dias que antecederam a realização da Jornada Pedagógica do Sesc Pará, que aconteceu no período de 31 de julho a 3 de agosto de 2019, e imediatamente após a ação, no próprio dia 3 de agosto, onde foi reservado um tempo, ao final da ação, para que os educadores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental, respondessem ao questionário. Destacamos que a Jornada Pedagógica é um evento que anualmente reúne a equipe das escolas para estudarem temáticas, em especial as que apresentam novas práticas relacionadas ao campo de atuação docente.

O tema central da ação formativa em 2019 foi “Metodologias Ativas”. Antes de iniciar a Jornada Pedagógica, foi aplicado um questionário eletrônico no *Google Forms*, direcionado aos educadores do Ensino Fundamental, com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios que os participantes possuíam acerca do assunto bem como a compreensão em relação à importância da formação continuada docente para a profissão e outro questionário imediatamente após a realização do evento para identificar as relações de causa e efeito e o fenômeno que ocorreu após a formação.

Posteriormente, no primeiro semestre de 2020, pretendia-se realizar a pesquisa de campo, verificando a aplicação dos conceitos vivenciados durante o curso, em sala de aula, e a percepção dos professores quanto aos resultados alcançados na aprendizagem dos estudantes. Entretanto, devido à pandemia da Covid-19, só foi possível realizar a terceira etapa da pesquisa durante o mês de outubro de 2021, ocasião na qual as equipes, depois de um ano e meio vivenciando aulas remotas em função da necessidade de isolamento físico, estavam se reorganizando e, também se habituando ao retorno gradual das atividades presenciais, iniciado em agosto de 2021.

No que se refere à metodologia de pesquisa, foi realizada uma pesquisa-intervenção, que possui um caráter desarticulador, uma vez que ao invés de propor “conhecer para transformar”, propõe “transformar para conhecer” e busca investigar a vida de coletividades na sua diversidade.

A pesquisa utilizou métodos de abordagem quantitativos e qualitativos. A parte quantitativa se deu pela aplicação de questionário com parte dedicada ao emprego de questões fechadas utilizando a escala de Likert. A parte qualitativa foi realizada por meio da aplicação de perguntas abertas no questionário do *Google Forms* bem como nos grupos focais.

Embasaram a pesquisa os seguintes referenciais teóricos: a importância da formação continuada para o exercício da profissão docente, na perspectiva de Antônio Nóvoa; o ser humano como sujeito ativo em sua aprendizagem, de acordo com Jean Piaget; o desenvolvimento cognitivo dos estudantes por meio da interação com outros indivíduos e com o meio, conforme preconiza Lev Vygotsky; a escola ativa, que valoriza a união da teoria e da prática e a capacidade de pensar dos estudantes e de acordo com a visão de John Dewey; toda ação educativa deve ser um ato contínuo de recriação e de ressignificação de sentidos, segundo Paulo Freire; a aprendizagem significativa como exercício da autonomia, em consonância com Ausubel e outros autores contemporâneos cujos pensamentos são correlatos aos citados e seus estudos contribuíram para os assuntos retratados neste estudo.

A tese estrutura-se em quatro capítulos, nos quais busco apresentar as questões relativas à formação continuada de professores e ao impacto das metodologias ativas na prática docente e consequentemente na aprendizagem dos estudantes.

No primeiro capítulo abordamos a questão da identidade docente e a formação continuada, perpassando em relação aos saberes pedagógicos e a formação docente, a identidade docente no desempenho de seu papel e o professor na construção de seu conhecimento profissional. A importância da formação continuada docente para estimular a perspectiva crítico-reflexiva dos docentes, a formação de um pensamento autônomo e a construção de uma identidade é destacada no capítulo que inicia a tese.

O segundo capítulo está relacionado às metodologias ativas na educação. Antes de conceituá-las, apresentamos em um breve contexto histórico, como se dava o processo de educação antes da existência das salas de aula para, em seguida, fazermos uma relação do modelo tradicional de ensino que persiste, na maioria das instituições escolares com o contexto tecnológico atual e o perfil das novas gerações. As teorias da aprendizagem que pautam o uso de metodologias ativas no contexto educacional; o ensino híbrido não como um mix de atividades presenciais com *online*, e sim como uma forma de integrar as tecnologias digitais da informação e da comunicação na educação para possibilitar diversas formas de ensinar e aprender, para que assim, o estudante tenha papel ativo em sua aprendizagem. também foram abordadas no referido capítulo.

A mediação tecnológica na educação é tratada no terceiro capítulo, no qual, para situar o leitor, trouxemos o conceito de algumas metodologias ativas, que foram escolhidas por serem as que mais aparecem na literatura. Com base nelas, abordamos a expansão da internet e a atuação do professor presencial com apoio das tecnologias digitais; a atuação do professor presencial com tecnologias não digitais, esclarecendo ao leitor, inclusive, que não é necessária

a utilização de tecnologias para promover atividades que envolvam o protagonismo do estudante, desafios e o pensamento crítico. O currículo e a cultura digital são apresentados no capítulo 3 considerando os parâmetros estabelecidos na Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

No quarto capítulo apresentam-se os resultados da pesquisa em duas partes. Na primeira, além do embasamento com o referencial teórico, comparou-se, na medida do possível, os dados obtidos antes da participação dos professores na Jornada Pedagógica, com os dados obtidos imediatamente depois da referida ação formativa. Na segunda parte trouxemos os relatos dos educadores, após a vivência de um período intenso e de muitos aprendizados com o ensino emergencial remoto e em seguida, com o início gradual das atividades presenciais, com o ensino híbrido. Questões relativas à importância da formação continuada para preparação do docente na adoção de novas práticas em sala de aula, apoio entre os educadores para a aprendizagem docente; o olhar dos pais em relação às metodologias ativas; questões estruturais necessárias e aprendizado mútuo entre estudantes e docentes estão bastante presentes nos resultados do estudo.

A conclusão da tese dá-se por meio das considerações finais, com reporte dos resultados aos objetivos, apontando-se os indícios, questões para as quais, este estudo não deu conta, os aspectos que mereceram destaque e os possíveis desdobramentos desta pesquisa.

Espera-se que a tese possibilite o leitor conhecer as aprendizagens construídas, até o momento, que dizem respeito à importância da formação docente e o olhar do professor em relação à adoção de metodologias ativas em sala de aula, na expectativa que o presente estudo contribua, de alguma forma, para a educação no Brasil e, seja inspiração para a construção de novos saberes e adoção de práticas inovadoras.

1 IDENTIDADE DOCENTE E FORMAÇÃO CONTINUADA

Professor se forma na escola.

Antônio Nóvoa

O capítulo que inicia esta tese aborda o processo de identidade e de profissionalização docente, que engloba a formação inicial, continuada e a prática profissional que é desenvolvida ao longo da trajetória do professor nos diferentes espaços de socialização e na escola, local onde os professores, associando os saberes pessoais, da formação escolar anterior, da formação profissional e os da própria experiência docente, exercem a profissão e constroem o alicerce da prática profissional.

O conceito de formação mais ampliado vai além da separação entre teoria e prática; reflexão e ação, envolve, entre outras coisas, a construção do conhecimento e da aprendizagem a partir das experiências formadoras que consideram as experiências do sujeito, estabelecendo, desta forma, no processo construído pelo docente ao longo de sua carreira, sentido ao que foi vivido por meio dos significados coletivos e particulares.

Ensinar não é o mesmo que ser professor. Ser professor implica em lidar com diferentes pessoas, com realidades sociais e familiares distintas, com características regionais únicas e com estruturas educacionais particulares, inerentes a cada instituição. Além disso, requer assumir uma postura de comprometimento com sua própria formação continuada na direção de impactar, positivamente, a prática profissional docente e conseqüentemente a experiência de aprendizagem dos estudantes.

1.1 Saberes pedagógicos e formação docente

A formação de professores deve estar alinhada às novas demandas e à necessidade de aperfeiçoamento profissional constante, uma vez que a educação não se dá somente na escola, mas é fruto das relações sociais, interpessoais, de comunicação entre grupos e do contexto histórico e social no qual estamos inseridos.

Segundo Santos (2015) apud Josso (2004), formação é um conceito em construção e consiste na narração de conhecimento e de aprendizagem a partir de experiências formadoras, fazendo conexões com as experiências presentes e as já vividas, estabelecendo desta forma significado ao que foi vivenciado por meio dos significados particulares e coletivos.

Concordo com Santos (2015) quando afirma que mobilizar o processo formativo implica ir além da prescrição de métodos e de explicações consolidadas. É uma experiência que pode ser possibilitada e configurada por múltiplas linguagens e contextos, para ir ao encontro da heterogeneidade irreduzível da experiência formativa. Implica refletir como as pessoas, nas suas diversas experiências culturais, podem problematizar e construir sua própria formação e ao mesmo tempo reorganizar conhecimentos, práticas e teorias para a formação do outro.

As iniciativas em direção à democratização do acesso e à melhoria da qualidade da educação básica vêm acontecendo em um contexto marcado por políticas governamentais em busca do crescimento econômico, fortalecimento dos direitos da cidadania e o avanço das tecnologias da informação e da comunicação, que impactam as expectativas educacionais ao ampliar o reconhecimento da importância da educação na sociedade.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN (BRASIL, 1996), segmenta a educação básica em três etapas: i) Educação Infantil (creche para crianças com até 3 anos de idade; pré-escola, para crianças de 4 a 5 anos); ii) Ensino Fundamental, de nove anos (anos iniciais: 1º ao 5º ano e anos finais: 6º ao 9º ano); iii) Ensino Médio (1º ao 3º ano). Para cada uma das etapas de ensino são requeridas diferentes exigências para a formação básica docente. Na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental admite-se formação mais geral em âmbito de atuação multidisciplinar. Nos anos finais do Ensino Fundamental bem como no Ensino Médio, exige-se atuação de professores por disciplinas em áreas específicas.

Para a compreensão dos saberes pedagógicos e do processo de formação docente, coaduno com o entender de Carvalho (2018), que é fundamental entender o contexto de atuação do professor, que tem se tornado cada vez mais desafiador, pois este profissional, geralmente, atua em ambientes escolares que, na maioria das vezes, funcionam e condições estruturais não adequadas e lidam com estudantes sem as habilidades necessárias para cursarem a série em que estão matriculados.

Quando pensamos em condições inadequadas das escolas, na maioria das vezes imaginamos como sendo algo exclusivo do setor público, entretanto, na experiência que tive como docente, bem como em diálogo com professores, muitas escolas da rede privada, em

especial as que atendem estudantes das classes menos favorecidas, por funcionarem, de uma forma geral em casas adaptadas, sem a estrutura adequada para a sala de aula e não contam com outros espaços educativos que devem compor uma escola.

A busca pela universalização da Educação Básica, tornando-a um dever do Estado, mediante a garantia, gratuita e obrigatória dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurando inclusive a sua oferta sem custos para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria, de acordo com o que estabelece o art. 208 da Constituição Federal, (Brasil, 1988), amplia, conforme ressalta Carvalho (2018), a demanda por esses profissionais bem como a necessidade de melhoria da qualidade do aprendizado, o que exige professores qualificados, com oportunidades permanentes de atualização para que estejam aptos para uma atuação em consonância com as mudanças socioculturais e tecnológicas que acontecem cotidianamente e cada vez em ritmo mais acelerado.

Não podemos nos remeter à qualidade na educação sem pensarmos na formação docente. Assim, a formação dos profissionais do ensino tem recebido, nas últimas décadas, maior atenção das Políticas Públicas brasileiras, reconhecendo o papel central do professor no processo de aprendizado do estudante. Nesse sentido, um marco inicial para a consolidação dos debates e mudanças na área foi a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) – Lei nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996).

Sobre a importância do processo de formação docente para o exercício da profissão, concordo com a afirmação de Santos quando menciona que:

Entender a formação como processo em que o docente constrói o seu caminhar, pelo seu fazer fazendo-se, se apresenta como um ato dinâmico de vivências subjetivas, percepções, opiniões e singularidades criadoras coletivas. A palavra “formação” carrega consigo uma grande variedade de significados e sentidos. Reconhecida como necessária para o exercício de uma profissão, ela também faz parte da evolução da nossa história de vida (Santos, 2015, P.43).

A LDBEN (artigo 61, parágrafo único) tratou dos fundamentos dessa formação docente, que, segundo o texto da referida lei, deveriam ser amparados em uma sólida formação básica, na associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço, com no mínimo 300 horas de prática de educacional, no aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades (BRASIL, 1996).

Portanto, a LDBEN incorporou as experiências e lições aprendidas ao longo da trajetória do educador, propondo a necessária articulação entre conhecimentos teóricos, práticas e experiências dos estudantes e docentes, mas, mesmo dando maior atenção a esse

aspecto, se comparada às legislações anteriores, manteve ainda muitas lacunas em torno de uma política contínua que garanta que as práticas de qualificação na formação dos professores de fato aconteçam em todas as instituições de ensino.

A partir dos pontos destacados da LDBEN (BRASIL, 1996), chegamos às Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs, estabelecidas pela Resolução N° 2, de 1° de julho de 2015. Ela “Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada”, uma iniciativa para melhor sustentar práticas formativas nas Licenciaturas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério assinalam que os cursos de Licenciatura deverão considerar “a articulação entre graduação, pesquisa e extensão como princípio pedagógico essencial ao exercício e aprimoramento do profissional e da prática educativa” (BRASIL, 2015, P.4).

De acordo com as referidas Diretrizes, em seu Artigo 5º, a formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, “pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão” (p. 6), para que se possa conduzir o estudante à uma pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, fundamentados em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a possibilitar: o conhecimento da instituição educativa; a pesquisa; atuação profissional no ensino, na gestão de processos educativos e na organização e administração de instituições de educação básica.

Para Mello (2000), se a promulgação da LDBEN marcou o final da primeira fase de reformas educacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais inauguraram a segunda fase, que tem duas características a serem destacadas: não se trata mais de reformas de sistemas isolados, mas sim de regulamentar e traçar normas para uma reforma da educação em âmbito nacional e que atinge, de forma mais ampla do que na etapa anterior, o núcleo do processo educativo, isto é, o que o estudante deve aprender, o que a ele deve-se ensinar e como deve-se ensinar.

As Diretrizes criadas a partir da LDBEN segundo Ortiz e Santos (2015) no que dizem respeito ao processo de formação docente, apontavam do ponto de vista da prática escolar, para a adoção de novos modelos estruturais e funcionais que exigiam mudanças curriculares,

porém, tais alterações só seriam passíveis de realização se fossem acompanhadas por mudanças na formação de professores de forma que existisse um ensino de melhor qualidade capaz de suprir as demandas da sociedade contemporânea. Assim, as políticas públicas nos níveis federal, estadual e municipal têm se empenhado com iniciativas para aperfeiçoar o processo de formação docente, objetivando a médio e longo prazo, alcançar resultados mais expressivos nas escolas, especialmente as que atuam com a educação básica. Mas, conforme já aponte, tais iniciativas ainda carecem de ações que acompanhem se de fato há a execução de ações formativas para os docentes nas instituições escolares.

Embora a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional recomende a formação de professores em nível superior, o curso de Magistério, de nível médio, ainda é aceito como requisito básico na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental em muitas instituições de Educação Básica no Brasil. Tal realidade se deve pela falta de profissionais de nível superior para ocuparem os postos de trabalho ou pela motivação das Instituições de Ensino em remunerar menos? Esta reflexão também é importante para compreensão do processo de formação docente bem como do perfil das pessoas que, na atualidade, se interessam pela docência sem deixar de pontuar que a baixa remuneração, faz com que muitos professores tenham que trabalhar em mais de uma escola.

No entender de Mello (2000), não é justificável que um jovem recém-saído do Ensino Médio possa preparar-se para ser professor do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental em um curso que não aprofunda nem amplia os conhecimentos previstos para serem lecionados nessa fase da Educação Básica. Nem é plausível a alegação de que os cursos de licenciatura "não sabem" ou "não têm vocação" para preparar professores de crianças pequenas.

Do ponto de vista legal, concordo com Mello (2000), que é possível haver professores especialistas desde o início do Ensino Fundamental, inclusive na Educação Infantil. Da mesma forma, é possível termos professores polivalentes nos anos finais do ensino fundamental, bem como no Ensino Médio. Do ponto de vista pedagógico, essa é uma decisão que deve ser tomada de acordo com e o projeto educacional dos sistemas de ensino ou das escolas.

Acredito que a formação inicial é um dos elementos de uma estratégia abrangente de profissionalização docente, fundamental para implementar uma política de melhoria da educação básica. Uma das preocupações dizem respeito aos processos de ensino e de aprendizagem que permitam aos professores em formação, aprenderem conhecimentos

específicos da disciplina e procedimentos didáticos inovadores, que envolvam também o uso das novas tecnologias e possam ser utilizados no exercício da docência.

Segundo Leite (2011) cabe aos cursos que formam professores assegurar que o docente saiba lidar com o processo formativo dos estudantes em suas várias dimensões, além da cognitiva, englobando a afetiva, a educação dos sentidos, a estética, a ética e os valores. Para tanto, é preciso que os docentes tenham oportunidades de constante atualização e preparo para desenvolver e utilizar novas metodologias, como o trabalho coletivo e interdisciplinar, condições imprescindíveis para o desenvolvimento da capacidade de romper com a fragmentação das disciplinas hoje trabalhadas isoladamente.

A maneira de conceber os saberes da experiência, na visão de Tardif (2002) origina questões importantes para todo programa de formação de professores, na medida em que representa a referência mais segura para garantir a competência pedagógica dos futuros docentes. Concordamos com o autor quando ele ressalta que a fase da inserção dos docentes, recém-formados e em geral jovens, é uma etapa de formação e de aprendizado do saber proveniente da experiência, que exige medidas peculiares de apoio e de acompanhamento, ajuda de um mentor, turmas menos complexas e parceria entre o docente novato com um mais experiente, entretanto, a prática adotada na maioria das instituições de ensino é contrária ao que é recomendado.

Na atualidade, quando novos desafios estão colocados, Pimenta (1994) ressalta que à didática contemporânea compete proceder a uma leitura crítica da prática social de ensinar, partindo da realidade existente. Além dos aspectos epistemológicos característicos das áreas de conhecimento que denotam avanços intrínsecos e que colocam novas questões ao ensino, pois se relacionam a novos entendimentos da questão do conhecimento no mundo contemporâneo, a renovação didática terá por base os aspectos pedagógicos. Ressalta-se a importância de um balanço crítico tanto da colaboração da Psicologia e da Sociologia educacional, como das iniciativas institucionais que têm procurado buscar melhores resultados nas instituições de ensino, apoiadas na renovação de métodos e de sistemáticas de estruturação e funcionamento das escolas: as novas lógicas de organização e articulação curricular, bem como interdisciplinaridades, a formação inicial de professores articulada à realidade das escolas e à formação continuada.

Considerar a prática social como um ponto de partida e, também como um ponto de chegada, no entender de Pimenta (1999), possibilitará uma ressignificação dos saberes na formação de professores, uma vez que a formação inicial só pode se dar a partir da aquisição da experiência dos formados, ou seja, tomar a prática existente como referência para a

formação e refletir-se nela. O futuro profissional da educação não pode constituir-se no seu saber fazer, senão a partir do seu próprio saber. Frequentando os cursos de formação, os futuros professores poderão adquirir saberes sobre a educação e sobre Pedagogia, mas não estarão aptos a falar sobre os saberes pedagógicos.

Para Pimenta (1997) os profissionais da educação, em contato com os saberes sobre a educação e sobre a Pedagogia, podem encontrar instrumentos para que se questionem e repensem suas práticas, confrontando-as. É aí que se produzem saberes pedagógicos, na ação. Nos cursos de formação tem se praticado o que Houssaye (1995), conforme citado por Pimenta (1997, p. 10) chama de “ilusões”: a ilusão do fundamento do saber pedagógico no saber disciplinar: eu sei o assunto e, conseqüentemente, sei o fazer da matéria; a ilusão do saber didático: eu sou especialista da compreensão do como fazer saber tal ou tal saber disciplinar, portanto posso deduzir o saber-fazer do saber; a ilusão do saber das ciências do homem: eu sou capaz de compreender como funciona a situação educativa, posso então, esclarecer o saber-fazer e suas causas, a ilusão do saber pesquisar, eu sei como fazer compreender por meio de determinado instrumento qualitativo e quantitativo, por isso eu considero que o fazer-saber é um bom meio de descobrir o saber-fazer, mais ou menos como se a experiência se reduzisse à experimentação: e a ilusão do saber-fazer: na minha classe eu sei como se faz, por isso eu sou qualificado para fazer-saber.

De acordo com Tardif (2002) é por meio das relações com os pares e, portanto, do confronto entre saberes produzido pela experiência coletiva dos professores, que os saberes experienciais adquirem certa objetividade, que no entender de Zeichner (2008) favorece que os profissionais construam conhecimentos por meio de reflexões não somente sobre sua prática, mas como elemento constitutivo da prática social, num viés coletivo em que um profissional sustenta o crescimento do outro.

Tardif (2002) complementa que os saberes da experiência contribuem para a constituição da identidade docente, para sentirmos o entrecruzamento de saberes e experiências em constante movimento, na busca da construção de si mesmo, como profissional, considerando sua trajetória docente e seus contextos históricos.

Contudo, conforme aponta Tardif, na mesma obra, para que não seja tida como um momento isolado, mas como oportunidade para o desenvolvimento de estratégias que possam melhorar o ensino e a vida profissional do professor, a formação continuada deve ser centrada na escola para o progresso dela e dos que fazem parte dela e isso inclui principalmente o professor.

Nóvoa (1992) afirma que a formação docente não se constrói por acumulação de participação em cursos, de conhecimentos e de técnicas, e sim por meio de um trabalho constante de reflexão crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente da sua identidade. Por isso, é importante dar sentido ao profissional e oferecer meios de saber pela experiência.

Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador ou é marcado para ser educador. “A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática” (FREIRE, 1991, p. 32).

A educação continuada consiste em auxiliar os profissionais a participarem ativamente do mundo que os cerca, incorporando tal vivência ao conjunto dos saberes de sua profissão. Nóvoa (1992) registra que, durante muito tempo, quando se falava em formação de docente, referia-se essencialmente à formação inicial do professor. Atualmente, em concordância com o autor, é impensável essa situação. Para Romanowski (2007, p.138),

A formação continuada é uma exigência para os tempos atuais. Desse modo, pode-se afirmar que a formação docente acontece em continuum, iniciada com a escolarização básica, que depois se complementa nos cursos de formação inicial, com instrumentalização do professor para agir na prática social, para atuar no mundo e no mercado de trabalho.

Schon (1995) indica que há ressonância entre três níveis que compõem o ensino: os alunos, os professores e os sistemas escolares. O autor aponta que, na interligação entre esses pontos, o educador tem um papel central. Defendemos que é relevante pensar na formação de professores de modo que potencialize reflexões baseadas em saberes práticos que, a partir do cotidiano laboral docente, sejam capazes de estimular modificações dos processos educativos que se desenvolvem nas salas de aula, tentando assim, gerar subsídios para uma formação que englobe o saber prático docente, com destaque à formação de professores com caráter reflexivo.

No entender de Nóvoa (2020b) a formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participativa. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, tendo em vista a construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional.

Estou de acordo quando o autor afirma que a formação continuada do professor deve se deslocar de uma perspectiva excessivamente centrada nas dimensões acadêmicas e direcionar-se para uma perspectiva centrada no terreno profissional, ou seja, é necessário

pensar a formação de professores a partir de uma reflexão fundamental sobre a profissão docente e a experiência que ele traz para esse processo.

Nóvoa (2020a) compreende que cinco disposições são essenciais à definição dos professores nos dias de hoje. Elas servem-nos de pretexto para a elaboração das propostas seguintes sobre a formação de professores. São propostas genéricas que, devidamente contextualizadas, podem inspirar uma renovação dos programas e das práticas de formação, quais sejam: o conhecimento, a cultura profissional, a habilidade pedagógica, o trabalho em equipe e o compromisso social.

De acordo com Nóvoa (2020a) em nosso trabalho apostamos em professores que se produzem sujeitos do seu próprio fazer, são convocados a se conceberem autores de seus conhecimentos, gestores do seu exercício e investigadores de si mesmo. Os movimentos formativos partem da especificidade do trabalho docente, que é o de construir conhecimentos principalmente pelo enfrentamento diário do cotidiano, onde o saber-fazer-pensar-sentir estão entrelaçados e que esse agir não se reduz à submissão, a procedimentos técnicos ou prescrições didáticas.

Para Roldão (2007) a ação de ensinar é nuclear na função docente. A tarefa de ensinar pode ser definida pela mediação realizada por alguém (professor) entre o conhecimento a ser apropriado (conteúdo de aprendizagem) e o estudante (aprendente). Essa mediação se altera de acordo com a época e a cultura, pelo fato de enfatizar esses elementos em cada período da história da educação. Uma das questões que merece atenção está relacionada a como articular os conhecimentos necessários para a ação docente na formação inicial.

Ainda com base na autora, a complexidade dessa função, trazem muitos dos elementos que se entrelaçam, tais como: pessoais e profissionais, as indefinições das matrizes teóricas que orientam práticas docentes, ora pendendo para uma proposta mais técnica, ora direcionando para uma proposição comportamental ou mesmo relacional, dando algumas vezes a sensação de que não sabemos como resolver os dilemas diários de nossas atividades pedagógicas. Para ela, o fato da atividade de ensinar ter sido praticada muito antes de ser teorizada, trouxe uma praticidade que acompanha os processos formativos. Porém, ao invés de ser um demérito, isso pode e deve ser incorporado como constitutivo de nossa história; na interface teoria-prática, temos alguns de nossos impasses e, ao mesmo tempo, o enorme potencial de ações e transformações.

1.2 Identidade docente no desempenho de papéis

Proença e Mello (2009) consideram que é comum a descrição superficial de características pessoais para definir identidade. No entanto, ampliando o escopo de compreensão, encontraremos aspectos sociais, históricos e subjetivos do ser humano que acrescentam um qualitativo diferenciado conforme o grupo em que está inserido e o trabalho que desenvolve. Expandindo a compreensão de identidade, prosseguem as autoras:

Não podemos isolar todo um conjunto de elementos biológicos, psicológicos, sociais que caracterizam um indivíduo, identificando-o. O isolamento é impossível porque há como que uma interpenetração desses dois aspectos, de tal forma que a individualidade dada ao sujeito já pressupõe um processo anterior de representação que faz parte da constituição do indivíduo representado. (PROENÇA E MELLO, 2009, P.56).

Segundo Castells (1999) a identidade *lato sensu* é entendida como a fonte de significado e experiência de um povo. Sob o ponto de vista sociológico, toda e qualquer identidade é construída. O processo de construção de significado e experiência se dá com base em atributos culturais que se inter-relacionam e que são inerentes a uma determinada sociedade circunscrita ao espaço e tempos históricos.

Brzezinski (2002) aponta que a identidade construída pode ser pessoal ou coletiva. A primeira é configurada pela história e experiência pessoal e implica em um sentimento de unidade, originalidade e continuidade, enquanto a segunda é uma construção social que se processa no interior dos grupos e das categorias que estruturam a sociedade e que conferem à pessoa um papel de status social. A identidade profissional configura-se como uma identidade coletiva.

No entender de Proença e Mello (2009) a família é quem nos atribui um nome. Nosso primeiro nome nos diferencia de outras pessoas, enquanto o sobrenome nos iguala a um grupo. Assim, nossa primeira noção de identidade se dá pela diferença e pela igualdade. O sobrenome significa que pertencemos a um determinado coletivo, com suas características peculiares, o que torna impossível separar o “Eu individual” do “Eu coletivo”. Portanto, nossa identidade é única e múltipla ao mesmo tempo. Cada grupo social tem sua memória, que influencia as memórias individuais e, assim, vamos nos constituindo pessoas.

Todos os componentes necessários para a construção da identidade pessoal ou coletiva, na visão de Castells (1999), são processados pelos sujeitos e pelos grupos sociais que

reorganizam significados conforme a influência das tendências sociais e dos projetos culturais enraizados na sociedade.

Brzezinski (2002, P.16) quando analisa a identidade e a profissionalização docente, ressalta a ambiguidade relacionada, e a associação existente entre a fé e o sacerdócio; “a vocação para ser professor diz respeito à dedicação e abnegação ao apostolado”, Nóvoa (1992) menciona que se consolida uma imagem do professor que cruza as referências ao magistério docente, ao apostolado e ao sacerdócio, com a humildade e a obediência devidas aos funcionários públicos. E a esta concepção é condizente com o “imaginário social que relaciona a profissão professor com um chamado a prestar um serviço ao bem comum”. Tais concepções, prossegue a autora, inferem no fato de que qualquer um pode ser professor, desde que tenha dom ou paciência, pois estas são competências essenciais para o exercício da profissão.

Em oposição a tal concepção, Freire (1993) diz que não nasceu para ser professor, foi se tornando professor no corpo das tramas, na reflexão sobre a ação, na atenta observação das práticas de outros sujeitos, na leitura persistente, pela crítica de textos teóricos e na aceitação de que na vida não há imobilidade.

Para Gatti (1996) a identidade permeia o modo de estar no mundo e no trabalho dos homens em geral, afetando as suas perspectivas perante a formação e as suas formas de atuação profissional. O professor é um ser em movimento, construindo valores, estruturando crenças, tendo atitudes, agindo em razão de um tipo de eixo pessoal que o distingue dos outros: a sua identidade.

A identidade continua Gatti na mesma obra, não é somente um constructo de origem distinta, mas fruto das interações sociais complexas nas sociedades contemporâneas e expressão sociopolítica que interage nas aprendizagens, nas formas cognitivas e nas ações dos seres humanos. Ela define o modo de ser no mundo, em um dado momento, em uma dada cultura, em uma história. Por isso deve ser considerada nos processos de formação e de profissionalização dos docentes.

Pimenta (1999) ressalta que uma identidade profissional se constrói a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da; da revisão das tradições; e, também da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente no seu cotidiano, a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e dos seus anseios.

Conforme já apontado por Mello (2000) e reforçado agora por Carvalho (2018), há predominância feminina entre os professores, de acordo com o Censo da Educação Básica de 2017, a atividade é exercida por mulheres em: 96,6% na Educação Infantil; 88,9% nos anos iniciais do Ensino Fundamental; 68,9% nos anos finais do Ensino Fundamental e 59,6% no Ensino Médio. Embora os dados indicarem que o magistério é exercido majoritariamente por mulheres, em especial na Educação Infantil e nos anos Iniciais do Ensino Fundamental, o impacto dessa feminização, conforme ressalta Gatti (1996), não pode ser ignorado, pois não se trata de um grupo tão homogêneo como pode parecer ou se queira fazer crer. Ao contrário, comporta grupos com diferenças bastante significativas. Entre outras coisas, associa-se também ao estereótipo social da função de cuidar, que deve ser exercida pela mulher. Cabe aqui a reflexão de que cuidar não significa necessariamente ensinar e avaliar, iniciativas essenciais à educação, podendo conforme alguns contextos, significar apenas proteger.

No entender de Arroyo (2000) a ideia de vocação pode estar embutida na ideia de profissão, por mais que tentemos apagar esse traço vocacional, de serviço e de ideal, a figura de professor, aquele que professa uma arte, uma técnica ou ciência, um conhecimento, continuará colada à ideia de profecia, professar ou abraçar doutrinas, modos de vida, ideais, amor, dedicação. Professar como um modo de ser. Vocação, profissão nos situam em campos semânticos tão próximos das representações sociais em que foram configurados culturalmente. São difíceis de apagar no imaginário social e pessoal sobre o ser professor, educador e docente.

Historicamente, segundo Proença e Mello (2009), os docentes vêm sendo impulsionados a adotarem as concepções de educação e práticas pedagógicas ditadas pelas acepções de diferentes grupos sociais dominantes da sociedade que, geralmente, ditam normas, currículos, modos de avaliação, sem a discussão dessas práticas pelos professores, considerando, entre outros aspectos, a realidade dos territórios em que atuam.

De tempos em tempos, lhes são impostos vários tipos de personagens, ora tradicionais, escolanovistas, progressistas, rogerianos, construtivistas entre outros. Assim, vão representando os seus papéis, mesmo, como ocorre na maioria das vezes, sem serem convidados, por quem lhes contrata, a estudarem com maior profundidade os conhecimentos que são chamados a ensinar, as estratégias pedagógicas a serem adotadas os documentos que refletem a escolha pedagógica seguida pela escola e seus significados.

A prática pedagógica, conforme apontam as autoras, é muito mais ampla do que ações que envolvem o ensino de conteúdo que se realizam em sala de aula. Ela não dissocia teoria e prática, apresenta indicadores para uma prática transformadora e exige a compreensão do ato

pedagógico em todas as suas dimensões. Devem-se considerar os aspectos humanos, epistemológicos, políticos, éticos e estéticos da educação e superar a visão meramente técnica do trabalho docente pela construção de uma nova metodologia. Ao mesmo tempo, propõe a articulação dos conteúdos de ensino e dos métodos com as técnicas utilizados em sala de aula em direção aos objetivos formativos que se pretendem atingir com a ação educativa.

No sentido de colaborar na construção da identidade do professor, Pimenta (1999) relata que seus alunos são originários de diferentes institutos da Universidade em que leciona: Letras, Física, Filosofia, História, Educação Física, Matemática, Ciências Sociais, Artes Plásticas, Química, entre outros, e a sua opção foi lecionar com eles juntos, o que a coloca constantemente no desafio de trabalhar com suas diferentes linguagens, discursos e representações. Suas descrenças (em relação ao curso, à profissão do professor, às escolhas profissionais e à didática). Suas crenças (a uma didática prescritiva e de instrumentalização técnica do fazer docente). Essa escolha se deu devido ao fato de os alunos serem colocados pela primeira vez diante da necessidade de se perceberem como futuros professores, trabalhando coletivamente em escolas, ou seja, pela primeira vez enfrentando o desafio de conviver com linguagens e saberes diferentes daqueles de seus campos específicos, o que para a autora parece essencial para o trabalho interdisciplinar e coletivo nas escolas.

Indo além da habilitação legal ao exercício profissional da docência, espera-se que o curso de formação inicial forme o professor ou que colabore para o exercício de sua atividade docente, uma vez que professorar não é uma atividade burocrática para a qual se adquire conhecimentos e habilidades técnico-mecânicas conforme indaga Pimenta (1999). Considerando a natureza do trabalho docente, que é ensinar como contribuição ao processo de humanização dos estudantes historicamente situados, espera-se que a Licenciatura desenvolva nos alunos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que lhes possibilitem permanentemente irem construindo seus saberes-fazeres docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino, como prática social, lhes coloca no cotidiano, que mobilizem os conhecimentos da teoria da educação e da didática necessários à compreensão do ensino como realidade social e que desenvolvam neles a capacidade de investigar a própria atividade para, a partir dela, constituírem e transformarem seus saberes-fazeres docentes, em um processo contínuo de construção de suas identidades como professores.

1.3 O Professor e a construção do conhecimento profissional

O ser humano não nasce sabendo, na perspectiva de Campos (2008) o que fazemos, como agimos, o que criamos e o que pensamos são resultados do que aprendemos nas nossas vivências. Para que haja essa perpetuação de processos socioculturais é necessário haver, na sociedade, processos educacionais, pois é por meio deles que se dá a produção e reprodução das criações humanas. E é a aprendizagem dessa construção social que servirá como preservação cultural ou transformação social e cultural.

O professor é uma pessoa de um certo tempo e lugar. Datado e situado, fruto de relações vividas, de uma dada ambiência que o expõe ou não a saberes, que podem ou não ser importantes para sua ação profissional. E é assim que precisa ser compreendido. Os professores têm sua identidade pessoal e social que precisa ser entendida e respeitada: com ela é que se estará interagindo em qualquer processo de formação, de base ou continuada e nos processos de inovação educacional (GATTI, 1996, p. 88).

Referindo-se à educação escolar, Pimenta (1999) lembra que no mundo contemporâneo o crescimento do quantitativo de sistemas de ensino não tem correspondido a um resultado formativo adequado às exigências da população envolvida e nem das demandas sociais. Nesse sentido, que professor se faz indispensável para as necessidades formativas em uma escola que colabore para os processos emancipatórios da população e que opere o ensino no sentido de incorporar as crianças e os jovens no processo civilizatório com seus avanços e seus problemas.

Reportando-me à afirmativa de Pimenta, compreendo o sistema de ensino como um modelo de negócio que vem crescendo em grande número por adotar estratégias educacionais que atendem aos anseios tanto de instituições de ensino, quanto dos responsáveis legais pelos estudantes que, cada vez mais cedo, visam no futuro, a aprovação em exames de acesso ao ensino superior e nesse sentido, mesmo que essas instituições educacionais invistam na formação continuada docente, em consonância com o viés de atuação mais tradicional que esses espaços têm, em geral, as ações formativas preconizam pouco a reflexão em relação ao fazer e inovação metodológica na prática de sala de aula.

Assim, estamos de acordo com Perrenoud (2000) quando menciona que na implantação de qualquer proposta pedagógica que tenha implicações em novas posturas frente ao conhecimento, conduzindo a uma renovação das práticas no processo de ensino e aprendizagem, a formação continuada de professores assume um espaço de grande importância.

Segundo Gatti (2010) a profissão de professor nos países em desenvolvimento vem sofrendo profundas transformações sob o efeito conjugado de uma série de fatores, entre os quais podemos considerar o crescimento do número de alunos e a sua heterogeneidade sociocultural, a demanda, pela população, de certa qualidade da escolarização e o impacto de novas formas metodológicas de tratar os conhecimentos. No entrosque dinâmico dessas condições, situa-se o trabalho cotidiano dos professores em sala de aula, com a bagagem que a sua formação básica ou continuada lhe proporcionou e com os saberes que a sua experiência construiu e ainda irá construir.

Tardif (2002) pontua que os saberes docentes não correspondem apenas aos conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação de base e produzidos pela pesquisa em educação, pois a experiência proveniente do trabalho parece ser a fonte mais importante do saber do professor. A participação do docente no cotidiano da escola assim como o relacionamento com os colegas de trabalho, possibilitam a construção de conhecimentos tanto coletivos, quanto teóricos como relacionados à maneira de atuar.

Pimenta (1999) aponta que os saberes da experiência são também aqueles que os professores produzem no seu cotidiano docente, num processo permanente de reflexão sobre sua prática mediatizada pelos seus colegas de trabalho, pelos textos produzidos por outros educadores. Para a autora, não basta produzir conhecimento, é preciso produzir as condições de produção do conhecimento. Ou seja, conhecer significa estar consciente do poder do conhecimento para a produção da vida material, social e existencial da humanidade.

Ainda nos referindo aos saberes da experiência, Tardif (2002) menciona que são aqueles que surgem no exercício da profissão docente, quando os professores desenvolvem saberes específicos baseados no trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. Esses saberes são plurais, brotam da experiência, são por ela validados e por serem construídos na história de vida social e profissional, passam por fases de transformação. De acordo com o autor, estes saberes são produzidos pelos professores no exercício da docência e são por ele ressignificados cotidianamente.

Os saberes docentes, na visão de Perrenoud (2000) por serem desenvolvidos no contexto do trabalho, são plurais, trazidos pelo planejamento, pela organização, pela preparação cognitiva da aula e pela experiência prática advinda das interações em sala de aula. Relacionam-se aos procedimentos metodológicos e ao como fazer, adaptando-se à situação. Essa adequação é elaborada a partir das experiências que permitem relacionar as percepções e interpretações atuais com as vivenciadas anteriormente.

Tardif (2002) contribui para a problematização dos diferentes saberes mobilizados na prática docente, situando-os em um contexto ampliado, que incorpora a sua história, sua inserção no cotidiano pedagógico bem como na sociedade. O autor define quatro tipos de saberes implicados na prática docente e ressalta a dificuldade em distingui-los por serem indissociáveis e conformarem, um amálgama múltiplo e plural, são eles: os saberes da formação profissional (da ciência da educação); os saberes disciplinares; os saberes curriculares e os saberes experienciais. O reconhecimento de diferentes saberes e, com destaque para os saberes da experiência que fortalecem o conceito da profissão professor, que situa o docente como um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo atribui.

Logo, se os saberes docentes são construídos em grande parte pela experiência, participação do professor na comunidade escolar e interação com o colega de profissão, Behar (2013) ressalta que as competências necessárias ao trabalho docente são construídas com base na ação pedagógica, ou seja, na compreensão de sua prática como professor adquirida com o fazer.

Essa afirmação nos remete ao fato de que a formação inicial não é suficiente para que o docente exerça sua profissão. Os saberes são construídos por meio das experiências em sala de aula e, também com a reflexão em relação às práticas que deram certo e as que precisam de ajustes. A troca de experiências entre os professores também é um fator preponderante para a formação dos conhecimentos do professor, pois quando compartilham práticas, ideias, sucessos e incertezas ele se reconhece pela experiência do colega de profissão.

Assim, coaduno quando Carvalho (2018) ressalta que os saberes da experiência são construídos ao longo da prática letiva diária do professor, e constitui-se no desenvolvimento de um conjunto de competências que vão além do conhecimento acadêmico adquirido. A idade do docente não é o fato de maior importância para a composição desses conhecimentos e sim a quantidade de eventos vivenciados, no entanto, de uma maneira geral, uma faixa etária mais jovem indica menores oportunidades de eventos letivos.

Pimenta (1999) lembra que o avanço tecnológico e a difusão de informações deixam tanto a atuação da escola, quanto a do professor, mais explícita, além da forma de atuação de ambos. Entretanto, se entendermos que conhecer não se reduz a informar, que não basta se expor aos meios de informação para adquiri-las, há um grande trabalho a se realizar com as crianças e os jovens, que é proceder à mediação entre a sociedade da informação e os alunos, no sentido de possibilitar-lhes, pelo desenvolvimento da reflexão, adquirirem a sabedoria necessária à permanente construção humana.

Behar (2013) afirma que para muitos professores planejar atividades educacionais com o uso de tecnologias digitais¹ é uma nova realidade, uma nova ação, que precisa ser assimilada e compreendida para que então seja adaptada com sucesso a sua prática pedagógica. Para que isso ocorra, é preciso um primeiro estágio que envolve o agir, o experimentar, o desvendar o novo e adquirir conhecimentos para posteriormente avançar e inovar, estabelecendo assim, conexão entre o fazer e o compreender.

Carvalho (2018) ressalta que é importante conhecer a realidade desses profissionais e o quanto elas correspondem às concepções sobre as quais se constroem as políticas educacionais. As recentes mudanças no ambiente profissional dos educadores, afetadas por reformas educacionais relacionadas ao trabalho docente, aumento de demanda por professores na Educação Básica, desafio em decorrência das inovações tecnológicas impactam diretamente no perfil dos novos professores.

Coll e Monereo (2010) afirmam que no contexto atual, com estudantes acostumados a compreenderem o mundo utilizando as tecnologias digitais, é fundamental que o professor atue como mediador da aprendizagem, propiciando apoios educacionais mediados pelas tecnologias e ajustados ao protagonismo e à realidade dos alunos.

Carvalho (2018) cita Souza (2013) e Alvarenga, Vieira e Lima (2006) para explicar que num contexto complexo como o que estamos vivendo, velhos modelos de escola e de ensino tornam-se rapidamente inadequados, pois para atuar em consonância com as demandas da sociedade atual, a escola e os docentes são desafiados a lidarem com novas formas de ensinar, porém, ao mesmo tempo estão sujeitos às demandas tradicionais de socialização de conhecimentos e valores padronizados. São situações que afetam diretamente o professor e que exigem, também deles, uma nova postura de atuação na intermediação do processo de ensino e de aprendizagem. São necessárias não somente novas práticas escolares, mas também a formação dos docentes e a estruturação das escolas, que em sua maioria, adaptam-se a um ritmo geralmente mais lento que o necessário.

Bacich e Moran (2018) expressam que o desenvolvimento dos profissionais que atuam em instituições de ensino tem sido considerado um desafio nas esferas pública e privada, observando-se que, na época em que os computadores foram inseridos na escola, muitos professores que aderiram à novidade continuaram a conduzir o mesmo tipo de aula, com as mesmas metodologias, modificando apenas o recurso (o computador no lugar do quadro de

¹ As tecnologias digitais podem ser definidas como um conjunto de tecnologias que possibilitam a transformação de linguagens computacionais, ou dados, em números (0 e 1). É essa tecnologia que permite que os usuários possam acessar, por meio de seus dispositivos e aplicativos, imagens, vídeos, arquivos de áudios e textos ao invés de uma sequência de números binários.

giz). Tornar o professor proficiente no uso de tecnologias digitais de forma integrada ao currículo e aos objetivos de aprendizagem é importante para modificar a abordagem de forma que se traduza em melhores resultados na aprendizagem dos estudantes.

Um professor, de acordo com Behar (2013) nunca define sozinho e em si mesmo o seu próprio saber profissional. Ao contrário, esse saber é construído socialmente por meio de uma negociação entre diferentes grupos. Desta forma, complementa a autora:

O saber do professor não é um acervo de conteúdos cognitivos, mas um processo de construção de conhecimentos, habilidades e atitudes ao longo da carreira. É no exercício da profissão docente que se aprende progressivamente a atuar no ambiente de trabalho. Ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação. Essas regras de ação, gradativamente, se tornam parte integrante da sua consciência prática e, conseqüentemente, do seu fazer pedagógico. (Behar, 2013. p.98).

Diante dos desafios atuais da educação em distintos níveis, modalidades e contextos, é fundamental compreender as possibilidades de desenvolver a prática pedagógica de forma que traduza sentido aos estudantes inseridos no atual contexto tecnológico e de sociedade atual. No amplo debate sobre a necessidade de a escola mudar, as metodologias ativas na educação, tema do capítulo 2, aparecem como uma possibilidade metodológica para trazer protagonismo aos estudantes, colocando-os no centro do próprio processo de ensino e de aprendizagem e com isso impactar a prática pedagógica e também os resultados da aprendizagem dos alunos.

2 METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO

Se ensinarmos os alunos de hoje como ensinamos os de ontem, roubamos deles o amanhã.

John Dewey

No capítulo anterior, foi abordado o processo de identidade e profissionalização docente que envolve a sua formação inicial, continuada e a prática profissional que é desenvolvida ao longo da trajetória como professor. A temática do presente capítulo, são as tecnologias e as metodologias ativas em sala de aula. A importância da formação docente na preparação do profissional para lidar com novas formas de ensinar também é uma perspectiva considerada neste estudo.

O avanço da tecnologia impactou o mundo em todos os aspectos e áreas do conhecimento, inclusive a educação. Aprender, de acordo com Bacich e Moran (2018) era compreendido como exclusividade escolar e só era possível a partir da possibilidade de frequentar uma escola, na qual, o papel de ensinar era exclusivo do professor. A ampliação do acesso à internet por meio dos smartphones contribuiu, de forma significativa, para a mudança dessa concepção, pois bastam alguns cliques para buscar uma informação e em pouco tempo verificar uma determinada questão, sem a necessidade de se deslocar até uma biblioteca, por exemplo.

O atual cenário nos remete ao fato de que o estudante tem mais acesso às informações e, por isso, não pode ser considerado alguém que não sabe nada e sim como alguém que por si só pode pesquisar a qualquer tempo sobre o assunto que desejar. Então, considerando que ensinar não é transmitir informações, um dos desafios da escola é construir conhecimento, desenvolvendo nos estudantes competências como: capacidade analítica, pensamento crítico, criatividade, habilidades de trabalhar em grupo entre outras.

Com base no exposto o professor ao pensar suas práticas, deve ter em mente que no atual contexto não cabem atividades de memorização de nomes e datas por exemplo, pois os estudantes, por meio de buscas realizadas na internet têm acesso a essas informações. Levá-los a compreenderem o contexto, o porquê que as coisas se deram ou se dão estão em maior consonância com o estudante que tem papel protagonista na sua aprendizagem.

Em uma compreensão de que, mesmo diante de tantos avanços científicos e tecnológicos, o modelo tradicional de ensino é o mais comum e consiste em: dentro da sala de

aula – a maior parte do tempo é focada no ensino, geralmente em formato expositivo, o professor assume o protagonismo, cabendo ao estudante acompanhar e anotar; fora da sala de aula – o estudante trabalha nas tarefas que foram passadas depois da aula expositiva buscando desenvolver sua aprendizagem e o professor prepara as próximas aulas. Na contramão desse modelo, as Metodologias Ativas visam tornar as aulas mais dinâmicas, com foco maior não no ensino e sim na aprendizagem, bem como a proposta da elaboração de estratégias pedagógicas nas quais os estudantes sejam ativos e protagonistas. A partir do uso desse tipo de atividade podemos promover não só a melhoria do aprendizado, mas, também, ajudar os estudantes a se tornarem autônomos na busca de novos saberes.

O uso de metodologias ativas pode favorecer a contextualização e a atualização da prática pedagógica. Os aparatos tecnológicos que temos disponíveis atualmente ampliam as possibilidades da sua aplicação, podem favorecer a melhoria dos processos educacionais e a formação humana.

Como modificar os modos de ensinar e aprender para gerar resultados mais positivos? Como garantir que o estudante se aproprie do conhecimento historicamente acumulado e faça relação com sua realidade? Como seria possível utilizar de forma eficiente os recursos de tecnologia digitais e não digitais com objetivo de aumentar o engajamento e potencializar os processos de ensino e de aprendizagem? Será que basta disponibilizar tecnologia sem adaptar a metodologia?

As metodologias adotadas precisam acompanhar os objetivos de aprendizagem pretendidos. Se queremos estudantes mais proativos, é preciso que tenhamos professores proativos e, devemos, por meio das atividades propostas, estimular a autonomia. Nesse sentido, no presente capítulo traremos essas e outras reflexões acerca da utilização das metodologias ativas em circunstâncias de aprendizagem.

2.1 O contexto tecnológico atual e o perfil das novas gerações

Antes de definir metodologias ativas é preciso trazer uma breve contextualização da educação. Segundo Cortelazzo et al. (2018) atribui-se aos gregos a estruturação das primeiras escolas, porém muito antes, chefes de família ou de tribos se reuniam para repassar experiências, ritos e crenças em uma forma de ensino que privilegiava a fala. Embora a sala de aula ainda não existisse fisicamente, esse processo começou a ser aperfeiçoado a partir da

organização de uma estrutura social mais complexa, com o surgimento de reinados e impérios e a divisão educacional de dois grupos distintos, quais sejam: o de pessoas ligadas ao poder por laços familiares ou funções sociais, como títulos de nobreza e o do restante da população. Algumas pessoas do primeiro grupo, com acesso e compreensão das primeiras linguagens escritas, passaram a ter o domínio e a responsabilidade pela “educação” com base nos livros sagrados que ditavam as regras de conduta a serem seguidas, de acordo com a moral e religiosidade daquele povo.

A Universidade de Bolonha é criada no século XI, mesma época em que surgem as primeiras salas de aula, com assentos para que os estudantes pudessem fazer anotações dos ensinamentos dos mestres, normalmente religiosos. Apenas no século XVIII, cerca de 700 anos depois, o método de ensino ganhou mais destaque, a partir da publicação, por Comenius, da “Didática Magna” que propunha um ensino de massa, com eficácia na transmissão, com método e boa utilização do tempo. Por isso, é considerado o precursor da organização das salas de aula em que o professor é a figura central que expõe a matéria aos estudantes, que escutam e obedecem. (Cortelazzo et al. 2018, p. 24).

Rousseau (1712-1778), de acordo com Bacich e Moran (2018), já apontava a educação escolar como insuficiente, por direcionar o aprendizado apenas à transmissão de determinados conteúdos consagrados. Já naquela época, segundo ele, a escola precisava colocar o estudante como centro do processo de aprendizagem.

O século XIX, na visão de Bacich e Moran (2018), foi marcado pelo surgimento do embate teórico entre socialismo e positivismo, que se refletiu em diversas áreas de conhecimento, inclusive na Educação. A escola era denunciada como um instrumento de controle social e a serviço da classe dominante, mas que precisava ao mesmo tempo estar em sintonia com as necessidades da classe dominada. Nessa mesma época, houve a consolidação da cultura escolar, da fragmentação do conhecimento em disciplinas, do controle do tempo, do estabelecimento de materiais didáticos e da escola para a classe burguesa que não era (e acrescento que até os dias de hoje não é) a mesma escola da classe proletariada.

Segundo Ortiz e Santos (2015) até o final do século passado, ainda que tenham surgido algumas alterações, novas teorias ou mesmo iniciativas de educação a distância apoiadas pelo uso das tecnologias digitais, a Educação não havia modificado a sua essência na maior parte dos países e das instituições de ensino. O ambiente geralmente era construído de forma presencial, com uma sala de aula em que o docente era o agente do processo e que, por saber mais, trazia informações úteis para os estudantes. Os discentes, por sua vez, aguardavam essas informações que continham conteúdos considerados necessários para a formação deles.

Havia um distanciamento tão grande entre os estudantes e os docentes, que dava a entender que os alunos jamais chegariam ao nível de conhecimento do professor.

Cortelazzo et al. (2018) chamam atenção para que apesar de, com o passar dos anos, ter ocorrido a implementação de sistemas de ensino e o estado ter passado a ter maior controle na gestão, organização e normatização da educação, poucas mudanças foram introduzidas nas salas de aula, mantendo-se professores e estudantes em lugares definidos e a estruturação física semelhante às de quando surgiram esses primeiros espaços.

O esquema tradicional é, em essência, esquema de imposição de cima para baixo e de fora para dentro. Impõe padrões, matérias de estudo e métodos de adultos sobre os que estão ainda crescendo para a maturidade. A distância entre o que se impõe e os que sofrem a imposição é tão grande, que as matérias exigidas, os métodos de aprender e de comportamento são algo de estranho para a capacidade do jovem em sua idade. Estão além do alcance da experiência que então possui. [...] O abismo entre o saber amadurecido e acabado do adulto e a experiência e capacidade do jovem é tão amplo, que a própria situação criada impede qualquer participação mais ativa dos alunos no desenvolvimento do que é ensinado. (DEWEY, 1976, p. 5-6).

Ressaltamos que toda forma de ensinar revela uma determinada percepção que temos do ser humano. Ou seja, de acordo com a compreensão sobre como a pessoa é, ou como os seres humanos constroem os conhecimentos, vamos ensinar para eles. Então, em uma concepção de ensino tradicional, John Locke, um dos precursores, no séc. XVII, do ensino ativo, diz que se eu acredito que o ser humano é uma folha de papel em branco, um balde vazio, eu vou organizar a escola na crença de que quanto mais conteúdos ele receber, mais repleto de aprendizagens ficará. É o que Freire (2005) chama de Educação bancária: partindo do pressuposto de que o estudante nada sabe, o professor, em uma relação vertical, “deposita” nele conhecimentos por meio da memorização mecânica dos conteúdos. O produto desse processo é a formação de indivíduos acomodados, não questionadores, com pouca capacidade de senso crítico e submetidos à hegemonia de poder vigente.

Tendo como norte esse pensamento, a sala de aula foi organizada em fileiras com a dinâmica da comunicação de um emissor (o professor) para vários receptores (estudantes) que anotam o que ouvem ou leem no quadro ou muitas vezes “aprendem, entre aspas” pela repetição. Não podemos deixar de considerar que o modelo tradicional de ensino por muitos anos serviu a um propósito e foi efetivo até certo ponto. Mas o acesso à informação por meio da internet e a velocidade com que se produzem e circulam informações na rede mudaram a nossa compreensão de tempo e espaço, transformando assim, de forma significativa, a sociedade no modo de se relacionar, consumir, trabalhar, aprender e viver. Nesse novo contexto, a educação não pode permanecer a mesma. O que deu certo no passado, não

obrigatoriamente será aderente à conjuntura da atualidade e possivelmente não será adequado aos desafios futuros.

Camargo e Daros (2018) afirmam que espaços nos quais os professores assumem a centralidade do processo e se apresentam como detentores do conhecimento, acabam impossibilitando a participação mais ativa dos estudantes e, além do exposto, ainda se instaura o medo no estudante de errar, de participar e de arriscar.

Aquino (2017) ressalta que durante muitos anos, o ensino e a aprendizagem foram considerados um único processo, pois para ocorrer a aprendizagem era necessário que acontecesse o ensino e vice-versa. Tal fato ocorria devido à crença de que a aprendizagem era centrada no professor. As experiências de aprendizagem de um estudante no passado podem ter se limitado em complementar tarefas que seus professores determinavam. Tal abordagem passiva impõe limites naquilo que o estudante aprende e na maneira como agrega esse novo conhecimento. Nessa abordagem o processo de aprendizagem é reduzido à uma situação na qual fatos não conectados são memorizados e lembrados durante o processo de avaliação, por meio de provas e exames.

Ao conversar com estudantes da educação básica e, também do ensino superior sobre as formas de ensinar e de aprender, Camargo e Daros (2018) apontam que o ensino essencialmente transmissivo, centrado unicamente no conhecimento do professor, o fato de ouvir sentado por um longo tempo, a rigidez dos horários, o distanciamento do conteúdo proposto com a vida real e recursos pedagógicos pouco atraentes são motivos para muitas insatisfações.

Cortelazzo et al. (2018) chamam a atenção para os riscos de continuar acreditando que a sala de aula tradicional, com carteiras alinhadas e estudantes organizados em fileiras, com o professor de frente para eles, seja a melhor forma de conduzir todo o processo educacional. Os educadores lidam atualmente com jovens acostumados a fazer, simultaneamente, múltiplas atividades e a intenção de aprender pode ser desestimulada pela passividade do estudante na sala de aula tradicional. Por isso, de acordo com Ortiz e Santos (2015) os estudantes e a equipe pedagógica perceberam que o modelo tradicional de ensino não atende mais a uma sociedade formada por estudantes que buscam agilidade nas informações, questionam a utilidade do conhecimento e que cresceram em um ambiente muito mais dinâmico e de alta tecnologia. Em relação às transformações guiadas pela evolução dos recursos tecnológicos, Behar (2013) pontua:

É impossível conceber que uma sociedade que que é apresentada a uma gama tão vasta de recursos não sofra profundas transformações; é inimaginável que o próprio ser humano passe à margem dessa revolução. Seu comportamento, a forma de se relacionar com seus semelhantes sofre, nesse âmbito, profundas transformações (p.213).

Bacich e Moran (2018) afirmam que aprendemos desde que nascemos, a partir de situações concretas que aos poucos conseguimos generalizar (processo indutivo - combinação de observações com informações experienciais particulares para chegar a uma conclusão) e também a partir de ideias ou teorias, para testá-las depois no concreto (processo dedutivo - utilização do raciocínio lógico a partir de uma premissa geral ocorre a dedução para obter uma conclusão particular a respeito de um determinado assunto).

Freire (1999) ressalta que aprender é construir, (re)construir, constatar, para poder intervir e mudar. Nesse processo de aprendizagem o estudante vai-se tornando sujeito crítico, epistemologicamente curioso, que constrói o conhecimento partindo da problematização do objeto de estudo e participando ativamente de sua construção. Conforme o autor, trata-se da "capacidade de aprender, não apenas para nos adaptarmos à realidade, mas, sobretudo, para transformar, para nela intervir, recriando-a". (FREIRE, 1999, p.77).

Moreira (1999) define aprendizagem como um processo interativo e complexo no qual o sujeito apropria-se de determinados conhecimentos e habilidades. Se constitui na relação do sujeito com as situações concretas na qual está inserido. O aprender possibilita algo novo, incorporado aos elementos que formam a vida do indivíduo, relacionando-se com os conhecimentos que ele já possui, mobilizando desta forma a estrutura do pensamento.

Aquino (2007) pontua que aprendizagem remete à aquisição física, cognitiva e emocional, bem como ao processamento de habilidades e conhecimento em diferentes níveis. Em outras palavras, é a capacidade do sujeito compreender, manipular, aplicar e comunicar esse conhecimento. Assim, aprender está diretamente relacionado ao nível de engajamento em pensar sobre o que está sendo aprendido. Ou seja: aprendizagem não envolve apenas a aquisição de novos conhecimentos, mas também a interação entre o novo conhecimento com o que já existia. Sobre a forma como aprendemos, Bacich e Moran complementam:

Aprendemos de muitas maneiras, com diversas técnicas e procedimentos, mais ou menos eficazes para conseguir os objetivos desejados. A aprendizagem ativa aumenta nossa flexibilidade cognitiva, que é a capacidade de alterar e realizar diferentes tarefas, operações mentais ou objetivos de adaptar-nos a situações inesperadas, superando modelos mentais rígidos e automatismos pouco eficientes. (2018. p.3).

Os estilos de aprendizagem, segundo Aquino (2007) representam as competências pessoais dos estudantes para processar informação em um ambiente de aquisição de conhecimento. O aprendizado pode ocorrer de diversas maneiras e em diferentes locais, mas cada indivíduo possui a sua própria maneira de receber e processar melhor a informação, ou seja, conforme indaga Filatro (2018), as pessoas aprendem de formas diferentes e podem ser agrupadas de acordo com seus diferentes modos de processar as informações e suas diversas maneiras de se comportar em relação aos processos de ensino e de aprendizagem.

Referindo-se às três dimensões da aprendizagem, Aquino (2007) conceitua o domínio físico como aquele ligado aos cinco sentidos: audição, paladar, olfato tato e visão. Apesar de utilizarmos todos os nossos sentidos durante o processo de aprendizagem, acabamos escolhendo uma forma preferencial para coletar informações e processá-las. Essas preferências são representadas pelos estilos visual, auditivo e tátil sinestésico de aprendizagem. Seguindo essa linha de pensamento, sujeitos com estilo predominantemente visual usam mais os olhos para aprender. Realizar leituras, assistir vídeos, visualizar apresentações, gráficos, figuras ou planilhas são atividades recomendadas a este grupo. As pessoas com estilo auditivo prevalente, têm mais facilidade para aprender quando escutam uma aula expositiva, um *podcast* ou discussões orais. Já as pessoas com estilo tátil-sinestésico gostam de pôr a “mão na massa” para aprender e atividades ligadas à jogos, representações, movimento do corpo e à cultura *Maker* são ideais para esse grupo.

O domínio cognitivo está relacionado à forma como a pessoa pensa, ou seja, sua forma predominante de aprendizagem está centrada no aspecto mental e atividades como resolução de problemas, estudos de caso, brainstorming são indicadas para o processo de aprendizagem desses sujeitos. O domínio emocional refere-se a como o aprendizado é influenciado de acordo com a forma como nos sentimos em termos psicológicos, isto é, estilo pessoal, motivação, persistência, rede de apoio e em termos fisiológicos, como fome, sede, fadiga, distrações entre outros. (Ibidem, p. 7).

Filatro (2018) ressalta que existem outras classificações de estilos de aprendizagem que têm sido empregadas com o intuito de identificar que tipos de mídias e linguagens seriam mais adequados para cada estudante. Mas, devido ao expressivo investimento de tempo, bem como financeiro, de produzir várias versões para um mesmo conteúdo, uma das práticas adotadas tem sido utilizar diferentes estratégias para abordar um determinado assunto, contemplando de alguma forma, diversas maneiras que as pessoas têm de experimentação e percepção da realidade.

De acordo com Bacich e Moran (2018) as metodologias de ensino são predominantemente as dedutivas: primeiro o professor transmite a teoria e depois o estudante deve aplicá-la em situações mais específicas. Moran (2015) menciona que em grande parte do tempo, na Educação presencial e, também a distância, o docente ensina com materiais e comunicações escritas, orais e audiovisuais, previamente selecionados ou elaborados. Não descartamos a importância desses recursos, mas a melhor forma de aprender é combinando equilibradamente atividades, desafios e informações contextualizadas. Para uma pessoa aprender a dirigir um carro, prossegue o autor, não basta que leia as regras de trânsito e outros assuntos sobre este tema, ela deve também experimentar, rodar com o veículo, com supervisão, em diversas situações para vivenciar de forma que, por meio de experiências, possa posteriormente se sentir segura para assumir sozinha o comando do veículo e consequentemente reduzindo os riscos.

A aula expositiva, uma das principais estratégias utilizadas no ensino tradicional, ainda é uma grande barreira a ser vencida para que a qualidade do ensino atinja outro patamar. Muitos podem se perguntar: o que há de errado com a aula expositiva e com a “decoreba”? Afinal, a minha e outras gerações aprenderam “com sucesso” desta forma. De fato, a aula expositiva é um lugar confortável para o docente exercer sua prática pedagógica, pois está ensinando da mesma maneira que aprendeu, assim, pensar em outras formas de ensinar e aprender é um desafio que foi intensificado com o aumento do uso de tecnologias na educação a partir de 2020, com a necessidade do distanciamento físico em função da Pandemia da Covid-19. Nesse cenário, as videoaulas, possivelmente por serem a estratégia que mais se aproxima da aula expositiva, foram bastante utilizadas.

Mas então o professor deve utilizar metodologias ativas o tempo todo e abolir as aulas expositivas sejam elas: presenciais ou por videoaulas para melhorar a qualidade da educação? Não precisa! A aula expositiva é um elemento bastante necessário no contexto educacional, mas deve ser secundária e complementar a diferentes formas de ensinar. Em outras palavras: não deve ser somente a exposição, como também não devem ser somente aplicadas as metodologias ativas. É saudável mesclar diversas possibilidades pedagógicas, desde que tenham seus objetivos educacionais claramente definidos e compartilhados entre educadores, estudantes e a suas famílias.

No que diz respeito em deixar claros ou não aos estudantes os objetivos de aprendizagem, Dewey (1976) pontua:

Não há, penso eu, ponto mais certo na filosofia da educação progressiva do que sua ênfase na importância da participação do educando, na formação dos propósitos que dirigem suas atividades, no processo de aprendizagem; do mesmo modo que não há defeito maior na educação tradicional do que sua falha em assegurar a cooperação ativa do aluno na elaboração dos propósitos envolvidos no seu estudo. (1976, p.65).

Coadunando com o que foi dito anteriormente em relação à forma recomendada de utilização da aula expositiva, Aquino (2007) ressalta: ao contrário do que muitas pessoas podem pensar e até afirmar, essa técnica de aprendizagem ainda é uma forma boa e eficaz, se for usada sabiamente. A atividade é indicada para introduzir um novo assunto aos estudantes; dar uma visão geral ou síntese de determinado tópico; apresentar fatos, teorias, princípios ou estatísticas. Cortelazzo et al. (2018) acrescentam que a aula expositiva pode contribuir para otimizar o tempo de pesquisa dos estudantes sobre determinado assunto, contribuindo como ponto de partida para buscas mais aprofundadas. Não se pode esquecer, no entanto, que, embora sua utilização seja indicada em algumas ocasiões, essa estratégia não estimula a comunicação em dois sentidos, não possui abordagem vivencial e o papel do aprendiz é passivo, daí a necessidade de mesclar com outras estratégias educacionais.

Na educação infantil, a utilização de jogos e brincadeiras nas aulas possibilitam que a criança reproduza o seu cotidiano pela linguagem lúdica. O brincar, por meio da descoberta, promove a aprendizagem, a construção de autonomia, a resolução de problemas, a autoconfiança, a criatividade e as relações sociais. Vygotsky (1989) ressalta que por meio de jogos, brincadeiras e outras atividades vivenciais, a criança se sente desafiada a pensar e a solucionar situações-problema, desenvolvendo nesses estudantes competências que eles levarão para a vida adulta.

No ensino fundamental, quando são inseridas as “matérias”, ocorre uma ruptura na forma lúdica de ensinar, sendo incluídas, predominantemente, atividades que visam a cópia e a fixação de conteúdos, perdendo o foco de que o estudante possa aprender por meio de situações que provoquem suas descobertas. Bacich e Moran (2018) lembram que o baixo desempenho dos estudantes brasileiros da educação básica tem sido cada vez mais frequente nos últimos anos. Esse debate tem trazido uma constante reflexão em relação às metodologias ativas de aprendizagem, como estratégias que podem dar protagonismo aos estudantes a partir do momento em que deixam de ser passivos e passam a assumir o papel de agentes das suas aprendizagens, melhorando desta forma, os resultados.

Moran (2015) pontua que desafios e atividades podem ser dosados, planejados, acompanhados e avaliados com apoio de tecnologias. As práticas bem planejadas contribuem para mobilizar as competências intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais

desejadas. Exigem pesquisar, avaliar situações, pontos de vista diferentes, fazer escolhas, assumir alguns riscos, aprender pela descoberta, caminhar do mais simples para o mais complexo, estabelecendo conexões não percebidas e confrontando-as com novas possibilidades.

Os dispositivos móveis conectados à internet ampliaram significativamente a utilização das tecnologias da informação e da comunicação e este aspecto, vem gerando mudanças no comportamento das pessoas e a ruptura de fronteiras entre o espaço virtual e o espaço físico, criando formas de estabelecer relações e conexões. Nós educadores, não somos tecnológicos, somos pedagógicos! Por isso, os objetivos traçados são pedagógicos, que levam aos objetivos educacionais. A tecnologia é um meio que pode ajudar a alcançar esses objetivos. Referindo-se ao uso da tecnologia no âmbito educacional, Behar (2013) salienta que:

As transformações sociais provocadas pela tecnologia em todas as esferas de relações (familiar, profissional e escolar) ensejam o desenvolvimento da sociedade conectada. Essa sociedade é configurada para utilizar as tecnologias da informação de forma não apenas quantitativa, mas também qualitativa, em que a comunicação proporcionada por elas, permite a interação, a colaboração, a cooperação e a autoria. (p. 38).

Filatro e Cavalcanti (2018) mencionam que Paulo Freire considerava que a autonomia é fator fundamental no processo de aprendizagem, pois equivale à capacidade de uma pessoa agir por si mesma, sem depender dos outros. Segundo elas, Freire explica que a construção da autonomia deve estar centrada na vivência de experiências estimuladoras que advêm da tomada de decisão e da possibilidade de o estudante assumir a responsabilidade por sua própria aprendizagem. Para o autor, a autonomia é o ponto de equilíbrio entre a autoridade do professor e a liberdade do aprendiz. Assim, a autonomia produz autoconfiança, estimulando os estudantes a exercerem um papel mais ativo no processo de aprender.

Camargo e Daros (2018) sinalizam que o grande desafio da atualidade nas instituições educacionais é a adoção de metodologias que possibilitem uma práxis pedagógica capaz de alcançar a formação do sujeito criativo, crítico, reflexivo, colaborativo, capaz de trabalhar em grupo e resolver problemas reais. As metodologias ativas de aprendizagem, por se basearem em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando resolver os desafios, são alternativas necessárias para essa finalidade.

Filatro (2018) afirma que as metodologias ativas são estratégias que envolvem o estudante, que é visto como protagonista, no desenvolvimento de projetos ou atividades práticas e participa de forma intensa no seu processo de aprendizagem, que pode ser ou não mediado por tecnologias. Cortelazzo et al. (2018) complementam que metodologias ativas

podem ser definidas como qualquer atividade na qual os estudantes ficam envolvidos em fazer algo e pensar no que estão fazendo, tirando-os da posição de recebedores de informação para uma posição ativa na construção da própria aprendizagem.

As metodologias ativas, segundo Bacich e Moran (2018) não põem o foco na tecnologia e sim nas alternativas pedagógicas que colocam o estudante no centro do processo, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação e resolução de problemas, contrastando desta forma, com a abordagem pedagógica do ensino tradicional. Nas metodologias ativas de aprendizagem, conforme pontua Moran (2015) o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais, os mesmos que os estudantes possivelmente vivenciarão depois na vida profissional e pessoal.

Filatro (2018) aponta que vivemos em uma realidade cada vez mais permeada por mídias e tecnologias, por isso é importante que o professor conheça qual é o perfil digital dos estudantes em termos de acesso, interesse e envolvimento com esses aparatos. Cortelazzo et al. (2018) afirmam que “tem sido comum classificar as gerações desde o final do século passado, em virtude de suas características comportamentais ou de situação do mundo no período”. Segundo Filatro (2018) alguns autores vinculam o perfil digital às faixas etárias, devido à possibilidade de realização de atividades cotidianas das diferentes gerações no mundo analógico ou digital. Assim, os veteranos (nascidos antes de 1945) e os Baby Boomers (nascidos entre 1945 e 1960) têm pouco convívio com as tecnologias digitais e realizam suas atividades mais fora da rede. A Geração X (nascidos entre 1960 e 1980) se adaptaram ao uso das tecnologias nas atividades cotidianas. A Geração Net - ou geração Y, (nascidos entre 1980 e 2000) e a IGeração ou geração Z (nascidos depois do ano 2000) encontraram a tecnologia muito presente desde que começaram a interagir com o mundo, sendo que os comportamentos desta última, no entender de Cortelazzo et al. (2018), se tornam amplamente modificados pela tecnologia, criando parâmetros para pensar, decidir e avaliar.

Ortiz e Santos (2015) apontam que o jovem do século XXI recebe uma grande quantidade de informações e está habituado a uma leitura muito dinâmica, influenciada não somente pela internet, mas por diversos recursos tecnológicos. Observa-se, no entanto, que a quantidade de informações disponíveis na rede nem sempre está relacionada com a qualidade destas. Assim, o docente deverá, nesse ambiente de grandes mudanças e muitos recursos, contribuir para o desenvolvimento da capacidade crítica do estudante diante do que lê, vê, ouve e faz.

Sem discordar da facilidade que as gerações mais jovens têm com o uso das tecnologias, ressaltamos, porém, que em um país com a extensão territorial e grandes

desigualdades sociais como é o caso do Brasil, a familiaridade com esses recursos está também relacionada com as oportunidades de acesso e de uso que o sujeito tem, por isso, não podemos deixar de problematizar que é bastante possível que pessoas das gerações mais recentes, dependendo das condições sociais e econômicas em que vivem, não tenham tanta intimidade com o uso das tecnologias. Em outras palavras, não é somente pelo fato de serem jovens que os sujeitos necessariamente têm intimidade com o uso de tecnologias e esse fato precisa, dependendo da realidade dos estudantes, ser considerado pelas escolas.

Porém, com um olhar mais amplo, referindo-nos às características digitais dos estudantes da atualidade, que em geral, pertencem às gerações mais jovens, Cortelazzo et al. (2018) pontuam que quando eles nasceram a tecnologia fazia parte do cotidiano das pessoas e recursos, jogos digitais e computadores já existiam. Eles convivem bem e gostam de utilizar as redes sociais, fazem parte de grupos virtuais e usam esses espaços como base de comunicação com seus amigos. Como participam de várias redes sociais, o tempo de foco dessa geração é muito rápido e a distração frequente. Ainda referindo-se às características da geração Z, os autores acrescentam:

A sensibilidade audiovisual é bem mais desenvolvida. Gostam de liberdade e de coisas com sua marca pessoal (é a personalização). São multitarefas e gostam de trabalhar em grupo, cooperativamente e colaborativamente. Se envolvem em muitos projetos ao mesmo tempo e abusam das interfaces com que se conectam, entre o digital e o analógico, a distância e o físico. (p. 60).

A procura da informação e conhecimento entre esses jovens, de acordo com Behar (2013), muitas vezes ocorre por meio de sites de busca, tutoriais *online* e fóruns de discussão na web. Além disso, os jogos de *videogame* normalmente simulam situações-problema em que os jogadores precisam elaborar hipóteses e estratégias de ação para alcançar seus objetivos.

Com base nessas características, podemos entender que os estudantes que pertencem à geração digital, que possuem como características uma postura cibernética, interativa e colaborativa, fiquem incomodados quando estão na maior parte do tempo sentados em fileiras, em silêncio, prestando atenção em exposições muito longas, sem a possibilidade de participar e contribuir com o processo.

Na compreensão de Cortelazzo et al. (2018) o professor vem buscando formas de encontrar um meio de atender às demandas crescentes desse “novo” estudante que chega aos bancos escolares. Repletos de tecnologia e informação, eles precisam agora não mais “do que estudar”, mas do “por que estudar”, “como estudar” e de “uma sequência de estudo”.

Behar (2013) complementa que a geração digital, multitarefas, inicia seu aprendizado sobre a relação dos conhecimentos; habilidades e atitudes ainda sem dominar totalmente o equilíbrio entre esses três fatores, cabendo à escola apoiar esse desenvolvimento em busca da proporção entre o saber conhecer, o saber ser e o saber agir perante o objeto de estudo. Assim, conforme complementam Cortelazzo et al. (2018), os métodos ativos trazem em si elementos para o repensar do fazer docente nesse novo cenário.

Considerando as mudanças na forma de educar, Cortelazzo et al. (2018) acreditam que no século passado conhecimento significava a quantidade de coisas que você conseguia lembrar e repetir. Atualmente, o conhecimento inclui o raciocínio crítico, a habilidade de se expressar em múltiplos meios, de múltiplas formas e a capacidade de resolver problemas, cada vez mais complexos. Para desenvolver nos estudantes essas competências, é preciso ambientes que permitam a realização de atividades que valorizem a exploração de forma ativa dos estudantes.

Mattar (2017) acrescenta que as salas de aula, em sua maioria, são construídas com um único objetivo: focar a atenção de muitos estudantes sentados recebendo informações de um professor ativo. Porém, ao invés disso, as salas de aula a partir do ensino fundamental poderiam ser configuradas como vemos em escolas de educação infantil, em que as crianças se sentam ao redor de uma mesa e olham umas para as outras, sugerindo realização de atividades em grupo.

Assim, para superar as barreiras do ensino tradicional Cortelazzo et al. (2018) acrescentam que o espaço também deve ser adequado de forma que privilegie o estudo, o lazer, o convívio e a aprendizagem.

Bacich e Moran (2018) acreditam que o ambiente da escola e também a sala de aula deve combinar atividades multifuncionais e ser um espaço privilegiado de cocriação, *maker*, de busca soluções empreendedoras em todos os níveis, onde os estudantes e professores aprendam a partir de situações concretas, desafios, jogos, experiências, vivências, problemas, projetos com os recursos que têm em mãos, de acordo com a realidade de cada local ou instituição escolar: materiais simples ou sofisticados, tecnologias básicas ou avançadas. O mais importante do que o tipo de material disponível, é estimular a criatividade, a percepção de que todos podem aprender pela realização e descoberta, junto com os colegas.

O professor, na visão de Cortelazzo et al. (2018) deixa de ser aquele que tem papel central na fala e na demonstração e passa a ser aquele que promove uma aprendizagem muito mais colaborativa e ativa. Ambientes de aprendizagem centrados no estudante, segundo os autores, possuem principalmente os seguintes componentes:

- Tecnológico - incorpora uma grande quantidade de tecnologias apropriadas e eficazes. Ambientes limpos com a tecnologia necessária para desenvolver determinada atividade.

- Psicológico - relaciona o conforto e ergonomia do estudante no espaço, que envolve iluminação adequada, proteção térmica, e estações multiuso de trabalho.

- Social – promover interação entre os estudantes, permitindo a criatividade e a troca de experiências.

- Cognitivo – relaciona o layout, acomodações e a dinâmica com os objetivos pedagógicos.

Bacich e Moran (2018) complementam que, para que o aprender ocorra por meio de experiências que levem os estudantes a descobrirem seus potenciais, é preciso que todo o ambiente escolar, ou seja, a equipe pedagógica, os ambientes físicos e digitais, precisa ser acolhedor, deixando de lado a memorização, controle e repetição e o professor deve adotar o papel de mediador do processo de aprendizagem, contribuindo para que os estudantes em atividades individuais, em pares ou em grupo sejam protagonistas e consigam ir além do que conseguiriam sem mediação.

O planejamento deve ser suficientemente flexível para permitir o livre exercício da experiência individual e, ainda assim, suficientemente firme para dar direção ao contínuo desenvolvimento da capacidade dos alunos. [...] O princípio de que o desenvolvimento da experiência se faz por interação do indivíduo com pessoas e coisas significa que a educação é, essencialmente um processo social. Seria absurdo excluir o professor de membro do grupo. [...] Cabe-lhe a responsabilidade de conduzir as interações e intercomunicações que constituem a própria vida do grupo. (DEWEY, 1976. p. 54).

Concordo com a visão de Moura; Sousa e Guidotti (2022) que o professor deve auxiliar o estudante a aprender, a pensar e a recriar de forma autônoma. Assim, o propósito de transformar o estudante em protagonista, não anula a intermediação do professor, pelo contrário, fortalece a sua importância nesse processo. O professor, como um "mestre sábio", deve operar de modo a emancipar o estudante retirando-o do lugar de mero receptor de suas explicações. Por sua vez, a emancipação do estudante, dependerá da sua vontade em aprender. Nesse sentido, cabe ao professor desenvolver ambientes e demonstrar as possibilidades de aprendizagens existentes para que o estudante as reconheça, despertando o seu desejo de aprender.

Bacich e Moran (2018) esclarecem que a explicação do professor deve envolver mais do que expor. Abrange diversos recursos para aproximar o estudante da compreensão do objeto de estudo. Ao comunicar conhecimentos, o professor favorece a aproximação do

estudante daquilo que foi historicamente construído pela humanidade em relação ao objeto de estudo.

2.2 Teorias da aprendizagem e o uso de metodologias ativas no contexto educacional

A didática, na visão de Behar (2013) se baseia no elo entre a teoria com a prática, está em constante construção, favorece a relação entre as dimensões técnica, humano-psicológica, política e social e estabelece relações complexas com as diversas ciências, áreas e disciplinas, bem como com as modalidades de ensino, oportunizando que sejam desenvolvidos na ação pedagógica dos docentes, estratégias educacionais que favoreçam os processos de ensino e de aprendizagem.

Moran (2015) pontua que teóricos como Dewey, Freire, Rogers, Novack, entre outros, enfatizam, há muito tempo, a importância de superar a educação bancária, tradicional e focar a aprendizagem no aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele. Bacich e Moran (2018) e Carmargo e Daros (2018) apontam que no início do século XX, Dewey defendeu uma educação pautada na aprendizagem por meio de metodologias ativas. Ele concebeu e colocou em prática a educação baseada no processo ativo de busca de conhecimento pelo estudante, que deveria exercer sua liberdade. Sua proposta era que a aprendizagem ocorresse pela ação, o *learning by doing* ou aprender fazendo, *hands on* ou mão na massa, em um processo de reconstrução permanente de experiências dos estudantes articulada com a vida.

No final do século XIX, de acordo com Cortelazzo et al. (2018), o movimento da “Escola Nova” ou “Escola Ativa” que, em contraposição com o ensino tradicional, preconizava a autonomia do estudante no próprio processo de aprendizagem, chegou ao Brasil por intermédio de Rui Barbosa. O movimento ganhou força após o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932 do qual, entre outros, participaram: Anísio Teixeira, Cecília Meireles, Lourenço Filho que inspirados nos estudos de Dewey propunham inovação metodológica nas escolas e teve novo impulso após o Estado Novo, nos Colégios de Aplicação mantidos pelas faculdades de filosofia das universidades brasileiras. O ensino da matemática moderna e os estudos dirigidos foram métodos utilizados nos anos 1950 e 1960 para a inovação proposta.

Os críticos da Escola Nova sinalizaram que o movimento renunciava aos conteúdos tradicionais, concedendo liberdade demais aos estudantes. Cortelazzo et al. (2018)

argumentam que a rejeição à época de boa parte dos educadores e dos próprios discentes, aliada aos exames para admissão no ensino superior que exigem conteúdo enciclopédico e memorização coibiram o desenvolvimento dessa e de outras iniciativas no sentido de uma educação que dê maior autonomia aos estudantes.

As metodologias ativas de aprendizagem, como vimos, não são uma novidade. Atualmente reinterpretadas, essas teorias fornecem subsídios para uma pedagogia mais dinâmica, centrada na criatividade e na atividade discente. Entretanto, devido à familiaridade das gerações Y e Z com as tecnologias digitais, trouxe a necessidade de diversificar a forma de abordar os conteúdos em sala de aula e com isso potencializou-se o uso dessas estratégias. Nesse sentido, o presente estudo traz alguns autores clássicos que inspiraram e continuam inspirando estudiosos contemporâneos que abordam a temática.

Para Gardner (1994), a teoria das inteligências múltiplas sugere abordagens de ensino que se adaptam às “potencialidades” individuais de cada estudante, assim como a modalidade pela qual cada um pode aprender melhor. Nesse sentido, o trabalho do professor consistirá em ajudar a alinhar os perfis dos estudantes, seus objetivos e interesses, com os conteúdos curriculares e determinados estilos de aprendizagem.

Segundo Bruner (2002), os seres humanos constroem significado a partir dos sistemas simbólicos existentes na cultura que constituem ferramentas que os homens utilizam para construir suas representações do mundo. Assim, Bruner (1975) valoriza o estímulo pelo interesse, curiosidade do estudante durante o processo e o potencial que a aprendizagem por meio da descoberta proporciona.

Coaduno quando o autor complementa que uma das maneiras que trazem bons resultados de aprendizagem na condução de um conteúdo considerado difícil é por uma atividade que ofereça desafio ao estudante, fazendo com o que ele se sinta absorvido por um problema e, a partir disto, empregue todo o seu potencial cognitivo, seus pensamentos intuitivos e analíticos e sua motivação para resolvê-lo, pelo prazer do “aprender a aprender”.

A aprendizagem pela descoberta, para Bruner (1978) resume-se em propor ao estudante atividades com temas que sejam significativos para ele e levem em conta a sua visão de mundo e realidade de vida, fazendo com que ele se interesse pelo tema e conseqüentemente pela atividade, uma vez que criará hipóteses e buscará respondê-la pelo empenho cognitivo com ou sem a ajuda do professor. Assim, nas atividades propostas pelo docente busca-se ampliar essas visões indicando caminhos para explorar novas possibilidades.

De acordo com o autor, os seres humanos possuem quatro características inatas que marcam o gosto pelo aprendizado, que pode ocorrer pelo armazenamento de informações, uso da linguagem ou interação entre professor-aluno, são elas:

- Curiosidade: característica que define a espécie humana, presente principalmente nas crianças e o professor tem papel fundamental para instigar a curiosidade nos estudantes.

- Procura de competência: observada nas crianças, que procuram imitar o que os mais velhos fazem, com a tentativa de poderem reproduzir ou recriar comportamentos e competências observados.

- Reciprocidade: necessidade de responder a outros e de operar em conjunto para atender os objetivos em comum.

- Narrativa: é composta por uma sequência singular de eventos, estados mentais, ocorrências, envolvendo seres humanos como personagens ou autores.

Piaget (1995) diz que o professor não é o que ensina, mas o que desperta no aluno a vontade de aprender, a denominada motivação epistêmica. Segundo Filatro (2008), na abordagem pedagógica construtivista individual de Piaget, as pessoas aprendem ao explorar ativamente o mundo que as rodeiam recebendo feedback de suas ações e formulando conclusões. A capacidade de construir leva à integração de conceitos e habilidades dentro das estruturas de competências ou de modelos mentais já existentes nos estudantes. Assim, a aprendizagem consiste em retirar informações no meio em que está inserido, agir sobre elas, de modo a compreendê-las e utilizá-las em novos contextos, manifestada de outras maneiras.

Para Behar (2013) na perspectiva piagetiana, o conhecimento é concebido como uma construção e a aquisição de conhecimentos depende tanto das estruturas cognitivas do indivíduo quanto da relação dele com o objeto. É por meio mecanismo da equilíbrio, o de abstração e do processo de tomada de consciência que Piaget procura explicar o processo de cognição humana.

O conceito de cooperação, na visão de Piaget (1995) está ligado aos estágios do desenvolvimento do ser humano. Para ele, há quatro períodos no processo evolutivo da espécie humana, que são caracterizados por aquilo que o indivíduo consegue fazer melhor no decorrer das suas faixas etárias, ao longo do processo de desenvolvimento, são eles: sensório-motor, pré-operatório, operações concretas e operações formais. Segundo o autor, a cooperação só pode ocorrer no estágio operatório e se define como a possibilidade de trabalho conjunto e de cooperar.

Para Piaget (1995) todas as crianças passam pelos estágios na mesma ordem em direção a um pensamento que evolui em complexidade e abstração, ou seja: o pensamento da

criança possui características únicas que variam conforme o estágio de maturação e interação com o meio ambiente. De acordo com a teoria piagetiana, o estágio das operações concretas é adquirido quando a criança tem entre os sete e onze anos de idade. Entretanto, o teórico reconhece a variação individual e cultural que pode ocorrer. Esse estágio é compreendido como fundamental pois é considerado a fase do início do pensamento lógico da criança, na qual ela consegue ordenar mentalmente algo pelas diferenças do seu tamanho, por exemplo, sem a necessidade de manipular esses objetos.

Assim, Piaget (1995) acredita que o conhecimento ocorre por meio da construção de estruturas operatórias a partir da coordenação geral de ações e se efetua devido a sucessivas abstrações reflexivas e de reorganizações, supondo uma interação contínua do sujeito com o objeto. Para favorecer a conquista da autonomia, a escola precisa respeitar e valorizar as relações de cooperação que espontaneamente provém das relações entre as crianças.

Para Oliveira (2019), Vygotsky tem como um de seus pressupostos básicos a ideia de que o ser humano se constitui como tal na sua relação com o outro social. A cultura torna-se parte da natureza humana num processo histórico que, ao longo do desenvolvimento da espécie e do sujeito, ajusta-se o funcionamento psicológico do homem. Na sua relação com o mundo, mediada por instrumentos e símbolos desenvolvidos culturalmente, o ser humano cria as formas de ação que o distingue de outros animais.

Oliveira (2019) acrescenta que uma ideia para compreensão de Vygostky em relação ao desenvolvimento humano como processo sócio-histórico é a ideia de mediação. Enquanto sujeito de conhecimento, o homem não tem acesso direto aos objetos, mas um acesso mediado, realizado pelos recortes do real operados pelos sistemas simbólicos de que dispõe. Mediação inclui dois aspectos complementares: 1) o processo de representação mental, ou seja, a capacidade do homem de lidar com representações que substituem o real, possibilitando que faça relações mentais na ausência dos referentes concretos, imagine coisas jamais vivenciadas, faça planos para um tempo futuro, transcendendo o tempo e o espaço presentes e, 2) a operação com sistemas simbólicos e o conseqüente desenvolvimento da abstração e da generalização, permitindo a realização de formas de pensamento que não seriam possíveis sem esses processos e define o salto para os processos psicológicos superiores. O desenvolvimento da linguagem representa um salto qualitativo na evolução da espécie e do indivíduo e a sua utilização favorece processos de abstração e generalização.

A formação da consciência e da constituição da subjetividade a partir de situações intersubjetivas nos levam, segundo Oliveira (2019) à questão da mediação simbólica e à importância da linguagem no desenvolvimento psicológico do homem. Uma das ideias

centrais de Vygotsky é a de que processos mentais superiores são mediados por sistemas simbólicos, sendo a linguagem o sistema simbólico básico de todos os grupos humanos. A linguagem fornece os conceitos e as formas de organização do real que constituem a mediação entre o sujeito e o objeto de conhecimento.

No entender de Vygotsky (1989) o saber que não vem da experiência, não é realmente saber. Para ele, a construção do conhecimento se dá por meio da interação social, ou seja, da relação do sujeito com outros indivíduos e com o meio. Filatro (2008) complementa que na abordagem socioconstrutivista de Vygotsky, a descoberta individual de princípios é apoiada pelo ambiente social. A equipe pedagógica da escola desempenha papel-chave no desenvolvimento do estudante, ao dialogar com ele, desenvolver uma compreensão compartilhada da tarefa e dar feedback de suas atividades e representações. Há uma preocupação com a forma como os conceitos e habilidades emergentes são apoiados pelos outros em atividades desafiantes e colaborativas, de forma que o estudante vá além daquilo que seria capaz sozinho, de forma autônoma e a competência que ele atinge a partir das trocas para resolver um problema em grupo ou em dupla, que é denominado como Zona de Desenvolvimento Proximal.

Oliveira (2019), referindo-se a Vygotsky, pontua que a intervenção pedagógica provoca avanços que não aconteceriam espontaneamente. A aprendizagem desperta processos internos de desenvolvimento que só podem ocorrer quando o indivíduo interage com outras pessoas.

Para Freire (1999) o conhecimento é algo inacabado e que a presença no mundo não é a de quem apenas se adapta a ele, mas a de quem nele se insere, portanto, uma prática educativa que conduza os estudantes no sentido da autonomia e de uma formação docente numa perspectiva progressista. Nesse sentido, ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou construção.

Concordo com Freire (2005) quando afirma que a educação deve passar por um processo de ressignificação e ressalta que o que impulsiona os estudantes no ensino é a superação de desafios, a resolução de problemas e a oportunidade de construir novos conhecimentos.

Faria (1989) aponta que aprendizagem para Ausubel consiste na “ampliação” da estrutura cognitiva, quando ideias antigas se deslocam e se incorporam a novas ideias. Dependendo do tipo de relacionamento que se tem entre as ideias já existentes nesta estrutura e as novas que estão se internalizando, pode ocorrer um aprendizado que varia do mecânico ao significativo.

Segundo Faria (1989) para Ausubel a estrutura cognitiva de cada indivíduo é extremamente organizada e hierarquizada, no sentido que as várias ideias se encadeiam de acordo com a relação que se estabelece entre elas. Além disso, é nesta estrutura que se ancoram e se reordenam novos conceitos e ideias que o indivíduo vai progressivamente internalizando, ou seja, aprendendo.

Nesse sentido, Filatro e Cavalcanti (2018) afirmam que para Ausubel o aprendiz atribui significado para aquilo que aprende se puder ancorar novas informações a conceitos ou proposições preexistentes em sua estrutura cognitiva. O armazenamento de informações no cérebro segue uma hierarquia conceitual embasada em representações de experiências causadas por estímulos sensoriais, ou seja: a estrutura cognitiva do aprendiz em situações de aprendizagens mediadas por tecnologias ou não, se reestrutura na interação entre conhecimentos prévios e novos conhecimentos.

Em outras palavras, no entender de Faria (1989), Ausubel define aprendizagem significativa como o mecanismo humano para adquirir e armazenar de forma organizada vasta quantidade de ideias e informações representadas em qualquer campo do conhecimento. Esse mecanismo só é acionado a partir do momento que o estudante já possui algum conhecimento, ou seja, ele está em uma fase em que já há alguma estrutura cognitiva em funcionamento. Em uma perspectiva pessoal, o indivíduo autônomo consegue identificar seus interesses e valorizá-los, por isso, a aprendizagem significativa é um exercício da autonomia que sem a qual, não pode existir.

Assim, conforme definem Camargo e Daros (2018), para Ausubel, os conhecimentos prévios dos estudantes devem ser valorizados para que a aprendizagem seja de fato significativa. “Para que o aprendizado possa ocorrer, são necessárias duas condições principais: o estudante precisa ter engajamento para aprender e o conteúdo escolar precisa ser potencialmente significativo, ou seja, articulado com a vida e as hipóteses dos estudantes”. (Ausubel, 1982 apud Camargo e Daros, 2018).

Para Dewey (1976) uma situação de aprendizagem se efetiva pela experiência, porém, a crença de que toda educação genuína se consuma por meio da experiência não quer dizer que todas as experiências são genuínas e igualmente educativas. Experiência e educação não são termos que se equivalem. É deseducativa toda a experiência que produza o efeito de parar ou distorcer o crescimento para novas experiências posteriores.

Dewey (1976) defende que as experiências para serem educativas devem levar a um mundo em expansão da matéria em estudo, concebida como sistema de fatos, informações e ideias. Tal condição somente será satisfeita, quando o educador lança os seus olhos bem à

frente e encara cada experiência presente como uma força em movimento, destinada a influir sobre o que serão experiências futuras.

Da mesma forma que nenhum homem vive e morre para si mesmo, nenhuma experiência vive ou morre para si mesma. Independentemente de qualquer desejo ou intento, toda experiência vive e se prolonga em experiências que se sucedem. Daí constituir-se o problema central da educação alicerçada em experiência a seleção das experiências presentes, que devem ser do tipo das que irão influir frutífera e criadoramente nas experiências subsequentes (DEWEY, 1976. P.16-17).

Assim, concordo com Dewey (1976) quando afirma que a educação é um processo social, é desenvolvimento e pode formar cidadãos competentes e criativos, capazes de gerenciar sua própria liberdade. Não é a preparação para a vida, e sim a própria vida. Educação como crescimento ou conquista de maturidade deve ser um processo contínuo e presente. A aprendizagem ocorre pela prática, associação e reconstrução consciente de uma experiência, que pode ser por exemplo, por meio da resolução de situações-problema e pela descoberta.

De acordo com o que propõe Dewey (1979) a educação deve ser comprometida na formação de uma pessoa capaz de refletir sobre a sociedade em que ele vive e atua, respeitando a sua própria liberdade como indivíduo e agindo de modo responsável como um sujeito inserido em um meio social.

Aquino (2007) aponta que Kolb, retomando os conceitos propostos por Dewey, desenvolveu o ciclo de aprendizagem vivencial, no qual foram incluídos quatro estágios distintos de aprendizagem. Para Filatro (2018) o modelo de Kolb se baseia na premissa de que aprender é transformar a experiência em conhecimento, o que envolve duas dimensões: sentir-pensar (concreto e abstrato) e observar-fazer (observação e experimentação) e se apoia na ideia de que os estilos são preferências aprendidas. Aquino (2007) complementa que, embora a aprendizagem possa se iniciar em qualquer um dos quatro estágios do ciclo, para que ela seja eficaz é necessário que o estudante passe por todos os estágios, quais sejam:

- Sentir – “Experiência concreta”: aprender sobre algum tema por meio da vivência e do envolvimento direto com o material, com aplicação prática para as ideias, tomada de decisões ou resolução de problemas;

- Observar – “Observação reflexiva”: pensar criticamente sobre a experiência da qual participou, encarando as situações concretas de diferentes pontos de vista;

- Pensar – “Conceitualização abstrata”: conectar a experiência àquilo que foi aprendido a novas situações e desafios da vida real, organizando reflexões e fatos de forma lógica e integrada;

- Fazer – “Experimentação ativa”: ser capaz de empregar conceitos e modelos que foram aprendidos a novas situações e desafios enfrentados na realidade, ou seja, aprende com a experiência prática.

Aprender, em conformidade com o que aponta Filatro (2018) não se resume a acessar conteúdos, por mais bem produzidos que sejam, assim como não basta estar diante do melhor professor ou especialista para aprender algo. Há um conjunto de atividades que podem ser desenvolvidas para que o estudante interaja com os conteúdos. Assim, de forma resumida, podemos dizer que dois tipos de aprendizagem ocorrem apoiadas conteúdos educacionais:

- Aprendizagem pela atenção - de natureza discursiva, direcionam a atenção dos estudantes para a compreensão de conceitos e informações. Envolve atividades como assistir, ler e aprender. A instrução é direta por explicações formuladas pelo docente.

- Aprendizagem pela ação - de natureza prática, requer a participação ativa dos estudantes. Envolve atividades como debate, investigação, exploração e experimentação. A instrução é indireta e propõe diversas experiências por meio das quais os estudantes aprendem ativamente.

A cultura *Maker*, por recorrer da ideia de que todos podem criar, construir ou recuperar objetos com as próprias mãos, relaciona-se à aprendizagem vivencial de Kolb, uma vez que a aquisição de conhecimento ocorre fazendo ou em outras palavras, experimentando, vivenciando e colocando a mão na massa. Aquino (2007) acrescenta que:

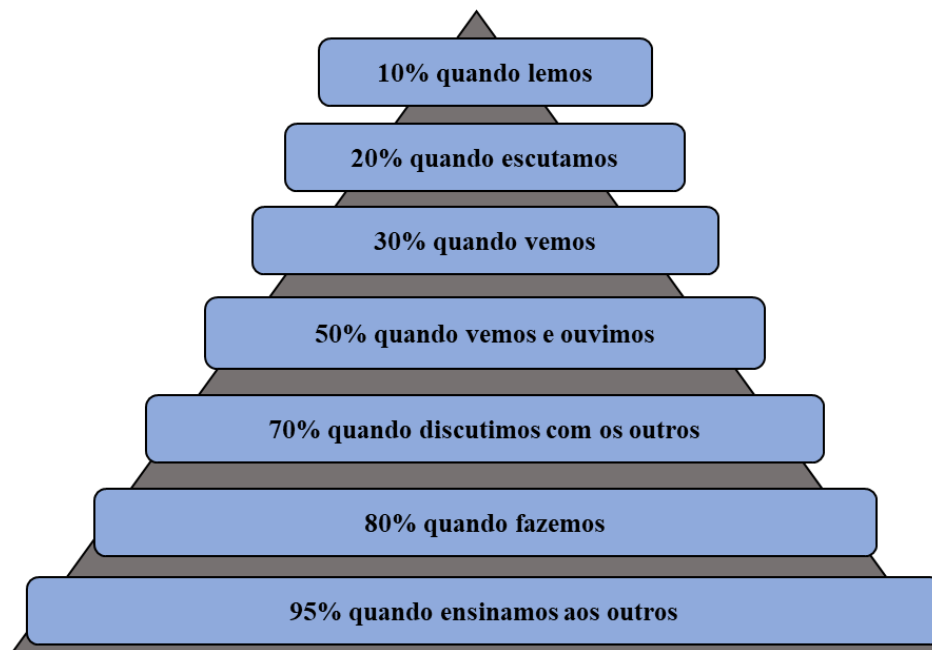
[...] A vivência estimula a reflexão, que por sua vez leva à construção de um arcabouço pessoal de competências que poderão ser úteis para a solução de problemas que se apresentarem na vida pessoal e profissional dos estudantes. (p. 28).

A aprendizagem vivencial é complementada pelo conceito de aprendizagem contextualizada, que sugere que a aprendizagem é mais eficaz quando as competências a serem desenvolvidas estão conectadas a situações reais nas quais seria usada, contribuindo desta forma para a observação reflexiva, a conceitualização abstrata e a experimentação ativa.

O ponto de vista de Glasser (2001) que pode ser observado na figura 1 indica o percentual de retenção de conhecimentos de acordo com o tipo de atividade proposta, diferentes interações do estudante e porcentagem de aprendizagem significativa que é observada. Os quatro primeiros níveis da pirâmide direcionam para o estudante como um agente mais passivo no processo de aprendizagem, ou seja, há pouca ou quase nenhuma proposição de atividades que estimulem a reflexão e a prática do conhecimento teórico. Os três níveis seguintes são atividades que estimulam a participação ativa e a construção do

conhecimento, destacando que os 95% do último nível são a base para a metodologia ativa chamada educação por pares, onde um aluno, após leitura prévia do conteúdo, desenvolve em casa questões e problematizações para discuti-las em sala, explicando ao colega de turma seus conhecimentos. Em suma, de acordo com a teoria, a escolha para que a aprendizagem seja assertiva não deve se limitar à memorização mecânica e técnicas similares.

Figura 1: Pirâmide da Aprendizagem de Willian Glasser



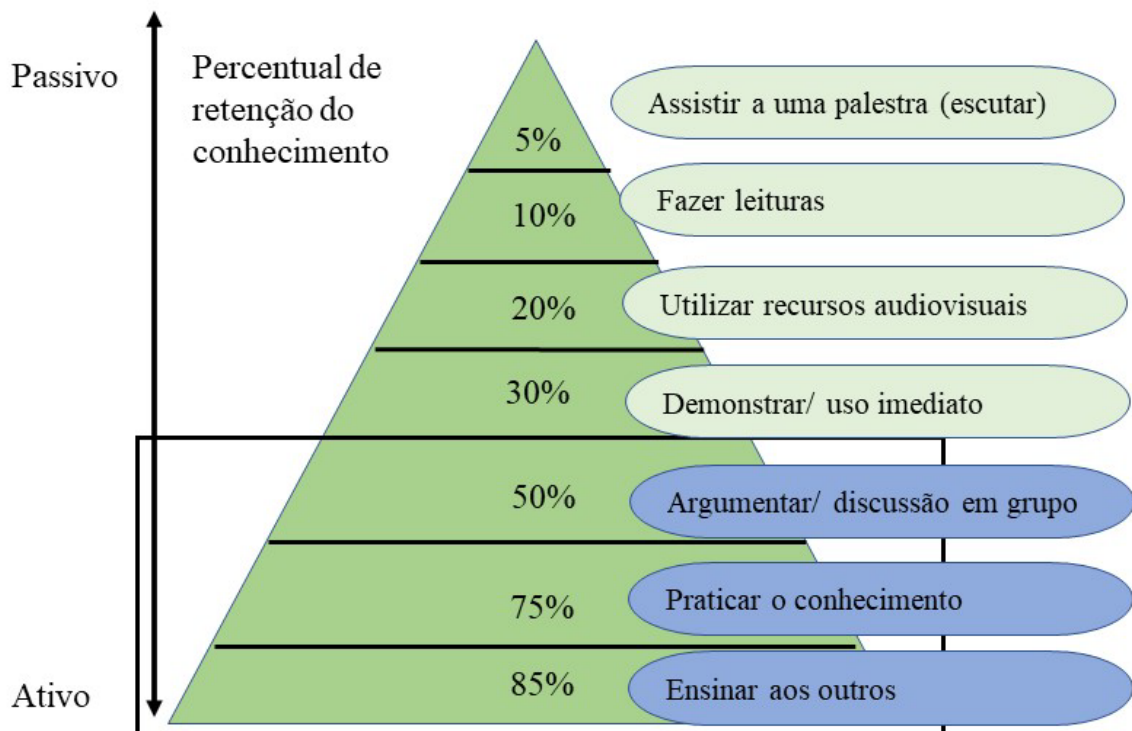
Fonte: Glasser (2001), com adaptações da autora.

Trazendo ideias semelhantes sob o ponto de vista de outro autor, com base em Camargo e Daros (2018), a pirâmide de aprendizagem de Dale corrobora com as ideias apresentadas por Glasser ao evidenciar que propostas de aprendizagem mais ativas, por meio de práticas colaborativas, melhoram o aprendizado e a retenção do conhecimento em comparação com o ensino tradicional.

A pirâmide (ou cone) de aprendizagem de Dale (1969) apud Camargo Daros (2018) e Cortelazzo et al. (2018) apresenta sete formas diferentes de aprendizagem e os respectivos percentuais de retenção de conhecimento após duas semanas. As quatro primeiras, conforme evidenciado na figura 2, que são assistir a uma palestra ou aula expositiva (5%), fazer uma leitura (10%), utilizar recursos audiovisuais (20%) ou demonstrar algo (30%), remetem a atividades predominantes no ensino tradicional. Na base da pirâmide, situam-se outras três

maneiras de aprender e ensinar que se relacionam às metodologias ativas, que são: argumentar/ discussão em grupo (50%), praticar o conhecimento (75%) e ensinar aos outros (85%). Observa-se, que o estudante desenvolve mais competências e retém mais conhecimentos por meio de práticas interativas e colaborativas de ensino.

Figura 2: Pirâmide da Aprendizagem de Dale



Fonte: Camargo e Daros 2018, com base em Dale (1969) e adaptações da autora.

Cabe a mim ressaltar que, embora as pirâmides de Glasser e Dale venham sendo analisadas criticamente por alguns estudiosos, por, segundo eles, não haver comprovação de que tais autores atribuíram percentuais de retenção de aprendizagem para cada uma das atividades propostas, como a pirâmide de Glasser e Dale fazem parte das referências de diversos pesquisadores da área, achei importante trazer esses dados para comporem este estudo, uma vez que corroboro com o sinalizado na base de ambas pirâmides, que aprendemos mais, quando ensinamos aos outros e acrescentamos que isso se dá pelo fato de ser a forma mais imediata de mobilizar os conhecimentos adquiridos.

Assim, retornando às figuras 1 e 2, é fundamental deixar claro para o estudante que a atividade mais lúdica proposta faz parte das estratégias planejadas para o processo de

aprendizagem e que está atrelada a um objetivo pedagógico. Alguns educadores equivocadamente pensam, vou “enganar” o aluno, fingindo que é um jogo ou uma brincadeira, que não tem conteúdo para não ser interpretado como uma aula, para que ele queira participar e aprenda “sem perceber”. Nós, educadores, não devemos agir dessa forma e sim deixar claro que aquela atividade tem uma intencionalidade educacional e um propósito de aprendizagem. Outro ponto que merece atenção é que quando colocamos o foco nas atividades, os estudantes podem estar mais interessados em realizar a atividade do que aprender com ela. Aliás, seja qual for a metodologia ativa escolhida para abordar determinado conteúdo, a metodologia sempre deve estar associada ao planejamento e ter um objetivo de aprendizagem como caminho a que se pretende chegar.

Nesse sentido, segundo Mattar (2014), são duas das principais referências para a formulação de objetivos de aprendizagem: a Tipologia de Gagné e a Taxonomia de Bloom.

Mattar (2014) aponta que Robert Gagné considera a aprendizagem como uma mudança interior que se manifesta por meio da mudança de comportamento e na persistência dessas mudanças. Assim, propõe que os resultados da aprendizagem sejam agrupados em cinco categorias:

- a) Informações verbais;
- b) Habilidades intelectuais;
- c) Estratégias cognitivas;
- d) Atitudes;
- e) Habilidades motoras.

Cada categoria envolve uma classe distinta do desempenho humano, exigindo, por sua vez, um conjunto distinto de condições instrucionais para que o aprendizado efetivo ocorra.

As informações verbais caracterizam aquilo que sabemos e podemos formular, como por exemplo: nomes, letras, números, cidades, países entre outros. Embora sejam conhecimentos com baixa complexidade, as informações verbais são fundamentais para o desempenho de outras habilidades mais abrangentes.

As habilidades intelectuais permitem realizar coisas com símbolos e conceitos, como por exemplo, classificar elementos em uma determinada categoria, aplicar regras, princípios e solucionar problemas.

As estratégias cognitivas são capacidades que norteiam o comportamento dos indivíduos para o estudo, o aprendizado, a memorização e o raciocínio.

As atitudes estão associadas ao domínio afetivo e as escolhas. Desenvolver ou modificar atitudes pode também ser um objetivo de ensino.

As habilidades motoras, tais como: escrever, desenhar, manejar ferramentas podem ser desenvolvidas por meio da educação.

De acordo com Aquino (2007) os objetivos educacionais representam a intensidade e o tipo de aprendizagem que pretendemos conseguir. Uma forma de descrevê-los é por meio da Taxonomia de Bloom, que define que os objetivos educacionais podem variar em um intervalo que tem em uma extremidade o processamento superficial e na outra o processamento profundo, que se refere à análise, à síntese e à avaliação de conhecimento e habilidades.

Mattar (2014) menciona que Andres Churches, coordenador de currículo da *Kristin School* na Nova Zelândia, desenvolveu, com base na revisão da taxonomia de Bloom realizada em 2001 por um grupo de psicólogos cognitivos, teóricos e pesquisadores da educação, a Taxonomia de Bloom Digital, cujo objetivo é incorporar novos comportamentos e ações emergentes no processo de aprendizagem em função dos avanços da tecnologia. Segundo Mattar 2014, a taxonomia revisada de Bloom descreve muitas práticas, comportamentos e ações tradicionais na sala de aula, mas não dá conta de novas ações e processos associados às tecnologias da Web 2.0 e o seu crescimento exponencial. Nesse sentido, a taxonomia digital de Bloom propõe facilitar o uso de ferramentas e tecnologias da Web 2.0 para a aprendizagem por projetos ou problemas.

Mattar (2014) aponta que cada uma das categorias ou elementos taxonômicos tem uma série de verbos-chave associados, que direcionam para habilidades de pensamento de ordem superior, quais sejam:

a) Lembrar – Inclui a lembrança de conceitos básicos, termos ou informações relevantes, tais como: reconhecer, listar, declarar, descrever, identificar, recuperar, retomar, nomear, localizar, encontrar, memorizar fatos, repetir, criar listas com marcadores e numeração e realçar.

b) Compreender – Construir significado a partir dos conceitos apresentados em formato oral, escrito e visual. Representa o estado no qual os estudantes podem explicar ideias ou conceitos, utilizando habilidades que envolvem: interpretar, resumir, inferir, parafrasear, classificar, comparar, explicar, sintetizar, comparar, exemplificar, fazer buscas avançadas, categorizar, fazer anotações e comentar.

c) Aplicar – Envolve a utilização de informações em situações novas ou específicas, tais como: implementar um plano de ação, desenhar, realizar, desempenhar, usar, executar um programa, jogar, operar, editar, compartilhar e fazer upload.

d) Analisar – Envolve as conexões entre ideias que o estudante faz, tais como: comparar, organizar, desconstruir, atribuir, delinear, linkar, validar, alinhar, encontrar, estruturar, integrar, diferenciar opiniões contrastantes, examinar novas evidências e conduzir experimentos para validar hipóteses.

e) Avaliar – Reflete a capacidade dos estudantes de justificarem uma posição ou decisão, ou seja, fazerem julgamentos com base em critérios e padrões, como por exemplo: checar, examinar, apresentar hipóteses, criticar pontos de vista, experimentar, julgar, revisar, testar, mediar, colaborar, detectar, monitorar e comentar em um blog.

f) Criar – Implica na criação de trabalho original, ou reorganizá-lo em um novo padrão ou estrutura, que envolve: designar, construir, planejar, investigar, produzir, projetar, elaborar, programar, animar, inventar, mixar, remixar, publicar, conceber novas ideias e fazer.

2.3 O ensino híbrido

É possível encontrar diferentes definições para ensino híbrido. No entender de Bacich; Tanzi Neto e Trevisan (2015), todas elas apresentam de forma geral a convergência de dois modelos de aprendizagem: o presencial, em que o processo ocorre em sala de aula e o modelo *online*, que utiliza tecnologias digitais para promover o ensino. Segundo os autores, está enraizado em uma ideia de educação híbrida, e que não existe uma única forma de aprender e na qual a aprendizagem é um processo contínuo que ocorre de diferentes formas, em diferentes espaços.

Os autores acrescentam, que a integração das tecnologias digitais na educação precisa ser feita de forma criativa e crítica, buscando desenvolver a autonomia e a reflexão dos estudantes, para que eles não sejam apenas receptores de informações.

Como não há uma única maneira de aprender, o ensino híbrido vai muito além de mesclar o ensino presencial com o virtual. O híbrido mescla possibilidades metodológicas de forma a ampliar as possibilidades de ensinar e conseqüentemente de aprender.

O ensino híbrido, conforme Bacich; Tanzi Neto e Trevisan (2015) configura-se como uma combinação metodológica que impacta na ação do professor em situações de ensino e na ação dos estudantes em situações de aprendizagem. Nesse sentido, os autores apresentam propostas híbridas como concepções possíveis para o uso integrado das tecnologias digitais na cultura escolar contemporânea, enfatizando que não é necessário abandonar o que se conhece

até o momento para promover a inserção de novas tecnologias em sala de aula, pode se aproveitar as melhores experiências de cada contexto.

Para Cortelazzo et al. (2018) uma vez que a legislação brasileira dá ampla liberdade para flexibilização dos métodos de ensino, as tecnologias de informação e comunicação podem ser grandes aliadas no processo de aprendizagem e que a sala de aula tem potencial para ser um espaço privilegiado de encontro entre professores e estudantes, com efetivas interações e discussões, as possibilidades pedagógicas, com misturas metodológicas que levem ao aprendizado mais efetivo podem ser ampliadas.

Nesse sentido, concordo com Ortiz e Santos (2015) que sinalizam que a Educação não se restringe à sala de aula e ao livro didático. Para que a mediação didático-pedagógica ocorra utilizando meios e tecnologias de informação e comunicação, é necessária a construção de materiais mais elaborados, que façam conexão com outras formas de compreensão do conteúdo. Assim, de acordo com Behar (2013) em um futuro breve a educação presencial e a distância, com uso dos recursos digitais, estarão mescladas no cotidiano das instituições educacionais uma vez que, atualmente, não há restrições quanto ao uso de tecnologias na educação e cada vez mais um híbrido de recursos contribuem para que instituições e professores integrem em práticas docentes diferenciadas com o objetivo de aprimorar a qualidade do ensino e acompanhar a nova geração dos estudantes.

Deste modo, conforme pontuam Bacich; Tanzi Neto e Trevisan (2015), o projeto pedagógico da escola que queira abarcar essas questões, precisa ponderar como fazer a integração das tecnologias digitais para que os estudantes possam aprender significativamente em um novo ambiente, que agora contempla o presencial e o *online*, com amplas possibilidades de trabalhos educacionais mediadas com o uso de tecnologias.

Bacich e Moran (2018) destacam que metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. Conectadas num mundo digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos que, conforme já destacado neste capítulo, vão muito além de em alguns momentos acontecerem presencialmente e em outros a distância, mas sim trazendo muitas combinações metodológicas que misturam possibilidades de ensinar e consequentemente de aprender.

Behar (2013) define mediação didático-pedagógica como condições criadas para que o professor possa incentivar as interações e trocas entre os estudantes, organizar grupos, orientar ações, problematizar posicionamentos e entendimentos sobre o conteúdo em questão, administrar conflitos, realizar negociações, tendo por objetivo aproximar os alunos do

conteúdo de forma ativa e coletiva, visando a aprendizagem por meio da construção do conhecimento. Revela-se na ação do professor, considerando a reflexão sistemática docente, pressupondo a ação educativa na capacidade de seleção e aplicação de procedimentos, métodos, técnicas e recursos que alcancem as finalidades pedagógicas determinadas.

Bacich; Tanzi Neto e Trevisan (2015) afirmam que na educação acontecem vários tipos de mistura: de saberes e valores, quando integramos várias áreas de conhecimento, de metodologias, com desafios, atividades, projetos. Também falamos de tecnologias híbridas, que integram as atividades de sala de aula com as digitais, as presenciais com as virtuais.

Bacich e Moran (2018) constatarem que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, porém quando ocorre por meio da experimentação e questionamento torna-se mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda. Recentemente tem havido iniciativas que combinam metodologias ativas em contextos híbridos, que unam as vantagens das metodologias indutivas e das metodologias dedutivas. Os modelos híbridos procuram equilibrar a experimentação com dedução, invertendo a ordem tradicional: experimentamos, entendemos a teoria e voltamos para a realidade (indução-dedução, com apoio docente).

O ensino híbrido ganhou muita força com a pandemia da Covid-19, porém acho importante destacar que o debate sobre mesclar possibilidades pedagógicas utilizando o máximo de ferramentas disponíveis para potencializar os resultados da aprendizagem é muito anterior a essa data. Personalização não é pensar uma forma para cada aluno, mas formas diferentes de passar determinado conteúdo de forma que o estudante identifique aquela na qual aprende melhor. O híbrido não é Educação a Distância - EAD e nem é ensino remoto, o ideal é que seja fluido para que o estudante não perceba em qual espaço está, seja ele presencial ou a distância.

Considerando que os indivíduos não aprendem no mesmo ritmo e possuem diversas necessidades de aprendizagem que acontecem em momentos diferentes, Horn e Stalker (2015) sinalizam que o modelo tradicional de educação é insuficiente para promover uma educação plena. Assim, se o objetivo é melhorar o resultado da educação, os autores acreditam que a personalização da aprendizagem é um caminho para atender diferentes necessidades de aprender.

Um projeto de personalização que de fato atenda aos estudantes, requer que eles juntamente com o professor, possam delinear seu processo de aprendizagem, selecionando recursos que mais se aproximam de sua melhor maneira de aprender. Aspectos como o ritmo, o tempo, o lugar e o modo como aprendem são relevantes quando se reflete sobre a personalização do ensino. (Bacich; Tanzi Neto e Trevisani, 2015, p. 51).

Refletindo mais uma vez em relação a um dos possíveis conceitos de ensino híbrido, Bacich; Tanzi Neto e Trevisani (2015) sinalizam que o ensino híbrido não se reduz a metodologias ativas, ao mix de presencial com online, de sala de aula e outros espaços e sim às inúmeras oportunidades de ensinar e aprender. Híbrido também pode ser um currículo mais flexível, que planeje o que é básico e fundamental para todos e que permita ao mesmo tempo caminhos personalizados para atender às necessidades de cada estudante.

O ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades com mediação tecnológica em estratégias combinadas com foco em pôr o processo de aprendizagem no estudante e não mais na transmissão de informação. Bacich e Moran (2018) apontam que a combinação equilibrada da flexibilidade da aprendizagem híbrida, misturada com metodologias ativas, fazendo, refletindo, avaliando e compartilhando facilita a ampliação de nossa percepção, conhecimento e competência em todos os níveis.

Bacich; Tanzi Neto e Trevisani (2015) acreditam que o ensino é híbrido porque não se reduz ao que planejamos institucional e intencionalmente. Aprendemos por meio de processos organizados junto com processos abertos, informais. Aprendemos quando estamos diante do professor, quando estamos sozinhos, com pares, com colegas, com desconhecidos. Aprendemos quando temos intenção ou de forma espontânea, quando estudamos ou quando nos divertimos, vendo TV, lendo um livro, assistindo a uma peça de teatro, quando erramos, quando navegamos na internet. Se temos atualmente inúmeras formas de aprender, por que ensinar de uma só forma?

Para Horn e Staker (2015) o ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um estudante aprende: 1) pelo menos em parte por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, local, caminho e/ou ritmo do aprendizado; 2) pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência e 3) e que as modalidades ao longo do caminho de aprendizado de cada estudante em um curso ou matéria estejam conectados, oferecendo uma experiência de educação integrada.

Criar condições de ter uma participação mais ativa dos estudantes, na visão de Camargo e Daros (2018), implica na mudança de prática e o desenvolvimento de estratégias que garantam a organização de um aprendizado mais interativo e intimamente ligado com as situações reais. Nesse sentido, se faz necessário estabelecer caminhos que levem à inovação no ensino, de modo a chegar cada vez mais próximo de metodologias que maximizem o potencial de aprendizagem do estudante.

Christensen, Horn e Staker (2013) ressaltam que em muitas instituições o ensino híbrido está emergindo como uma inovação sustentada em relação à sala de aula tradicional,

ou seja, usam o que têm para adaptar ou criar melhores propostas. Esta forma híbrida é uma tentativa de oferecer “o melhor de dois mundos”, isto é, as vantagens da educação *online* combinadas com os benefícios do ensino presencial. Já outras instituições educacionais, ocorrem inovações híbridas disruptivas em relação ao modelo tradicional de ensino.

Moran (2015) afirma que o ensino híbrido tem o status de método de ensino baseado em metodologias ativas, essas pensadas em termos da convergência sistemática entre os ambientes presencial e virtual, de forma que hoje o ensino híbrido tem se mostrado como a melhor estratégia pedagógica para despertar e desenvolver nos alunos o protagonismo e o desenvolvimento de competências nos estudantes.

De acordo com Bacich e Moran (2018), híbrido tem mediação tecnológica forte: físico-digital, móvel, ubíquo, realidade física e aumentada, que trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários e atividades. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje.

A educação formal é cada vez mais *blended*, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais. O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um.

A integração de tecnologias, metodologias e atividades, devem ser complementares, aproximando as diversas mídias existentes, conforme argumentam Ortiz e Santos (2013). O docente não deve considerá-las um problema, mas ferramentas de transformações do processo educacional.

Cabe ressaltar, conforme afirma Mattar (2014), que as mudanças que vem ocorrendo nos processos de ensino e de aprendizagem, motivadas principalmente pelo uso de novas tecnologias, estão afetando tanto os espaços de aprendizagem virtuais quanto os presenciais. No caso dos ambientes presenciais, uma das principais mudanças que tem ocorrido, na busca da adoção de metodologias que ponham o estudante como protagonista do processo, envolve alterar o *layout* das salas de aula, abolindo o formato de carteiras voltadas para a lousa e o professor, transformando-a em espaços em que pequenos grupos interagem, buscando, trocando e construindo conhecimento.

Santaella (2018) afirma que a educação praticada atualmente, interligada ao ciberespaço e promotora da cibercultura, transige às novas gerações de fluentes digitais a possibilidade de permear as salas de aulas tradicionais físicas, oportunizando aprender em qualquer tempo e em qualquer lugar, mesmo que o próprio aprendiz não tenha consciência

disso, fenômeno conhecido como aprendizagem ubíqua, flexível e pervasiva, disponível àqueles que têm possibilidades de acessar ao mundo digital.

Christensen, Horn e Staker (2013) pontuam que em 2012 que o Clayton Christensen Institute publicou um artigo denominado “*Classifying K–12 blended learning*” que categorizava a maior parte dos programas de ensino híbrido que estão surgindo no setor da educação básica norte-americana atualmente. Os principais modelos adotados nas instituições educacionais se enquadram em quatro categorias, são elas:

1) O modelo de Rotação é aquele no qual, dentro de um curso ou matéria os alunos revezam as atividades realizadas entre modalidades de ensino, em um roteiro e horário fixo ou a critério do professor, sendo que pelo menos uma modalidade utilizada é a do ensino *online*. Outras modalidades podem incluir atividades como as lições em grupos pequenos ou turmas completas, discussões, trabalhos em grupo, tutoria individual e trabalhos escritos. O modelo de Rotação tem quatro submodelos: Rotação por Estações, Laboratório Rotacional, Sala de Aula Invertida e Rotação Individual.

1.1) Modelo de Rotação por Estações, ou o que alguns chamam de Rotação de Turmas ou Rotação em Classe, é aquele no qual os estudantes, organizados por grupo revezam dentro do ambiente de uma sala de aula realizando uma tarefa de acordo com os objetivos definidos pelo professor, que assume papel de mediador. A variedade de recursos utilizados, tais como: vídeos, leituras, trabalhos individuais, pesquisa favorecem a personalização do ensino, estimulam a colaboração e melhorar o engajamento dos estudantes. Após determinado tempo previamente combinado com os estudantes, eles trocam de grupo e esse revezamento continua até todos terem passado por todos os grupos.

Bacich; Tanzi Neto e Trevisani (2015) sinalizam que o planejamento desse tipo de atividade não é sequencial e as tarefas realizadas nos grupos são, de certa forma independentes, mas funcionam de forma integrada para que ao final da aula, todos tenham tido a oportunidade de ter acesso aos mesmos conteúdos.

1.2) Modelo de Laboratório Rotacional é aquele no qual a rotação ocorre entre a sala de aula tradicional e um laboratório de aprendizado para o ensino *online*. Começa na sala de aula tradicional e em seguida adiciona uma rotação para computador ou laboratório de ensino de forma individual com acompanhamento do professor. O modelo não rompe com as propostas que ocorrem de forma presencial em sala, mas usa o ensino online como uma inovação sustentada para ajudar a metodologia tradicional a atender melhor as necessidades dos estudantes.

1.3) Modelo de Sala de Aula Invertida é aquele cujo conteúdo teórico é estudando antecipadamente em um ambiente fora da escola preferencialmente no modelo *online*, enquanto na sala de aula, é o espaço onde ocorrem as discussões, esclarecimento de dúvidas e atividades técnicas adequadas a cada contexto para aprofundamento dos conceitos básicos estudados previamente.

1.4) Modelo de Rotação Individual difere dos outros modelos de Rotação porque, em essência, cada aluno tem um roteiro individualizado com propostas que deve contemplar em sua rotina para cumprir os temas a serem estudados. O foco deve ser o caminho a ser percorrido, de acordo com suas dificuldades e facilidades e por isso, o estudante, não necessariamente, participa de todas as estações ou modalidades disponíveis.

2) O Modelo *Flex* é aquele no qual o ensino *online* é a espinha dorsal do aprendizado do estudante em cursos ou matérias, mesmo que ele o direcione para atividades off-line em alguns momentos. Os estudantes seguem um roteiro fluido, personalizado, adaptado individualmente com atividades a serem realizadas nas diferentes modalidades de ensino e se movem no curso *flex* de acordo com suas necessidades individuais. O professor responsável está na mesma localidade, que é um espaço físico e está disponível para esclarecer dúvidas e oferecer ajuda.

3) O modelo *A La Carte* é aquele no qual os estudantes são responsáveis pela organização dos seus estudos, de acordo com os objetivos gerais a serem atingidos. Eles participam de um ou mais cursos inteiramente *online*, com um professor responsável virtualmente e, ao mesmo tempo, continuam a ter experiências educacionais nas aulas presenciais em escolas tradicionais. Os estudantes podem participar da parte *online* tanto nas unidades físicas ou fora delas, como em casa por exemplo.

4) O modelo Virtual Enriquecido é uma experiência que deve ser realizada pela escola como um todo, na qual, dentro de cada curso (exemplos: Língua Portuguesa ou Matemática), os estudantes dividem o tempo entre uma unidade escolar física e o aprendizado remoto com acesso aos conteúdos e às atividades *online* do local onde preferirem.

Mattar (2017) ressalta que, mesmo em um curso tenha maior parte carga-horária realizada a distância, sob o ponto de vista do estudante e do aspecto pedagógico são experiências genuinamente híbridas, pois em alguns contextos e em relação a alguns conteúdos, é mais apropriado aprender a distância e em outros presencialmente. De um lado as atividades online possibilitam que o ensino seja personalizado de uma forma que no presencial não seria possível, aumentando a flexibilidade e a convivência para os estudantes.

Por outro lado, há tipos de interações e socializações que só ocorrem em atividades presenciais síncronas.

Bacich e Moran (2018) apontam que há diversas formas e modelos de personalização da aprendizagem para que os estudantes aprendam de diversas formas. Por ser um processo complexo, a personalização requer maturidade e autonomia crescente dos estudantes bem como docentes preparados e remunerados a altura da responsabilidade, com apoio institucional e infraestrutura tecnológica adequada. Os professores precisam descobrir quais são as motivações de cada estudante, o que os mobiliza para aprender, os percursos e técnicas mais adequados para cada situação, combinados de forma equilibrada com atividades individuais, grupais, presenciais e *online*, trazendo desta forma, sentido nas atividades propostas e conseqüentemente, tornando a aprendizagem mais significativa aos estudantes.

Cabe chamar a atenção para o fato de que a aprendizagem significativa só é possível quando o estudante constrói o seu próprio conhecimento e para tal precisa estar mentalmente ativo. Quando os discentes estudam apenas para cumprirem as exigências dos momentos de avaliação escrita, a aprendizagem corre o risco de ficar reduzida à memorização.

Nesse sentido, para que a escola possa atender as demandas de uma sociedade cada vez mais impactada pelos avanços tecnológicos além de adaptações no currículo no sentido da personalização do ensino, é fundamental pensar o processo de avaliação da aprendizagem para além dos testes ao final de cada período. Para isso, deve estar integrada à aprendizagem e envolver *feedback* frequente aos estudantes, não se resumido a números. É importante analisar os avanços conceituais dos estudantes ao longo do processo num percurso no qual alterações no planejamento da ação educativa podem ocorrer constantemente.

Filatro e Cavalcanti (2018) alertam, entretanto, que mesmo distante do cotidiano e da realidade da maioria dos educadores, se deve valorizar o emprego das tecnologias para potencializar o uso das metodologias de ensino e aprendizagem inovadoras. No caso das metodologias analíticas, a inovação está relacionada ao poder computacional de coletar, tratar e transformar dados relativos aos estudantes e seus contextos, bem como à aprendizagem humana, apoiando desta forma a decisão de educadores e estudantes. Delas derivam aplicações apoiadas em sistemas computacionais, como as plataformas adaptativas.

Bacich e Moran (2018) complementam que existem plataformas e aplicativos que oferecem cada vez mais possibilidades inovadoras de personalização de acompanhamento da aprendizagem. As plataformas adaptativas monitoram os avanços dos estudantes em tempo real, sugerem alternativas e permitem que cada um conduza, até determinado ponto, seu aprendizado no seu ritmo e de forma autônoma, ou seja, sem o professor. Cada estudante é

guiado por meio de percursos didáticos, tem um *dashboard*, um quadro em que visualiza o percentual de conclusão de cada tema ou atividade e mais dados sobre seu desenvolvimento, percebendo desta forma, quais temas tem maior domínio e em quais tem maior dificuldade e precisa de maior auxílio. Paralelamente, o professor visualiza esses avanços e dificuldades em um quadro em tempo real.

2.3.1 O estudante com papel ativo em sua aprendizagem

De acordo com Moran (2015) podemos fazer mudanças progressivas ou mais intensas na direção da personalização do ensino, da colaboração e da autonomia do estudante. Só não podemos manter o modelo tradicional e achar que com poucas adaptações teremos os resultados educacionais desejados. Os ajustes necessários, mesmo progressivos, são significativos, porque são do foco nesse processo: aluno ativo e participativo e não passivo; envolvimento profundo nas atividades propostas e não burocrático; professor orientador e não transmissor.

O mesmo autor acrescenta que no modelo disciplinar, precisamos “dar menos aulas” e disponibilizar previamente aos estudantes o conteúdo fundamental de forma que leiam antes os materiais básicos e realizem as atividades mais ricas em sala de aula com a mediação dos professores e a troca e debate entre os estudantes. Mesclando diferentes materiais nos ambientes virtuais com atividades de aprofundamento nos espaços físicos (salas) ampliamos o conceito de sala de aula e de espaços de aprendizagem: invertemos a lógica tradicional de que o professor ensine na aula e o aluno tente aplicar depois em casa o que aprendeu em aula, para que, primeiro, o aluno caminhe sozinho (vídeos, leituras, atividades, investigações) e depois em sala de aula desenvolva os conhecimentos que ainda precisa no contato com colegas e com a orientação do professor.

Estratégias metacognitivas, de acordo com Mota e Rosa (2018) referem-se aos procedimentos nos quais o estudante utiliza para planejar, monitorar e avaliar a própria aprendizagem. Esse processo requer reflexão, autonomia, motivação e confiança em si e nos outros com quem serão compartilhadas situações de aprendizagem. Uma das sugestões nesse sentido, é uma aposta nos trabalhos de equipe. O estudante, ao discutir com seus pares, ativa sua estrutura cognitiva e pode tomar consciência sobre o que está fazendo e, de forma inconsciente, busca o conhecimento já existente na estrutura cognitiva. Esta procura estimula

a criação de novos conhecimentos e contribui para o controle dos processos mentais e para a melhoria da estrutura cognitiva.

Mota e Rosa (2018) acrescentam que cabe ao professor contribuir para que o estudante se sinta confortável em aprender com os próprios erros, aumentando assim, o nível de confiança deles. Por outro lado, estratégias que desenvolvam o sentido de responsabilidade, como avaliar os trabalhos dos colegas, encorajá-los a preparar pequenos momentos de aula e criar ambientes onde o aluno tenha tempo para refletir sobre o que é ensinado, são muito bem-vindos no desenvolvimento de competências metacognitivas. Ajudam o estudante a pensar sobre a sua própria maneira de pensar.

Estou de acordo com Bacich e Moran (2018) quando afirmam que a aprendizagem mais profunda requer, com frequência, que sejam disponibilizados espaços de prática, ou seja, locais onde é possível aprender fazendo e, também de ambientes ricos de oportunidades. Nesse sentido, é fundamental a valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes para aquisição de novos conhecimentos.

Então, no sentido do que foi trazido pelos autores, cabe ressaltar que se o ambiente pedagógico fomenta e viabiliza a transformação das práticas realizadas não somente na sala de aula, mas na escola como um todo, é um aspecto que precisa ser observado.

Ao se referirem sobre personalização da aprendizagem sob o ponto de vista dos estudantes, Bacich e Moran (2018), definem como o movimento de construção de trilhas que façam sentido para cada um, que os motivem a aprender, que ampliem seus horizontes e os levem ao processo de serem mais livres e autônomos. Cada estudante, de forma mais direta ou indireta, busca respostas para suas dúvidas e inquietações, podendo relacioná-las com seu projeto de vida e sua visão de futuro e nesse caso o papel do professor como mediador desse processo é fundamental.

Para Bacich e Moran (2018) os bons professores e mediadores sempre foram, e sempre serão fundamentais para avanços na aprendizagem. Esses profissionais contribuem para o desenho de roteiros interessantes, problematizam, orientam e ampliam os cenários, as questões, os caminhos a serem percorridos. Com as possibilidades tecnológicas que temos a disposição atualmente, diferentemente do que ocorria antes, é possível, por meio de plataformas, que professores acompanhem o desenvolvimento dos estudantes, não necessitando estar o tempo todo junto eles e nem precise explicar as mesmas informações para todos.

Coaduno com as ideias dos mesmos autores, quando se referem à personalização da aprendizagem sob o ponto de vista do educador e da escola é o movimento de ir ao encontro

das necessidades e interesses dos estudantes e de contribuir para que desenvolvam todo seu potencial, motivá-los, engajá-los em projetos significativos de construção de conhecimentos mais complexos e, também no desenvolvimento de competências mais amplas.

Segundo Filatro e Cavalcanti (2018) Vygotsky propõe que as formas de um indivíduo estruturar seu pensamento origina de hábitos sociais do ambiente e cultura em que ele está inserido. Desta forma, a história de vida e o ambiente em que o sujeito vive são determinantes para seu aprendizado e desenvolvimento intelectual.

Bacich e Moran (2018) sinalizam que as instituições educacionais mais inovadoras desenham uma política da aprendizagem em torno do projeto de vida do estudante, possibilitando assim, que a personalização encontra mais sentido quando cada estudante se conhece melhor e amplia a percepção do seu potencial em todas as dimensões. O projeto de vida é um componente curricular transversal que visa promover a convergência entre os interesses de cada estudante e, também de seus talentos, história e contexto, ampliando-se desta forma a motivação para aprender. Em relação ao conceito de projetos de vida, autores complementam:

São trilhas pessoais de vida porque elas se refazem, redefinem, modificam o tempo todo. Não são roteiros fechados, mas abertos, adaptados às necessidades de cada um. São projetos porque estão em construção e têm dinâmicas que ajudam a rever o passado, a situa-se no presente e a projetar-se em algumas dimensões no futuro. (BACICH; MORAN, 2018. p.7).

Para Bacich; Tanzi Neto e Trevisani (2015) apud Goodson (2007) ver a aprendizagem como algo ligado à história de vida é entender que ela está situada em um contexto e que também tem história tanto em termos de histórias de vida dos indivíduos e histórias e trajetórias das instituições que oferecem oportunidades formais de aprendizagem como de histórias de comunidades e situações em que a aprendizagem informal de desenvolve.

Camargo e Daros (2018) afirmam que contar histórias é algo que fez e faz parte da vida das pessoas, pois esses relatos ocorrem geralmente de forma espontânea no ambiente escolar, com os amigos, familiares e em diferentes fases da vida humana.

Moura; Sousa e Guidotti (2022) afirmam que Storytelling é um termo em inglês com alguns significados, dependendo da fonte e um deles, em português, significa “contação de histórias” com o emprego de diferentes estratégias narrativas para atingir um determinado objetivo. Portanto, é um termo que se refere à construção de narrativas sobre os mais variados assuntos. No contexto da educação, histórias e narrativas quando construídas com uma proposta de contar algo aos outros de forma envolvente, possibilitam atrair a atenção e audiência e conduzir ações que as conectem a um contexto social.

Para Bruner (2002) o ato de narrar se relaciona com a organização da experiência para interpretar melhor o que se passou, contribuindo para promover uma nova forma de contar. Assim, para o autor, narrativa é uma sequência singular de eventos que envolve pessoas, situadas em determinado contexto, como personagens ou atores, permitindo avançar ou retroceder no tempo de acordo com os objetivos de construção de conhecimentos que envolvem as relações entre o pensamento e cultura do sujeito consigo mesmo e com os outros.

Bacich e Moran (2018) acreditam que um caminho interessante para o projeto de vida é a construção de narrativas, em que cada estudante conta sua história utilizando as diversas tecnologias disponíveis e a partir daí vai construindo o seu portfólio com todo o seu percurso de aprendizagem. É possível contar e compartilhar histórias com ou sem internet: a partir de produção de livros, de textos, da internet, de fóruns de discussão, da produção de um vídeo, animações, simulações, dramatizações entre outros.

Trazendo as possibilidades de construção de narrativas pelos diferentes espaços educacionais existentes em nossa sociedade com o uso de tecnologias digitais, Valente e Almeida (2014) afirmam que é possível criar padrões de integração de mídias de representação de fatos, reais ou imaginários encadeados de forma lógica, articulando objetividade e subjetividade por meio de palavras, imagens, sons e vídeos compartilhados pela *web*. Esses aspectos são significativos em processos educativos pautados pelo exercício da autoria do aprendiz por meio da construção, análise e reconstrução de suas histórias, permitindo registrar os processos de aprendizagem, organizar os modos de pensar sobre as experiências e as relações que o aprendiz estabelece consigo mesmo e com o mundo em sua volta.

Bacich; Tanzi Neto e Trevisani (2015) afirmam que cada um de nós vai construindo seu projeto de vida na fluência de uma rica trama de trocas, reflexões, vivências, histórias físicas e digitais, formais e informais, previsíveis e ocasionais, que se interligam e recombina incessantemente. Nossa vida é uma narrativa dinâmica com enredo fluido, costurado com fragmentos das múltiplas histórias que vivenciamos e compartilhamos de diversas formas.

Valente e Almeida (2014) acrescentam que uma alternativa para relatar e registrar os caminhos adotados pelos estudantes em suas buscas, as informações levantadas, suas produções e descobertas é por meio das narrativas digitais, que tem se mostrado um processo educativo pautado pelo exercício da autoria do aprendiz por meio da construção, análise e reconstrução de suas histórias, permitindo organizar os modos de pensar sobre as experiências e as relações que estabelece consigo mesmo e com o mundo, podendo contar com a

colaboração de outras pessoas. Assim, o autor da história pode compartilhar suas experiências, receber feedback, rever e reformular suas trajetórias e produções e reconstruir suas histórias inspirado nas suas e, também nas narrativas de outras pessoas.

Concluo o capítulo mencionando a compreensão de Bacich; Tanzi Neto e Trevisani (2015) de que a educação no sentido mais amplo é aprender e auxiliar que outras pessoas também aprendam por meio da comunicação e do compartilhamento, a construírem histórias de vida que façam sentido, que nos ajudem a compreender melhor o mundo e a nós mesmos. Por isso, além de saber contar histórias e estimular que os estudantes narrem as suas, é fundamental que eles percebam que a vida é uma história e que a construímos em capítulos sucessivos. Isso ajuda na percepção de que, por meio de múltiplas pequenas histórias, estamos construindo uma narrativa silenciosa que as integra em uma sequência significativa.

No próximo capítulo, abordo a questão da mediação tecnológica na educação, conceituando algumas metodologias ativas que foram escolhidas por serem as que encontramos com maior facilidade na literatura que trata sobre o assunto, a atuação do professor presencial, no uso de metodologias ativas com tecnologias digitais e com tecnologias não digitais e, também sobre a cultura e o currículo digital.

3 AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

O pensamento não pode ocorrer isolado da ação.

John Dewey

No capítulo anterior, trouxe os conceitos teóricos das metodologias ativas na educação, abordando questões inerentes ao contexto tecnológico atual e o perfil das novas gerações, as teorias da aprendizagem e o uso de metodologias ativas no contexto educacional, o ensino híbrido e o estudante com papel ativo em sua aprendizagem.

No presente capítulo, apresento o conceito de algumas metodologias ativas mais conhecidas por serem mais comumente encontradas em livros e artigos a respeito da temática e, também por algumas delas terem sido trabalhadas na Jornada Pedagógica. Essas metodologias envolvem ou não a utilização de tecnologias digitais da informação e da comunicação, sinalizando, entretanto, que muitas outras já existem ou podem ser criadas e/ ou adaptadas por meio das práticas que os professores realizam em sala de aula e da realidade na qual a escola está inserida.

Para Behar (2013) a ênfase em conteúdos e disciplinas do currículo tradicional cria barreiras na identificação do significado em relação ao contexto que o estudante vive. A forma como são realizadas as avaliações privilegia a memorização ao invés da aprendizagem. Como não há participação ativa do sujeito no processo, como vimos no capítulo anterior, pouca parte do conteúdo transmitido é construído como conhecimento. Para alterar esse quadro, é preciso que a prática pedagógica leve em consideração atividades que permitam aos estudantes aprenderem perguntando, trabalhando coletivamente, pesquisando, organizando e planejando.

Nesse sentido, estou de acordo com os autores, quando afirmam que as práticas baseadas em conteúdos e na transmissão de conhecimentos com foco na figura do professor são superadas diante de um cenário de transformações na sociedade, tornando-se necessário exercer práticas interativas que privilegiem o protagonismo do estudante em situações pedagógicas desafiadoras, permitindo papel ativo no processo de aprendizagem.

No entender de Moran (2015) professores podem organizar com os estudantes pelo menos um projeto importante na sua disciplina, que integre os principais assuntos e que utilize pesquisa, entrevistas, narrativas, jogos como parte importante do processo. É

importante que os projetos estejam ligados à vida dos alunos, às suas motivações profundas, que o professor saiba gerenciar essas atividades, envolvendo-os, negociando com eles as melhores formas de realizar o projeto, valorizando cada etapa e principalmente a apresentação e a publicação em um lugar visível do ambiente virtual para além do grupo e da classe.

Há vários tipos de metodologias ativas. As características comuns entre elas são: 1) observação da realidade; 2) estimulam o protagonismo do estudante; 3) ampliam as possibilidades de aprendizagem; 4) dão significado à aprendizagem; 5) desenvolvem a autonomia; 6) utilizam a problematização como estratégia; 7) apresentam hipóteses de solução e 8) proporcionam relação dialética entre teoria e prática.

Cabe chamar a atenção, entretanto, que o avanço da utilização das tecnologias digitais na educação trouxe maiores possibilidades de acesso aos conteúdos e materiais produzidos por outras pessoas e, a esse respeito, Cortelazzo et al. (2018) enfatizam que o uso de metodologias ativas de aprendizagem dá protagonismo ao estudante no seu aprendizado, com orientação e mediação docente. Para que isso ocorra, há intensa utilização de recursos, materiais instrucionais, produção e reutilização de objetos de aprendizagem em diversas mídias. Esses recursos muitas vezes são provenientes de autores de diferentes áreas do conhecimento e é importante fazer o uso sempre indicando a autoria da obra, analisando cada caso, com o cuidado para não violar os direitos autorais e intelectuais.

3.1 A atuação do professor presencial com tecnologias digitais de informação e comunicação

Compreendo tecnologia como um conjunto de métodos, técnicas habilidades e processos usados na produção de bens e serviços para o alcance de determinados objetivos, satisfazendo assim, as necessidades de uma sociedade. Uma das primeiras técnicas usadas que foi a atividade de lascar pedras umas nas outras a fim de formar uma ponta pontiaguda, que servia de caça e para o manuseio de alimentos. Lascando as pedras que o homem descobriu o fogo, uma das tecnologias mais importantes da humanidade até os dias de hoje.

As tecnologias digitais de informação e comunicação - TDICs podem ser definidas como um conjunto de recursos que se integram em bases tecnológicas e possibilitam, a partir de equipamentos, programas e mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos numa rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes, ampliando as ações.

Em concordância com Brasil (2018), ao longo das últimas décadas, as tecnologias digitais da informação e comunicação, têm alterado nossas formas de trabalhar, comunicar, de relacionar e de aprender. Na educação, as TDICs têm sido incorporadas às práticas docentes como meio para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas, alinhando os processos de ensino e de aprendizagem à realidade dos estudantes, despertando maior interesse e engajamento dos estudantes em todas as etapas da Educação Básica.

Scherer e Farias (2018) apontam que, com o advento das tecnologias digitais de informação e comunicação, aconteceram mudanças significativas nos processos metodológicos de ensino na sociedade contemporânea. A disseminação destas tecnologias com os usos que as pessoas fazem por meio da internet com mobilidade² e ubiquidade³ potencializa o seu acesso por meio de celulares, *smartphones* e *tablets*. Behar chama atenção que “os recursos digitais devem servir de apoio nas interações virtuais e presenciais, a fim de possibilitar a construção e socialização do conhecimento” (2013, p. 45).

Para Behar (2013) o potencial do uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na educação, para além da apresentação de conteúdos, estas conferem um papel mais ativo, em que por meio da interação e interatividade, a colaboração e cooperação são favorecidas, abrindo caminho para a inovação pedagógica e didática e a busca de novas vias que visem promover a aprendizagem.

A utilização de recursos digitais na educação amplia um espaço para que se reflita sobre possíveis novas estratégias pedagógicas apoiadas na comunicação multidirecional entre os sujeitos envolvidos. A comunicação multidirecional se apoia na interatividade. (Behar. 2013, p. 113-114).

Frente à expansão da internet e das tecnologias digitais de informação e comunicação, conforme aponta Behar (2013), verifica-se a crescente utilização de materiais educacionais digitais na educação. Sua aplicação não envolve a simples digitalização da aula, mas sim a sua ampliação. O grande diferencial está justamente em possibilitar uma gama de novas situações, antes limitadas por questões geográficas, físicas, financeiras e temporais.

Camargo e Daros (2018) definem aplicativos como programas de computador concebidos para processarem dados eletronicamente. Eles têm o intuito de facilitar e reduzir o tempo de execução de uma determinada tarefa pelo usuário.

² Mobilidade – estar em movimento

³ Ubiquidade – do que existe ou está em praticamente todos os lugares

Devido ao crescimento da produção de aplicativos desenvolvidos para auxiliarem os usuários a construir ou acessar novos conhecimentos, eles têm sido amplamente utilizados como recursos pedagógicos, permitindo diferentes possibilidades de trabalho em contextos educativos para desenvolver, por exemplo: *storytelling*, métodos de caso, aprendizagem baseada em problemas entre outras estratégias.

Cortelazzo et al. (2018) chamam atenção que a forma tradicional do reforço dos principais conceitos abordados em sala de aula, conhecida como “dever de casa”, tem sido um desafio para muitos educadores por não cumprir mais seu objetivo, pois boa parte dos estudantes, argumentam com diversas razões que os levaram a não realizar as atividades solicitadas pelo professor. Assim, em um processo de compreensão da dinâmica do mundo em que vivemos, o perfil dos estudantes (a maioria pertencentes à geração Z) e variedade de tecnologias disponíveis, é preciso repensar esse processo.

Para Bacich e Moran (2018) depois que os estudantes desenvolvem o domínio básico da leitura e escrita nos primeiros anos do ensino, podemos inverter o processo: as informações básicas sobre um tema ou problemas podem ser pesquisadas pelo estudante para introdução no assunto, partindo dos conhecimentos prévios e ampliando com referências dadas pelo professor e, também com as que o estudante descobre nas inúmeras oportunidades informativas a sua disposição. Ele pode então compartilhar, por meio da interação, dinâmicas, projetos, sínteses e discussões sua compreensão do tema com os colegas de turma e com o professor.

Trazendo o ponto de vista de Cortelazzo et al (2018), na sala de aula invertida (*flipped classroom*, termo em inglês) a lógica da sala de aula teórico-expositiva seguida de exercícios de fixação ou outras atividades, realizadas geralmente em casa é alterada. Espera-se que o estudante consiga previamente quando não está na escola, fazer a leitura do assunto ou assistir a um vídeo que compõe a aula, otimizando o tempo em sala para aprofundamento das questões, esclarecimento às dúvidas e questionamentos que surgirem. Normalmente os estudantes se reúnem em grupo para uma discussão preliminar, realização de pesquisas na internet para investigação mais detalhada sobre o assunto, participam de atividades que envolvam o pensar, trabalhar, elaborar e criar colaborativamente, e, ao final, o professor realiza uma exposição com fechamento do assunto para toda a sala. “O papel do professor nesse processo é mais como um orientador, estimulador, norteador do que um simples transmissor de conteúdo”. (p. 78).

Mattar (2017) registra que a sala de aula invertida não é uma metodologia nova. A prática de leitura de textos antes das aulas é bastante comum, em especial nas ciências

humanas em que as aulas acabam envolvendo apresentações e discussões centralizadas nos estudantes. Filatro e Cavalcanti (2018) acrescentam que no momento do encontro síncrono em sala de aula física ou em espaços digitais, ao invés de apresentar conceitos em aula expositiva, o professor pode mediar uma rica discussão na qual os estudantes apresentam dúvidas sobre os conteúdos estudados.

Moran (2015) aponta que a sala de aula invertida é uma atividade que combina aprendizagem por desafios, problemas reais, jogos, com a aula invertida e é muito importante para que os estudantes aprendam fazendo, aprendam juntos e aprendam, também, no seu próprio ritmo. As aulas roteirizadas com a linguagem de jogos cada vez estão mais presentes no cotidiano escolar. Para gerações acostumadas a jogar, a de desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber.

Embora a sala de aula invertida possa ser realizada com leitura de textos físicos, Cortelazzo et al. (2018) ressaltam a importância do uso de um ambiente virtual de aprendizagem para que o professor disponibilize as orientações, que podem ser em formato de vídeo ou escrita sobre os conteúdos a serem desenvolvidos naquele momento. O espaço também é fundamental para o registro das interações dos estudantes e do docente nas atividades disponibilizadas. Depois de acessarem o conteúdo compartilhado pelo professor, os estudantes deverão interagir e discutir os pontos indicados para em seguida desenvolver algumas tarefas para verificar a compreensão em relação aos principais aspectos abordados. As colaborações realizadas no AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem, também podem envolver o professor como fomentador dos debates.

Em seguida, já na sala de aula física, conforme apontam Cortelazzo et al. (2018), os estudantes que acessaram o conteúdo, esclarecem as dúvidas que ainda restam. Após esse momento, o professor deve elencar algumas atividades ou desafios a serem desenvolvidos pelos estudantes. O professor em seguida, esclarece as dúvidas que porventura ainda possam existir, engajando os estudantes em questionamentos e resolução de problemas. E, para concluir a atividade, o professor, juntamente com os estudantes apresentam os principais pontos observados e outras possibilidades de aplicação daquele conteúdo ou tema. O docente fornece um *feedback* do processo e estimula os estudantes que acessem previamente o conteúdo disponibilizado para a próxima aula.

É importante salientar que, para conseguir engajamento nas atividades propostas, na sala de aula invertida, o professor deve ter o cuidado de equilibrar o que os estudantes precisam saber com as atividades que solicita que eles realizem previamente, evitando assim, orientar que assistam de uma só vez, grande quantidade de vídeos de longa duração ou

leitura de textos extensos. Outro ponto de atenção é que como a lógica da sala de aula tradicional é invertida, os educadores precisam planejar o que será feito em sala de aula para que não seja um momento de aula expositiva com estudantes passivos, perdendo desta forma os objetivos de reflexão, troca, debates que a atividade propõe.

Nesse sentido, coaduno com Mattar (2017) quando enfatiza que a sala de aula invertida se diferencia da aprendizagem invertida. Inverter uma sala não necessariamente leva à aprendizagem invertida. Muitos professores podem inverter suas aulas fazendo com que os estudantes leiam textos e assistam vídeos antes da aula, mas para que se possa considerar que a aprendizagem invertida esteja acontecendo, quatro pilares devem ser incorporados à prática, quais sejam:

- Ambiente flexível - espaços flexíveis nos quais os estudantes escolhem quando e onde aprendem. Além disso, educadores que invertem as aulas são flexíveis em suas expectativas em relação ao tempo dos estudantes para a aprendizagem e em suas avaliações.

- Cultura da Aprendizagem – no modelo da aprendizagem invertida o ensino centrado no estudante e o tempo da aula é aproveitado para explorar questões com maior profundidade.

- Conteúdo Intencional – o modelo de aprendizagem invertida é pensado para ajudar os estudantes a desenvolverem compreensão conceitual e fluência processual, uma vez que são definidos os materiais que os estudantes devem explorar por conta própria.

- Educador Profissional – observa continuamente os estudantes durante a aula, fornecendo-lhes feedback relevante no momento e avaliando seu trabalho. Reflete perante sua prática, se conecta com outros educadores para melhorar seu ensino e aceita críticas construtivas.

A rotação por estações é um modelo de ensino de ensino híbrido caracterizado por mesclar atividades *online* com presenciais. Os estudantes são organizados em grupos, cada um com uma atividade diferente de acordo com os objetivos do professor. Todos os grupos devem passar por cada uma das estações para que experimentem diferentes formas de aprender. Para organizar a atividade os seguintes passos devem ser seguidos: 1) Planeje as atividades que serão realizadas de acordo com os objetivos pretendidos; 2) Deixe por escrito em cada uma das estações os objetivos e as tarefas que devem ser realizadas; 3) Pelo menos uma das estações deve ser de trabalho online com alguma ferramenta de conexão à internet; 4) Separe os grupos de estudantes em cada uma das estações. 5) O tempo de atividade irá variar de acordo com seu planejamento e após, os estudantes devem trocar as estações, passando por todas elas até o final da aula. Com base em Cortelazzo et al. (2018), as estações podem ser organizadas a exemplo da seguinte forma:

Estação 1 - leitura de textos sobre o tema de redação definido pelo professor em conjunto com os estudantes;

Estação 02: vídeos sobre a temática, para que os estudantes possam buscar argumentos fortes e fracos;

Estação 03: análise dos argumentos levantados em grupo;

Estação 04: análise de dados e infográficos;

Estação 05: projeto de texto, discussão em grupo e formação de esboço.

A etapa do fechamento consiste em realizar uma síntese por meio de um debate, aula expositiva ou atividade sobre o tema abordado.

Camargo e Daros (2018) salientam que o professor pode planejar quantas estações desejar, que o tempo total de cada estação seja suficiente para que os estudantes realizem as atividades propostas e, também prever conteúdos conectados com as atividades de forma independente, pois, se os estudantes começarem por uma estação que depende de outra estação prévia, eles não conseguirão atingir o objetivo da aula.

A instrução por pares (do termo em inglês *peer instruction*) proposta em 1991 pelo pesquisador e professor de física Eric Mazur, da Universidade de *Harvard*, nos Estados Unidos, visa a cognição e a aplicabilidade de conceitos, estimulando o debate entre os estudantes, mantendo-os atentos durante a aula por meio de atividades que estimulam o engajamento, exigem de cada um a aplicação dos conceitos fundamentais apresentados e, em seguida, a explicação desses conceitos aos seus colegas. A metodologia vem sendo aprimorada desde a sua implementação, sendo incorporado a ela o aprendizado cooperativo aos momentos de discussão durante as aulas.

No entender de Mattar (2017) apesar de poder ser considerada um tipo de sala de aula invertida, a instrução por pares merece ser tratada separadamente, tanto por desenvolver uma metodologia específica e sistemática e medir continuamente seus resultados, quanto porque propõe o conceito e a prática de alunos ensinarem e aprenderem de seus colegas.

Mattar (2017) pontua que na instrução por pares, o tempo disponível para a exposição do conteúdo é menor em comparação ao ensino tradicional, por isso, solicita-se que os estudantes acessem previamente o material que pode ser disponibilizado pelo professor por meio de textos, vídeos, anotações entre outros.

No sentido de garantir o acesso antes da aula ao material disponibilizado, são propostas três questões abertas que devem ser respondidas pela web. As duas primeiras abordam aspectos complexos do material sugerido e a terceira é sempre igual: “O que você achou difícil ou confuso no material?” Se nada foi difícil ou confuso, conte-nos, de maneira

bastante específica, o que achou mais interessante. O acesso às respostas permitirá que o professor prepare as aulas, ajudando-o a definir quais aspectos precisam de mais ênfase e, assim, preparar uma aula mais adequada às necessidades dos estudantes.

Segundo Valente e Almeida (2014) na instrução por pares em linhas gerais, cada aula é introduzida com uma breve explicação sobre determinado tópico, em seguida é aplicado um teste conceitual na forma de escolha múltipla. Os estudantes têm cerca de dois minutos para pensarem individualmente sobre a questão e dão a sua resposta por meio de um sistema de aquisição de dados. Se a frequência de acertos for superior a 70%, o professor explica a resposta argumentando sobre a pertinência da alternativa considerada, aponta o que está incorreto nas demais alternativas, faz novamente uma questão do mesmo tópico ou segue para o próximo conceito. Se a porcentagem de acertos for inferior a 70%, os estudantes discutem com os colegas do lado e voltam novamente a responder as questões.

No que diz respeito aos testes conceituais, Mattar (2017) pontua que podem ser combinados não só com apresentações do conteúdo, mas também com demonstrações. Embora as respostas dos estudantes possam ser coletadas por meio de diferentes recursos, o fato de não ter acesso à tecnologia não é empecilho para a aplicação da instrução por pares, já que alternativas como: *flashcards*⁴, cartões, formulários escritos ou mesmo mãos levantadas podem servir para esses objetivos.

A fase de discussão, conforme Valente e Almeida (2014); Mattar (2017) pontuam que ocorre geralmente com os alunos em pequenos grupos de 2 a 5 pessoas e dura normalmente em torno de 5 minutos. O tema é retomado e os estudantes ~~que~~ estimulados pelo professor passam a conversar com seus colegas sobre o tema. Esse é um momento de intensa interação entre os estudantes e em alguns casos também com o professor. Em seguida, os estudantes utilizam os mesmos recursos para responderem novamente ao teste conceitual. Há a expectativa de aumento de respostas corretas.

Se após a discussão, a maioria dos estudantes tiver acertado, o professor usa então mais ou menos dois minutos para comentar a resposta correta, explicando a solução do problema, passando em seguida para um novo tópico. Se uma minoria acertar, o professor deve ensinar novamente o mesmo tópico, com mais detalhes e em ritmo mais lento, fazendo uma nova avaliação, dessa vez com outro teste conceitual.

⁴ O *flashcard* é um cartão de memorização que consiste na utilização da frente e do verso de um cartão digitalizado ou em papel. O estudante irá testar sua memória ao ler a pergunta de um lado e a resposta de outro.

A aprendizagem baseada em times (do inglês *team-based learning* – TBL), segundo Camargo e Daros (2018) é uma estratégia de abordagem ativa desenvolvida pelo professor de administração Larry Michaelsen, na década de 1970 na *Oklahoma University*, nos Estados Unidos. Favorece o protagonismo e pode ser utilizada em turmas com grande número de estudantes.

Valente e Almeida (2014); Camargo e Daros (2018) apontam que essa metodologia é composta por três partes, a saber: a) preparação prévia em casa por parte do estudante, com atividades que podem envolver estudos individuais, entrevistas, assistir conferências, filmes, realizar experimentos entre outros, aproximando-se desta forma do modelo das aulas invertidas; b) em classe, breve explicação do professor sobre o tema, realização de um momento de testes formativos, com feedbacks individuais imediatos do professor e c) também em classe, a aplicação de conceitos que deve ocorrer em um conjunto de tarefas a realizar em grupo e fechamento da atividade pelo professor.

De acordo com Valente e Almeida (2014) atividade deve seguir quatro elementos essenciais: 1) a formação de grupos de cinco a sete pessoas deve ser criteriosamente escolhida, valorizando a diversidade e evitando pessoas com vínculos; 2) os estudantes devem ser responsabilizados pela própria aprendizagem e também pela aprendizagem dos membros dos seus grupos, deixando dessa forma, todo grupo prejudicado caso algum estudante não se prepare previamente para a aula; 3) deve haver *feedback* imediato das tarefas e momentos de avaliação realizados pelos estudantes e 4) as tarefas propostas a cada grupo devem promover a aprendizagem de um determinado tópico mas também promover trabalho em equipe, de forma que as tarefas não sejam divididas mas realizadas colaborativamente.

Trazendo outra possibilidade de aplicação de metodologias ativas com uso de recursos digitais, Cortelazzo et al. (2018) que os filmes podem ser utilizados em parte ou no todo como estratégia para transportar o estudante para outros contextos. Para eficácia da atividade, o uso do filme deve ser seguido pela aplicação de um questionário que direcione as questões para os aspectos de maior relevância e como foram interpretados pelos estudantes. Uma outra forma de utilização dos filmes como estratégia de aprendizagem é o incentivo de troca de experiências vivenciadas pelos estudantes quando narram a história, utilizando o “espaço do professor”, com o uso de recursos midiáticos e se posicionando juntamente com os demais colegas de turma. A técnica, que vem sendo chamada de *storytelling*, estimula a retórica, pode ativar memória e desenvolver a compreensão de temas por analogia e interpretação.

Os fóruns de discussão são atividades que também possibilitam aprendizagem ativa, pois são espaços virtuais nos quais, a partir de uma questão norteadora, o grupo debate em

relação a um determinado assunto. É possível criar nos fóruns propostas colaborativas nas quais os estudantes interagem continuamente uns com os outros, compartilham ideias, práticas, vivências e conhecimentos.

Encontra-se na literatura o termo *game* em referência ao universo dos jogos eletrônicos e digitais, porém, mesmo a maioria dos jogos as regras não possuem ambiguidades, ou seja, o jogador sabe exatamente os movimentos e procedimentos permitidos, os *games* se aproximam muitos dos jogos tradicionais em relação aos seus princípios e à forma lúdica e ativa de aprendizagem ligados aos objetivos educacionais esperados para a atividade.

Os jogos despertam interesse em pessoas de diversas gerações e por isso, muitas instituições de ensino vêm criando de forma lúdica e divertida, diversas estratégias nas quais pessoas passam parte de seu tempo interagindo, raciocinando e tomando decisões. James Paul Gee (2004) apud Mattar (2014) foi um dos principais responsáveis pela introdução do debate sobre *games* na educação, estudando os princípios de aprendizagem incorporados aos jogos, que são projetados para criar um problema a ser resolvido e uma meta que precisa ser atingida. Segundo o autor, na aprendizagem baseada em jogos um dos princípios que norteiam essa atividade é a iteração, ou seja, o erro é reestruturado a partir das repetições, desta forma, a ação de jogar o jogo leva os estudantes a observarem as falhas e fazerem as devidas reformulações.

Mattar (2017) aponta que uma das características dos *games* que interessa à educação é o fato dos jogadores poderem escolher como aprender: os próprios usuários são livres para descobrir arranjos de aprendizagem que funcionem mais adequadamente para eles, podendo, em muitos casos, inclusive, traçar os próprios objetivos de aprendizagem. Mas quando os objetivos já estão predefinidos, os estudantes em geral têm a liberdade para atingi-los da maneira que preferirem, encorajando a reflexão e a interpretação, assumindo dessa forma, papéis mais ativos na aprendizagem.

Para Cortelazzo et al. (2018) o jogo se baseia na competição entre dois ou mais grupos ou pessoas. A partir de perguntas ou tarefas comuns, ganha pontos quem for mais rápido na elaboração da resposta e esse espírito competitivo promove o reforço de conteúdos já abordados ou aprendizado de novos. As gincanas, que foram populares em outras épocas, promovem tarefas que exigem pesquisa dos conteúdos ou das situações que levem ao aprendizado. Uma outra forma de desenvolvimento é o uso de “jogos de tabuleiro”. Os participantes competem para realizar certo percurso, se deparam com perguntas ou obstáculos e a disputa segue até que haja um vencedor. Existem também os jogos de perguntas e

respostas, que podem ser utilizados individualmente, no computador ou em grupos, cujo nível de dificuldade vai aumentando conforme o jogo avança e que visam atingir um objetivo final de acerto de um certo número de questões.

Os *games*, de acordo com o que propõe Mattar (2017) se baseiam na estética das experiências e pressupõem interação com outros jogadores e interatividade com seus próprios elementos. Sua exploração não deve ser configurada como uma visita planejada de antemão e guiada, mas precisa incluir a possibilidade de construção do caminho pelo próprio estudante, liberdade e certo grau de incerteza que reforcem sua sensação de imersão interativa em uma estrutura preenchida pelos atos do próprio jogador.

Referindo-se aos jogos como alternativa didática, Ortiz e Santos acreditam que:

Os jogos como alternativa didática têm diversos níveis de complexidade, de acordo com os estudantes participantes e podem se desenvolver por meio de plataformas *on* e *offline*. Por outro lado, o jogo sempre foi associado ao desenvolvimento da criatividade no mundo físico. Mas agora ele retoma uma nova dimensão no mundo virtual, que passa pela reutilização e virtualização dos jogos antigos e vai até a criação de novos jogos para atender às necessidades de públicos específicos (2015, p. 28).

Mattar (2014) complementa que os educadores devem aproveitar o engajamento para aplicar *games* em educação, incorporando aos materiais, cursos e aulas a mesma combinação de objetivos desejáveis, escolhas interessantes, feedback imediato e útil e oportunidades de passar de fases, ou seja, que o estudante se enxergue progredindo.

Os jogos, segundo Ortiz e Santos (2015) condicionam o desenvolvimento cognitivo ao mesmo tempo que contribuem nos processos de aprendizagem. Favorecem a participação, a colaboração, o trabalho em equipe e o intercâmbio de informações. Contribuem para que os estudantes corram riscos, enfrentem desafios, fases, dificuldades, aprendem a lidar com fracassos e vitórias e por isso devem ser inseridos no âmbito educacional.

Cabe ressaltar que qualquer atividade proposta deve haver uma intencionalidade pedagógica por parte do professor, que para defini-la, deve traçar uma análise do perfil dos aprendizes, do contexto no qual a aprendizagem ocorre e do contexto de performance, ou seja, onde serão aplicados o que foi aprendido, contribuindo desta forma, para adequar a estratégia de ensino para que a aprendizagem seja significativa ao estudante.

A gamificação é um termo novo, originado na área de negócios e que vem crescendo no decorrer dos anos. Em 1912, a empresa Cracker Jack, que comercializava pipoca, começou com a ideia de presentear seus clientes com brinquedos surpresa em cada caixa do seu produto (ALVES, 2014), e ficou conhecida como o primeiro caso de gamificação da história.

Gamificação significa utilizar os elementos de jogos em ambientes ou contextos de não jogo, procurando solucionar problemas, superar desafios e dessa forma auxiliar em um melhor entrosamento e trabalho em equipe. A Gamificação “nasceu como fruto da influência, popularidade e popularização dos games e, também da cultura digital, mas não necessita obrigatoriamente das tecnologias digitais para ser utilizada”.

Filatro (2018) afirma que podemos gamificar os conteúdos agregando a eles um ou mais elementos presentes nos jogos. Mattar (2014), complementa que podemos por exemplo, gamificar uma aula sem necessariamente usar um game, mas utilizando um ou mais elementos de games como: pontuação, diversão, interação, conflito, colaboração, competição, recompensas, feedback rápido aos estudantes, personalização da aprendizagem e narrativas de fundo.

Mattar (2014) salienta que o conceito de gamificação tem sido muitas vezes usado de maneira inadequada, associando somente às ideias de premiação, para supostamente aumentar o nível de motivação dos estudantes. A estratégia de gamificação aplicada à educação com o sentido restrito de dar medalhas e troféus aos alunos, ao invés de contribuir para o engajamento na atividade, pensamento sistêmico, resolução de problemas e aprendizado por meio das experiências pode reforçar uma concepção behaviorista de ensino / aprendizagem; estímulo / resposta.

Essas estratégias, segundo Mattar (2014) são exemplos de gamificação na educação, ou seja, a utilização de elementos de games no contexto educacional, sem que isso envolva necessariamente o uso de games e nem restrinja a experiência do estudante no recebimento de medalhas (ou emblemas), proporcionando aos estudantes experiências de aprendizagem mais próximas de uma geração acostumada com os princípios dos jogos.

Uma outra perspectiva de atuação do professor em ambientes digitais, é a utilização de redes sociais⁵ como recursos didáticos ou locais para realização das atividades. Para tal, é preciso, dentre outras coisas, compreender o perfil dos estudantes. O *Facebook* é um espaço não muito frequentado pelos mais jovens de hoje. De acordo Scherer e Farias (2018), a rede social foi criada em 2004 e possui ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, uma navegação amigável, que o tornam um espaço inovador que permite a ocorrência de interações, socializações e aprendizagem colaborativa em rede por meio do diálogo e da construção coletiva entre sujeitos. Por estarem presentes no cotidiano da vida e interferirem

⁵ É importante ressaltar que as redes sociais não foram criadas com intencionalidade pedagógica e sim para interação entre pessoas. No uso plural que as pessoas fizeram delas, foram identificadas possibilidades do seu uso com propósitos de ensino e de aprendizagem.

nas aulas e atividades didáticas, devemos considerar a possibilidade de serem exploradas pelos profissionais de educação e contribuir para os processos de ensino e de aprendizagem na educação presencial e a distância.

O *Facebook* não é só um canal de comunicação e um destino para pessoas interessadas em procurar, partilhar ou aprender sobre determinado assunto. É uma ferramenta popular, fácil de usar, não necessita de suporte ou desenvolvimento interno ou de aquisição de software, permite controle de privacidade. IBIDEM (p. 110).

O *Instagram*, rede social cujo foco são imagens, é frequentado pelos mais jovens. Mas como utilizar esse espaço como um ambiente de aprendizagem? Uma sugestão é visitar páginas de museus, de jornais, de escritores com a finalidade de discutir alguma postagem, pré-selecionada pelo professor, que faça referência ao conteúdo que está sendo estudado.

O *WhatsApp*, inicialmente compreendido como uma ferramenta de comunicação rápida, foi uma importante alternativa, em especial no período da Pandemia da Covid-19, à muitas escolas com limitações de infraestrutura tecnológica, tanto por parte da escola quanto dos estudantes pois possibilita o envio de imagens, áudios, textos, criação de grupos e o compartilhamento dos materiais sem a necessidade de ter um computador para recebê-los, uma vez que tem um bom funcionamento em aparelhos celulares.

Concordamos com dois pontos ressaltados por Scherer e Farias (2018) na utilização das redes sociais como ferramentas de apoio ao ensino: 1) A falta de preparação do professor e estudantes no uso das redes sociais para fins educativos, pode tornar o processo deficiente e ainda desestimular futuros usos e; 2) Os limites devem ser claros na conexão entre docentes e discentes nas redes sociais, tendo em vista tanto a privacidade de ambos, bem como uma possível sobrecarga de trabalho do professor fora de seu horário de trabalho. Assim, o foco da aprendizagem deve ser a capacidade de os estudantes seguirem aprendendo de forma autônoma, em espaços outros para além do tempo da aula, sem gerar excesso de trabalho ao professor e nem sobrecarga cognitiva ao estudante.

A *WebQuest*, de acordo com Filatro (2018), é uma pesquisa orientada na web, geralmente realizada em grupos a partir de um roteiro de visita a sites selecionados pelo professor que faz um trabalho de curadoria. Para apresentar o resultado, os estudantes organizam e sintetizam as informações pesquisadas, apresentando-as na forma de mapeamento mental, fluxograma, infográfico ou roteiro. Nessa atividade o foco principal da aprendizagem é a construção de conhecimentos e solução de problemas.

Uma outra possibilidade de promover atividades baseadas nas metodologias ativas é a criação de Histórias em Quadrinhos (HQ). Behar (2013) menciona que com as ferramentas

digitais é possível criar HQ colaborativas e publicá-las em sites ou redes sociais. É uma ótima ferramenta para se trabalhar com a criatividade, imaginação, pesquisa e tipos de narrativas.

O *podcast*, segundo Filatro (2018) é uma abreviação de *podcasting* que é uma combinação da marca registrada iPod (aparelho da fabricante Apple que executa arquivos digitais em formato de áudio) e o termo *broadcasting*, que significa difusão em larga escala por meio de rádio, televisão e internet. Uma vez gravado, pode ser disponibilizado no formato MP4 e disponibilizado em plataformas de áudio, ou até mesmo pelo *Whatsapp* para que seja ouvido pelos estudantes no momento adequado. O *podcast* pode ser utilizado com as seguintes finalidades educacionais: explicar tópicos de conteúdos; descrever objetos; registrar opiniões; reportagens; contar histórias entre outras.

Valente e Almeida (2014) compreendem que aprendizagem não só ocorre em um determinado contexto, ela se integra a outros contextos assim como gera novos contextos por meio da interação contínua que acontece com o uso das tecnologias. Dessa forma, as novas facilidades tecnológicas têm levado diversos autores a repensar as teorias de aprendizagem para englobar as características da era da mobilidade, entendida não só pelo fato de usar tecnologias móveis como os *laptops*, celulares e *Ipads*, mas pela mobilidade das pessoas e da informação e, por conseguinte, do contexto de aprendizagem que é criado. Assim, como novas possibilidades de construir conhecimentos.

Bacich e Moran (2018) apontam que a realidade aumentada consiste na possibilidade de associar um elemento digital, uma imagem, um vídeo ou um áudio a uma imagem real. Desta forma, a partir de uma imagem focalizada com a câmera de um dispositivo móvel, como celular ou *tablet*, é possível estabelecer um vínculo com outro elemento digital que amplia aquela realidade. Quando visitamos, virtualmente uma exposição em um museu em qualquer parte do mundo ou quando usamos o código *QR Code* para localizar um carro em um estacionamento, estamos utilizando a realidade aumentada, pois estamos ampliando o acesso a informações sobre uma determinada obra ou espaço.

Há diferenças entre a realidade aumentada e a realidade virtual, na primeira os elementos do real possibilitam acesso a elementos do virtual, ampliando a realidade e a segunda, cujo conceito está relacionado ao metaverso, o objetivo é a imersão em ambientes que simulam a realidade.

Behar (2013) compreende metaverso como um universo dentro da tecnologia e são construídos com base na Web 3D. São caracterizados por ambientes imersivos, coletivos, hiper-realistas e dinâmicos, pois são modificados à medida que os usuários interagem com

eles. Permitem a criação de mundos digitais virtuais em 3D no qual se pode viver e conviver entre os sujeitos. Assim, o metaverso é:

[...] uma tecnologia que se constitui no ciberespaço e se “materializa” por meio da criação de mundos digitais virtuais em 3D – MDV3D, no qual diferentes espaços para o viver e conviver são representados em 3D, propiciando o surgimento de mundos paralelos contemporâneos (Behar, 2013. P. 196 apud Schlemmer e Backes 2008).

Para Behar (2013) a dimensão 3D, com possibilidades de personalização mais flexíveis do que as construídas no mundo virtual em 2D, favorece uma nova perspectiva de relação com o sujeito, pois como há interação com diversas linguagens, em um ambiente mais dinâmico, com maior autonomia para criação, exploração, imersão e interação, o sujeito passa a se sentir parte, uma vez que está envolvido nas situações vivenciadas naquele contexto.

Assim, de acordo com Behar (2013) os metaversos permitem a representação do sujeito por meio de um avatar⁶ com características especificadas por ele, permitindo ao sujeito diversas formas de exercer a comunicação, quais sejam: por meio da linguagem oral, gestual, textual, gráfica. Permitem ainda experimentar sensações e vivenciar o conhecimento na prática que não são possíveis de serem efetuadas no contato físico, como voar, teletransportar, participar de simulações, atravessar paredes. Podem apoiar a educação no uso de metodologias ativas uma vez que permitem: a interação em tempo real, possibilidade de criar e compartilhar espaços e liberdade para dar significado à sua utilização, proporcionando, caso haja, em meio às inúmeras possibilidades de criação, essa intencionalidade, um realismo maior e aproximado do contexto físico em que se vive.

3.2 A atuação do professor presencial com tecnologias não digitais

As tecnologias não digitais, conforme apresentado no início do presente capítulo, são utilizadas desde o início da civilização. Elas envolvem construções da inteligência humana, como por exemplo, desenhos, a escrita e a linguagem oral para possibilitar a comunicação entre as pessoas e, também o alcance de seus objetivos.

Historicamente, o aprender fazendo é considerado o mais antigo dos métodos na forma não sistematizada. Geralmente os mais velhos ou experientes repassam o conhecimento ou um ofício aos aprendizes. A essência desse método de ensino é o aprendizado por meio da prática,

⁶ Avatar é uma palavra que, na religião hindu, significa manifestação corporal de um ser superpoderoso. A expressão é muito utilizada na internet para representar personagens virtuais utilizados em ambientes *online*.

que no âmbito profissional pode ocorrer das seguintes formas: - *job rotation* (rodízio de funções); estágios profissionais; delegação; *benchmarking*; participação em eventos ocasionais; capacitação em serviço (*on the job training*); aprendizagem profissional; simulação nas mesmas condições da realidade trabalhada.

Filatro (2018) aponta que as atividades abertas consistem em questões que vão além da retenção de conhecimentos ou da aprendizagem de rotina, elas enfocam a compreensão de conhecimentos integrados e o desenvolvimento de competências de aplicação, análise, síntese, avaliação e criação. Existem diversos formatos de atividades abertas, tais como: métodos de caso, aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem baseada em projetos.

Mattar (2017) aponta que há diferenças entre o método de caso que é uma metodologia de ensino, do estudo de caso que é uma metodologia de pesquisa, utilizada por exemplo para desenvolver um trabalho acadêmico. Como notamos que alguns autores abordam método de caso se referindo conceitualmente a estudo de caso, a fim de evitar equívocos teóricos bem como na proposta e realização de atividades e projetos práticos por parte de professores e estudantes, nesta pesquisa adotaremos a nomenclatura método de caso.

O método de caso, de acordo com Aquino (2007) é uma descrição por escrito de um fato fictício ou real que compõe uma situação desafiadora usada para análise e discussão individual ou em grupo. A técnica permite que os estudantes desenvolvam habilidades analíticas, de trabalho em equipe, argumentação e de resolução de problemas bem como a exploração em um ambiente de laboratório de soluções para questões complexas que podem ser aplicadas posteriormente em outros contextos. O caso que retrate um procedimento ou uma situação, deve ser escolhido de modo que esteja o mais conectado possível com a experiência prévia dos estudantes, ser complexo, multidisciplinar e com mais de uma solução correta para guiar o processo de aprendizagem. Cortelazzo et al (2018) acrescentam que o professor deve indicar material bibliográfico correspondente ao assunto e orientar que o estudante, individualmente ou em pequeno grupo, analise a situação e proponha uma forma de conclusão.

Para Camargo e Daros (2018) o caso deve ser tão breve quanto possível e oferecer informações suficientes para que os estudantes possam analisar, de maneira eficaz e eficiente, os fatos relevantes. Além disso, o caso não deve produzir qualquer diagnóstico ou prognóstico bem como não há resposta certa ou solução única, porém devem ser exequíveis e pautadas no conteúdo teórico apresentado.

Além do exposto, para que o processo de aplicação da técnica de método de caso obtenha os resultados esperados de forma mais eficaz possível, deve contar com os seguintes

passos: a) estimular que os estudantes realizem a leitura prévia do caso; b) apresentar as perguntas para discussão ou o tipo de problema a ser resolvido; c) dar tempo para que os estudantes desenvolvam soluções para os problemas ou respostas para as perguntas; d) estimular a apresentação em público das soluções ou respostas para as perguntas; e) discutir todas as soluções/ respostas possíveis; f) perguntar aos estudantes o que eles aprenderam com o exercício; g) levar os estudantes a refletirem como o método de caso pode ser relevante em outras situações e h) realizar um fechamento e consolidação da experiência (Aquino, 2007, p. 34).

A Aprendizagem baseada em problemas (PBL, do inglês *problem-based learning*) é uma metodologia ativa que pode ser utilizada tanto presencialmente, quanto a distância e segundo Cortelazzo et al. (2018) se caracteriza pela aplicação de determinada situação-problema do mundo real a ser resolvida ao longo de um período ou atividade, utilizando os conhecimentos prévios dos estudantes e ao mesmo tempo agregando a eles novas informações por meio de questões de estudo, aulas expositivas, leituras, fórum e estudos dirigidos a fim de, com mediação do professor, reapresentar o problema até que haja sua total resolução.

A aprendizagem baseada em problemas, na visão de Filatro e Cavalcanti (2018) é uma abordagem que utiliza situações-problema como ponto de partida para a construção de novos conhecimentos. É adotada por pequenos grupos de estudantes que trabalham de forma individual e colaborativa a fim de identificarem necessidade de aprendizagem na medida em que tentam entender e pensam em soluções para o problema estudado.

Bacich e Moran (2018) sinalizam que o foco na aprendizagem baseada em problemas é a pesquisa de diversas causas possíveis para um problema, proporcionando que os estudantes aprendam a aprender e se preparam para resolver problemas relativos às suas futuras profissões e situações de vida.

Filatro e Cavalcanti (2018) apontam que um bom problema deve ser objetivo, simples e engajador para que motive os estudantes a participarem das demais etapas do processo. Para Filatro (2018) um problema é uma situação nova que você propõe aos estudantes como ponto de partida, disparador e fio condutor dos processos de ensino e de aprendizagem, colocando o estudante como protagonista neste processo. Sugere-se a seguinte estrutura básica para elaboração da atividade:

- Identificação do problema – informar qual é o problema central a ser solucionado, apontando para as causas, as relações entre o problema e áreas envolvidas e outras causas que podem influenciar a tomada de decisão.

- Desenvolvimento – orientar que os estudantes proponham soluções criativas para o problema, formulando hipóteses, aplicação de novas informações e considerando, por meio de discussão em grupo, a viabilidade da solução apontada.

- Síntese - retorno ao processo, se possível, acompanhando e avaliando a implementação da solução proposta.

Camargo e Daros (2018) ressaltam que na construção de cenários é preciso compreender os saberes que serão necessários para que o estudante compreenda a situação-problema no mundo real e saiba aplicar quais recursos teórico-metodológicos a solução deve contemplar, despertando nele a necessidade de apropriação de um conhecimento que ele ainda não tem.

Para definir o problema, complementam Camargo e Daros (2018) o professor pode buscar inspiração em revistas, jornais e em conversas com profissionais da área a fim de obter aplicações realistas dos conteúdos do problema. Além disso, os recursos que os estudantes precisarão para resolver o problema, tais como consulta a sites específicos, biblioteca, laboratórios, entrevistas, visitas técnicas entre outros, podem ser antecipados pelo professor.

Mesmo com a atuação do professor como mediador, os grupos devem realizar a escolha de um líder, que terá a função de manter o foco do grupo nas atividades propostas. Cortelazzo et al (2018) acreditam que a vantagem dessa metodologia, além de estimular a criatividade e capacidade de trabalhar em grupo, esteja na forte integração que ela gera entre a escola e a sociedade, incentivando a pesquisa e a construção de conhecimento interdisciplinar.

A aprendizagem baseada em projetos (*Project-Based Learning*) segundo Filatro (2018) vai além da aprendizagem baseada em problemas porque propõe a construção de um produto, que os estudantes desenvolvem por um longo período, preferencialmente em pequenos grupos e apresentam o resultado aos seus pares. Ou seja, segundo Bacich e Moran (2018) na aprendizagem baseada em projetos busca-se uma solução específica para desenvolver um projeto que tenha ligação com sua vida fora da sala de aula.

Filatro (2018) aponta que ao propor o desenvolvimento de um projeto, a vivência, a experimentação e a articulação entre a teoria e a prática são favorecidas. Sugere-se a seguinte estrutura para a atividade:

- Identificação do projeto - escolha dos temas; levantamento de hipóteses e questionamentos; seleção de materiais e fontes de informação; definição de papéis, dinâmica, locais e prazos.

- Desenvolvimento - coleta e tratamento de dados; leitura, análise e discussão e sistematização do produto.

- Síntese - socialização do que foi aprendido e avaliação do resultado.

Bacich e Moran (2018) afirmam que um projeto precisa ser um objeto concreto, significativo e desafiador. A aprendizagem baseada em projetos por ser ancorada no trabalho coletivo, adota o princípio da aprendizagem colaborativa, buscando, preferencialmente, problemas extraídos da realidade a partir da observação realizada pelos estudantes dentro de uma comunidade. Valente e Almeida (2014) complementam que a aprendizagem baseada em projetos deve contemplar propostas interdisciplinares, o ensino por investigação, a resolução de problemas abertos e que os estudantes tomam algumas decisões sobre o projeto, incluindo como funcionam e o que criam.

Há vários modelos de implementação da metodologia de projetos, que segundo Bacich e Moran (2018) podem ser de curta duração (uma ou duas semanas) restritos a sala de aula e com base em um assunto específico ou os com soluções mais complexas, que envolvem temas transversais e demandam a colaboração interdisciplinar e uma duração mais longa (semestral ou anual). Além disso, os projetos também podem ser classificados em função dos objetivos desejados, a saber: explicar melhor algo que já se conhece (projeto pedagógico), pesquisar uma nova solução (científico) ou de construir um novo produto (criativo).

Segundo Filatro e Cavalcanti (2018) o objetivo final da aprendizagem baseada em projetos geralmente ocorre por meio de um relatório de atividades realizadas, um protótipo da solução concebida ou um plano de ação a ser implementado. O mais importante é que seja significativo aos estudantes e atenda a um objetivo educacional bastante definido e claro aos envolvidos.

Para Cortelazzo et al. (2018) o uso da dramatização de conteúdos costuma ser eficiente em uma abordagem por analogia que retrate um conteúdo, a partir da participação dos estudantes, possibilitando a materialização de processos abstratos e analogias entre essa materialização e a quem ela se refere.

Mattar (2017) apud Massetto (2015) classifica dramatização como uma técnica que pode ser utilizada em aula, na qual os estudantes podem desempenhar papéis próprios de seus interesses ou suas realidades profissionais. Alguns desses interesses são: desenvolver a empatia, a capacidade de desempenhar os papéis de outros e analisar situações de conflito segundo não apenas o próprio ponto de vista, mas também os de outras pessoas envolvidas e trabalhar com valores como o desenvolvimento pessoal, aquisição de habilidades de relacionamento interpessoal, consciência de si, independência social e sensibilidade a situações grupais.

Essa é uma atividade que geralmente tem bastante adesão e engajamento por parte dos estudantes e concordo quando Mattar (2017) destaca que os estudantes têm intenso envolvimento na atividade, o que contribui para que os resultados de aprendizagem sejam bastante significativos. Além disso, são desenvolvidas estratégias de negociação, exercidas a retórica e a argumentação para a tomada de decisões.

Para Bacich e Moran (2018) o *design thinking* é uma metodologia de projetos centrados nas necessidades do usuário com uma visão multidisciplinar, buscando, testando, aprimorando e implementando soluções a partir de intensa colaboração. O *design thinking* além de atuar como um instrumento para resolução de problemas, é um processo centrado nas pessoas, que busca aproximá-las para pensarem nos desafios cotidianos e em possíveis formas de superá-los por meio da geração de ideias rápidas para a criação de soluções inovadoras

O *design thinking* propõe projetar algo que tenha significado para alguém. É a metodologia que trata do projeto de pensamentos, ou seja, da criação de ideias para a busca da solução de problemas. De acordo com Moura; Sousa e Guidotti (2022), é um processo experimental, colaborativo, otimista e inovador, em que é permitido o erro, o estudo e a mudança de ideia, sendo voltado à colaboração de todos e de quem usará aqueles resultados.

Ao longo do processo de aplicação do *design thinking*, devem ser seguidas as seguintes etapas: descoberta, interpretação, ideação, experimentação e evolução. Moura; Sousa e Guidotti (2022) apontam que o trabalho tem início com a etapa da descoberta, que envolve a definição de um problema e entendimento do universo no qual ele está inserido, que pode ser direcionado pelo mediador ou definido pelos estudantes a partir da realidade deles. Na sequência, o professor vai oferecer meios, que podem ser vídeos, fotos, pesquisa entre outros, que façam com que os estudantes ampliem os conhecimentos em relação ao problema.

A etapa de interpretação, segundo Bacich e Moran (2018) consiste na compreensão dos dados coletados na primeira etapa que envolve analisar, categorizar, recolher aprendizados para, por fim, definir o desafio a ser solucionado. Nessa etapa é importante criar registros visuais, visando compartilhar as histórias e personagens identificados na etapa anterior. É esperado que a análise e interpretação dos dados fará emergir percepções importantes, frutos do exercício de dar, coletivamente, significado ao que foi coletado.

A etapa da ideação, na visão de Moura; Sousa e Guidotti (2022), é a fase de refletir sobre o problema e realizar o levantamento de ideias para propor soluções. Nessa etapa, o desenvolvimento do trabalho cooperativo e coletivo é extremamente importante, pois por meio da “tempestade de ideias do inglês *brainstorming*” e de anotações sinalizadas com *post-its*, por exemplo, teremos contribuições para o aprimoramento da elaboração de soluções. É

importante que não haja apego e nem julgamento das ideias para que todos se sintam confortáveis em contribuir.

A etapa da experimentação ou prototipação, em concordância com as autoras, é o momento quando os estudantes devem colocar em prática, dar vida às ideias pensadas e apresentar um protótipo, ou seja, um primeiro modelo, da solução encaminhada. Algumas formas de criar protótipos de ideias e experiências, de acordo com Bacich e Moran (2018) são: *storyboards*, diagramas, contação de histórias, anúncios, modelos, maquetes entre outros.

Por fim, a etapa da evolução, para Moura; Sousa e Guidotti (2022) é o momento, após a validação de um protótipo, da análise do êxito da solução proposta para o problema elencado para planejar a implementação da ideia, definindo o que será necessário? Quem ficará responsável por determinadas ações? Quais resultados são esperados? Essa etapa é muito importante trabalhar com ferramentas de gestão de projetos, como planos de ação e cronogramas de reuniões e contar com o olhar de outras pessoas que não sejam os integrantes do grupo. Essas pessoas podem ajudar a perceber adaptações necessárias para a melhoria das soluções apresentadas.

O termo “*Maker*” vem do inglês, que significa “criador”, “autor” ou “construtor” e de modo geral, seria uma extensão da cultura do “faça-você-mesmo” (“*Do It Yourself – DIY*”), que tem como base a ideia de que pessoas comuns podem construir, consertar e modificar diferentes objetos e produtos, de acordo com sua necessidade e demanda.

O Movimento *Maker*, na visão de Filatro e Cavalcanti (2018) é uma perspectiva ativa de aprendizagem ativa centrada no conceito de aprendizagem experiencial. *Maker* é a denominação de uma pessoa que participa ativamente de todo o processo de fabricar um objeto com as próprias mãos. Por extensão, o movimento *maker* enfatiza a relevância do aprender fazendo, a projeção e a construção de artefatos e a fabricação digital.

Não é um movimento recente, mas com o desenvolvimento da internet e redes sociais como o *YouTube*, que facilitaram incrivelmente o acesso à informação, esta ideia se tornou cada vez mais popular e comum. Com uma rápida busca online é possível encontrar tutoriais em texto e vídeo que ensinam entre outras coisas, como confeccionar diferentes objetos.

Na educação, os princípios desse movimento têm sido adotados e aplicados em diferentes níveis de aprendizado. Filatro e Cavalcanti (2018) apud Blikstein (2013) defendem a necessidade de apresentar problemas significativos aos Estudantes do ensino Fundamental. Isso pode ser feito quando os alunos se envolvem na aprendizagem *maker* de tal maneira que se engajem em nível pessoal e coletivo na projeção de soluções relevantes.

O movimento *maker* na educação seria então, basicamente, o uso de oficinas/equipamentos/ferramentas para o desenvolvimento de projetos reais e práticos com finalidade pedagógica, colocando o aluno no protagonismo total do processo, trabalhando autonomia didática, engajamento e motivação. É o aluno quem define, dentro das propostas da atividade, o que vai construir e que matérias-primas e quais ferramentas vai precisar para trabalhar. E essa diferença é fundamental na construção da autonomia e automotivação para o aprendizado.

O arduino está relacionado à computação desplugada, que é uma técnica que consiste em ensinar os fundamentos da computação sem, necessariamente, utilizar um hardware ou software. Esse aspecto facilita práticas pedagógicas para ensino de computação e lógica de programação em ambientes que não possuem condições de infraestrutura tecnológica para que o ensino ocorresse apoiado em computadores ou sistemas.

O Arduino, bastante utilizado em experimentos *maker*, é uma placa que pode ser conectada em um computador para extensão de seus controles. É possível acionar um mecanismo externo a partir de programação junto a essa placa e depois utilizá-la sem o computador. O contrário também é possível: a placa pode captar dados por meio de sensores e acionar algum comando no computador. Com ele e outros aparatos de baixo custo, como lâmpadas de led, é possível aplicar conceitos lógico- matemáticos para realizar experimentos de situações da vida real, como por exemplo, o funcionamento de um sinal de trânsito.

Nos referindo à explanação de um tema, Cortelazzo et al. (2018) acreditam que pode ser realizada na forma de seminário, na qual os estudantes preparam a apresentação do trabalho e realizam a exposição, abrindo posteriormente, espaço para discussão com o restante da classe e com o professor. Existem alternativas para utilização dessa estratégia, como o *fish bowl*, onde são colocadas no centro da sala um determinado número de cadeiras, deixando uma delas vazia e o restante da sala se distribui ao redor dessas cadeiras que seriam consideradas um “aquário”. O tema é proposto e os estudantes do aquário começam a discussão. Cada estudante que queira se manifestar, segue e ocupa a cadeira vaga e faz a sua manifestação. Imediatamente, um dos estudantes iniciais se levanta, vagando uma nova cadeira, que ficará disponível para outro estudante e assim sucessivamente, até que o tema seja suficientemente debatido.

Bacich e Moran (2018) afirmam que na sala de aula compartilhada professores e estudantes são colocados em situações em que podem aproveitar a oportunidade da convivência e as vantagens de trabalhar em conjunto. Essa integração possibilita que dois professores possam dialogar e interagir com as turmas em certo momento da aula para

aprofundar algum conteúdo que um deles tenha maior domínio. A perspectiva interdisciplinar amplia horizontes uma vez que busca quebrar o paradigma de que as disciplinas devem ser apresentadas separadamente, como se não tivessem relação entre elas.

3.2.1 O currículo e a cultura digital

O currículo tradicional incorporou um rígido agrupamento em disciplinas de tal forma que os interesses e capacidades da natureza infantil foram ignorados, passando a adotar uma lógica baseada na memorização de conteúdos que são organizados por disciplinas.

O currículo vivo, deve ser mais dinâmico, sujeito às mudanças frequentes. A evolução dos currículos passa por rever as atividades de ensino e de aprendizagem, para responder as demandas da sociedade e das tecnologias digitais da informação e comunicação - TIC, reforçando novas formas de ensino e aprendizado para além das limitações do espaço e tempo, dando ênfase ao protagonismo do estudante.

Behar (2013) compreende domínio tecnológico como um conjunto de competências relacionadas ao uso de tecnologias e envolvem, entre outras coisas: letramento digital, que se refere à reflexão e criticidade das informações disponíveis na internet e ao uso das tecnologias digitais; autonomia na tomada de decisões e potencializar a aprendizagem; organização do espaço e tempo e comunicação ou modos de se expressar por meio das tecnologias.

O ser competente digitalmente, na compreensão de Ortiz e Santos (2015) é ter a capacidade de buscar, obter, processar e transmitir a informação para transformá-la em conhecimento. O processamento de dados e competência digital implica em ser uma pessoa autônoma, eficaz e responsável, crítica e reflexiva ao selecionar, processar e utilizar a informação, contrastando-a, quando necessário, e respeitando as normas de conduta socialmente acordadas para regular o uso de informação e suas fontes nas diferentes mídias.

De acordo com Brasil (2018), as razões pelas quais as tecnologias e recursos digitais devem, cada vez mais, estar presentes no cotidiano das escolas, são inúmeras. Por isso, é necessário promover a alfabetização e o letramento digital, tornando acessíveis as tecnologias e as informações que circulam nos meios digitais e oportunizando a inclusão digital.

As expressões alfabetização e letramento digital e fluência digital segundo Behar (2013) trazem certa confusão terminológica por serem definidas baseadas nos conceitos

associados aos processos de construção de uma língua. Ou seja, no Brasil, diferentemente de outros países, os termos alfabetização e letramento acabam tendo a mesma definição. Assim, a autora compreende:

A alfabetização digital como a aprendizagem no uso do computador e seus periféricos, bem como de seus comandos básicos, tais como o uso de documentos e softwares da internet e seus recursos. Já o letramento digital significa domínio na utilização da tecnologia em termos de práticas de leitura e escrita, de seus jargões (por exemplo: deletar, baixar, salvar etc.), da cultura do espaço virtual e das formas de comunicação, permitindo que o indivíduo interprete, compreenda, atue e produza no universo digital (p. 73).

Em outras palavras, segundo Behar (2013) a alfabetização digital precede a fluência digital pelo papel de consumidor de informação e pressupor apenas habilidades básicas para o uso de computadores e internet, como acesso a páginas e download de arquivos e a fluência digital, além de consumir informação, o sujeito manuseia com proficiência os recursos das tecnologias digitais, como criar páginas, alimentar redes sociais com conteúdo produzido entre outras iniciativas, assumindo desta forma o papel de criador de informação, expressando-se criativamente e reformulando conceitos.

A fluência digital, segundo Behar (2013), está ligada à utilização da tecnologia de modo que o sujeito se sinta digitalmente ativo/participante dos avanços tecnológicos. A fluência possibilita não somente o uso, mas também a criação e produção de conteúdos e materiais, por isso, é fundamental a formação continuada docente para instrumentalizá-los na utilização efetiva das tecnologias apoiando a mediação da aprendizagem dos estudantes que já as utilizam.

Por outro lado, a fluência linguística ou verbal está vinculada à naturalidade e facilidade de expressão, de articular o pensamento, falar, escrever de modo natural em uma língua. Assim, a fluência digital está relacionada tanto ao conceito de letramento digital quanto ao de alfabetização digital, ou seja, um sujeito fluente digitalmente é um ser crítico em relação ao uso que faz das tecnologias na internet. (ibidem, p. 73).

De acordo com o estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018) deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio em âmbito nacional.

A BNCC (BRASIL, 2018) é um documento de caráter normativo elaborada em consonância com outras legislações e que define o conjunto orgânico e progressivo de

aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica no sentido de uma formação humana integral e uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva e determina que a escola deve se encarregar da formação do sujeito, desenvolvendo dez competências, dentre elas a “cultura digital”, que segundo o referido documento, deve ser trabalhada em todas as áreas do conhecimento.

É importante destacar que a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), em seu texto, prevê o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso reflexivo, crítico e responsável das TDICs tanto de forma transversal, presentes nas áreas do conhecimento e destacadas em diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados, quanto de forma direcionada, tendo como finalidade o desenvolvimento de competências relacionadas ao uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais, ou seja, para o desenvolvimento nos estudantes de competências de compreensão, uso e criação de TDICs em diversas práticas sociais.

Ao estabelecer que o currículo das escolas deve desenvolver a competência “cultura digital”, a BNCC aproxima a escola da realidade e cotidiano dos estudantes mais jovens e provoca nos professores a necessidade de reconfiguração da prática pedagógica no sentido de desenvolver o currículo com outras possibilidades de ensinar e aprender para além da sala de aula e dos livros didáticos.

O CIEB – Centro de Inovação para a Educação Brasileira (2022) com a proposição de ampliar as reflexões sobre computação e educação básica e potencializar o uso de tecnologias na aprendizagem, desenvolveu e disponibiliza de forma aberta e gratuita um currículo de referência com os parâmetros da BNCC, destinado à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental organizado em três eixos: cultura digital, pensamento computacional e tecnologia digital, cada conceito propõe o desenvolvimento de uma ou mais habilidades, para as quais são sugeridas práticas pedagógicas, avaliações e materiais de referência bem como indicações sobre níveis de maturidade das escolas e dos docentes em relação ao uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação para cada prática sugerida.

Essa ferramenta, alinhada às competências gerais e às habilidades da Base, o currículo visa auxiliar a implementação do que estabelece a 5ª competência geral: 'Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva', oferece a gestores e

professores orientação e inspiração para aplicação de práticas que ajudem a desenvolver nos alunos competências e habilidades relacionadas à tecnologia e à computação.

O eixo cultura digital, remete às relações humanas fortemente mediadas por tecnologias e comunicações por meio digital, aproximando-se de outros conceitos como sociedade da informação, cibercultura e revolução digital. Nesse contexto, a compreensão de textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requer análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas. Compõem o eixo os subitens: - Letramento Digital diz respeito aos modos de ler e escrever em contextos digitais. - Cidadania Digital se refere ao uso responsável da tecnologia pelas pessoas. - Tecnologia e Sociedade trata dos avanços das Tecnologias da Informação e da Comunicação e o significado disso para as pessoas.

O eixo pensamento computacional refere-se à capacidade de resolver problemas a partir de conhecimentos e práticas da computação, englobando sistematizar, representar, analisar e resolver problemas. O Pensamento Computacional tem sido considerado como um dos pilares fundamentais do intelecto humano, junto a leitura, a escrita e a aritmética, visto que ele também é aplicado para descrever, explicar e modelar o universo e seus processos complexos. Compõem este eixo quatro subitens, quais sejam: - Abstração - envolve filtragem e classificação de dados para resolução de problemas. - Algoritmos - refere-se à construção de orientações claras para resolução de problemas. - Decomposição - Trata da divisão de problemas complexos em partes menores para a sua solução. Reconhecimento de Padrões - Envolve a identificação de padrões entre problemas para a sua solução.

O eixo tecnologia digital representa o conjunto de conhecimentos relacionados a como funcionam os computadores e suas tecnologias, em especial as redes e a internet. Muitos dos conceitos aqui compreendidos são costumeiramente tratados pela área da computação, como hardware, software, internet, sistemas operacionais, bancos de dados, dentre outros. Compõem este eixo os seguintes subitens: - Dados - aborda diferentes formas de representar informações no mundo digital. - Hardware e Software - analisa os computadores quanto ao seu funcionamento e componentes. - Comunicação e Redes - trata dos fundamentos conceituais para compreensão de redes e internet.

Ter como base os eixos e também as habilidades propostas no Currículo de Referência desenvolvido pelo CIEB, pode dar direcionamento aos gestores e professores para implementarem o uso de tecnologias no contexto escolar não somente como meio para promoção de aprendizagem ou como forma de estímulo e engajamento dos estudantes, mas também como objeto de conhecimento em si, em um trabalho mediado pelo professor, no

sentido de auxiliar os estudantes para o melhor uso possível das TDICs tanto no âmbito profissional, quanto no pessoal.

Numa visão pessoal, na dinâmica do fluxo de disseminação de informações na internet circulam tanto informações verdadeiras quanto informações inverídicas. Nesse sentido, não se deve fazer o uso das tecnologias por si só, mas também com o viés da reflexão crítica e de seu uso responsável. Dessa forma, cabe aos professores trabalhar conceitos relacionado à checagem da veracidade de fatos.

Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) complementam os aspectos apresentados pelo CIEB, apontando que o ensino híbrido também pode prever um currículo mais flexível, que planeje o que é básico e fundamental para todos e que permita, ao mesmo tempo, caminhos personalizados para atender às necessidades de cada estudante.

De uma forma geral, concordando com os autores, as instituições educacionais escolhem entre dois caminhos: um com alterações mais suaves e progressivas, mantendo o modelo curricular predominante, porém priorizando maior envolvimento do estudante com metodologias ativas e outro com mudanças mais profundas, propõem modelos mais inovadores, sem disciplinas, que redesenham o projeto, os espaços físicos e as metodologias com base em atividades, desafios, problemas e jogos em que cada estudante aprende no seu ritmo com a mediação dos professores.

De acordo com os objetivos desta tese, apresentaremos no capítulo seguinte, os resultados da pesquisa, que expressam a importância da formação continuada docente na adoção de metodologias inovadoras em sala de aula e o impacto destas na prática docente e na aprendizagem dos estudantes.

4 POTENCIALIDADES E DESAFIOS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA

O professor deve adotar o papel de facilitador, não de provedor de conteúdo

Lev Vygostky

No presente capítulo apresentamos as características da pesquisa que foram determinantes para a escolha dos métodos aplicados, o campo empírico, qual o universo pesquisado, os instrumentos e procedimentos adotados para a coleta de dados e as etapas percorridas até chegar-se aos resultados, apresentados com foco nas dimensões de análise que foram organizadas para este estudo, fazendo-se um paralelo, sempre que possível, com o referencial teórico.

Espera-se que os resultados da investigação, expostos no presente capítulo, permitam elucidar as questões da hipótese, que parte do princípio de que, a formação continuada de professores é uma estratégia fundamental para que o docente utilize estratégias pedagógicas inovadoras, que valorizem o protagonismo do estudante, contribui para aumentar o interesse e engajamento dos alunos nas atividades propostas e, conseqüentemente traz um impacto positivo na prática docente e nos resultados da aprendizagem.

4.1 Caracterização da Pesquisa

Foi realizada uma pesquisa-intervenção que considerou o contexto pesquisado, houve interação entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa e foram observadas as experiências cotidianas e práticas do coletivo com objetivo de o resultado obtido contribuir para o repensar da prática dos professores diretamente envolvidos e inspirar a atuação de outros docentes que lerem esta tese.

Tendo como base os objetivos propostos para esta tese e considerando a impossibilidade logística de realizar pesquisa de campo nas escolas do Sesc em todo o Brasil em função da extensão territorial do nosso país, o estudo foi realizado com os professores do Ensino Fundamental que atuam nas escolas do Sesc Pará. A primeira etapa, com o intuito de identificar o perfil da amostra bem como os conhecimentos que possuíam em relação às

metodologias ativas, foi aplicada 3 dias antes do início da Jornada Pedagógica, ação formativa direcionada aos educadores, realizada no período de 31 de julho a 3 de agosto de 2019, cuja temática Central foi Metodologias Ativas. A segunda etapa da pesquisa aconteceu imediatamente após o término dessa ação, com o objetivo de comparar algumas respostas atribuídas na primeira etapa.

Como terceira etapa que compõe este estudo, estava prevista para ocorrer no segundo semestre do ano de 2020 a realização da pesquisa de campo a fim de verificar a aplicabilidade em sala de aula dos conceitos de metodologias ativas vivenciados durante a Jornada Pedagógica, observando a reação dos estudantes bem como a percepção dos professores em relação aos resultados dos processos de ensino e de aprendizagem.

Entretanto, em decorrência da necessidade de isolamento físico imposto pela pandemia da Covid-19, a partir de março de 2020, de forma emergencial, as aulas aconteceram remotamente. Para adequação a essa nova realidade foi necessário que as escolas se adaptassem e investissem na formação de professores para conduzirem aulas *online* com mediação de tecnologias digitais.

O início do processo de retorno às atividades presenciais começou a acontecer a partir de agosto de 2021. Com o intuito de prevenir a disseminação do vírus, pois na ocasião as crianças e adolescentes brasileiros ainda não haviam sido vacinados, as escolas se organizaram da seguinte forma para aquele momento: cada turma foi dividida em 3 grupos, quais sejam: a) estudantes que participaram das aulas presenciais na escola; b) estudantes que participaram das aulas remotas e c) estudantes que, por razões diversas, as famílias optaram em continuar 100% no ensino remoto. Durante o segundo semestre de 2021, houve um rodízio entre os grupos A e B. O grupo que estava com atividades presenciais em uma semana, na semana seguinte assistiria as aulas remotamente e vice-versa. Essa dinâmica aumentou ainda mais o desafio dos educadores.

Assim, como os objetivos da pesquisa previam investigação a partir da aplicação em sala de aula dos conceitos sobre metodologia ativas, vivenciados na Jornada Pedagógica realizada em 2019, para o alcance os resultados desejados, a terceira etapa foi realizada durante o mês de outubro de 2021, dois meses após o retorno, ainda que parcial, das atividades presenciais nas respectivas escolas.

No que se referem aos procedimentos metodológicos, foi realizada a pesquisa-intervenção, que de acordo com Rocha e Aguiar (2003) consiste em uma perspectiva das pesquisas participativas que busca investigar a vida de coletividades na sua diversidade

qualitativa, assumindo uma intervenção de caráter socio-analítico. Há uma perspectiva transformativa, na qual a transformação do próprio pesquisador está muito presente.

Segundo as autoras, a pesquisa-intervenção aprofunda a ruptura com enfoques tradicionais de pesquisa e amplia as bases teórico-metodológicas das pesquisas participativas uma vez que propõe trabalhar em uma perspectiva de transformação social a partir de uma ideia de micropolítica, com possibilidade transformadora nos diferentes domínios da vida social e não da transformação social de grandes estruturas.

Na primeira etapa da pesquisa, foram utilizados métodos de abordagem quantitativos e qualitativos. A parte quantitativa se deu pela aplicação de questionário com emprego de questões fechadas do tipo *survey*, que Gil (2019) define como um tipo de pesquisa que interroga diretamente as pessoas envolvidas sobre o que se pretende conhecer, incluindo a solicitação de informações sobre atitudes, preferências, opiniões, crenças de um determinado grupo de pessoas em relação ao problema estudado.

Foi utilizada a escala de Likert⁷, onde em cada questão faz-se afirmações e os entrevistados escolheram um número de 1 a 5 relacionado com o grau de concordância em relação à pergunta. O número 1 correspondeu à discordância completa em relação à afirmação e o número 5 à concordância completa. Os demais números expressam situações intermediárias.

Para Gil (2019), a aplicação de uma escala deve seguir uma sequência: 1) o pesquisador deve definir enunciados que manifestem opiniões ou atitudes; 2) é preciso apresentar a escala para que os entrevistados manifestem concordância ou discordância para cada enunciado; 3) realizar a aplicação do questionário no qual cada resposta favorável recebe valor mais elevado e cada resposta desfavorável recebe valor menor; 4) tabular o resultado de cada questão individual pela soma dos itens e, 5) avaliar as respostas e analisar por correlação.

Os demais dados da etapa 1 da pesquisa, bem como a etapa 2, foram obtidos por meio de perguntas abertas no Google *Forms*. A etapa 3 da pesquisa foi realizada com grupos focais nos quais os educadores responderam perguntas abertas. A aplicação dessas técnicas, permitiu uma abordagem qualitativa em relação à natureza dos dados.

Na pesquisa qualitativa, o cientista é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de seu estudo. O desenvolvimento da pesquisa é imprevisível. O objetivo da amostra é produzir

⁷ Em oposição à uma pergunta simples de “sim” ou “não”, a escala de Likert é utilizada para perguntar a um entrevistado sobre o seu nível de acordo ou desacordo com uma determinada declaração. É ideal para medir as reações, atitudes e comportamento de uma pessoa. O nome Likert foi atribuído em homenagem a Rensis Likert, professor e sociólogo Norte Americano criador desse tipo de escala.

informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações. A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.

O verbo principal da análise qualitativa é compreender, que é exercer a capacidade de colocar-se no lugar do outro, tendo em vista que, como seres humanos, temos condições de exercitar esse entendimento. Assim, de acordo com Minayo (2007), a pesquisa qualitativa é interpretativa, pois a análise, discussão e interpretação dos resultados envolve a identificação de padrões recorrentes e a sua comparação com o referencial teórico para dar embasamento à investigação, o que gera uma compreensão holística dos fenômenos estudados.

A pesquisa qualitativa trabalha o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Este conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. O universo da produção humana que pode ser resumido no mundo das relações, das representações e da intencionalidade e é objeto da pesquisa qualitativa dificilmente pode ser traduzido em números e indicadores quantitativos (MINAYO, 2012, p.21).

Para Minayo (2007) a pesquisa qualitativa corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências.

A integração dos dados quantitativos com os dados qualitativos, segundo Minayo (2012) não é negada, pelo contrário, é estimulada, uma vez que relações entre abordagens qualitativas e quantitativas demonstram que as duas metodologias não são incompatíveis e podem ser integradas em um mesmo estudo.

4.2 Campo empírico e universo pesquisado

Conhecimento empírico é aquele que adquirimos no cotidiano, por meio de nossas experiências, é construído por tentativas e erros num agrupamento de ideias e pela forma espontânea e direta de entendermos. Tartuce (2006) traz alguns elementos relacionados a esse tipo de conhecimento: é o conhecimento do dia a dia, que se obtém pela experiência cotidiana; é espontâneo, focalista, por isso considerado incompleto, e ocorre por meio do relacionamento diário do homem com as coisas.

O Serviço Social do Comércio - Sesc, foi criado em 1946, com o compromisso de que empresários do setor colaborariam com o cenário social por meio de ações que beneficiassem empregados e seus familiares com melhores condições de vida e desenvolvimento de suas comunidades.

Embora caiba ao Estado, por meio de Políticas Públicas, a maior parcela de responsabilidade em atender às necessidades da população que, devido às causas sociais e econômicas, fazem parte de um enorme contingente de trabalhadores cujo salário é insuficiente para suprir suas necessidades básicas e também de suas famílias, é missão das entidades de serviço social, enquanto soluções estruturais não são implementadas, atender aos mais necessitados e em maior número possível, não no intuito de buscar soluções definitivas e universais (missão esta do Estado), mas atuando no espaço da ausência dessas soluções. (SESC, 2014, p. 07-08).

Por essa razão, com o passar do tempo o trabalho desenvolvido pelo Sesc foi estendido à toda a população, como forma de cooperar com a sociedade e contribuir para a igualdade social.

A presença nacional do Sesc possibilita que ele esteja sempre sintonizado com o público e atenda às suas demandas conforme as características de cada localidade. Além das unidades situadas nas principais cidades do Brasil e em municípios do interior, o Sesc amplia o alcance de sua atuação por meio de unidades móveis, que circulam pelo país com serviços de saúde, cultura e lazer.

Toda atuação é pensada em prol da formação de cidadãos mais plenos e integrados à vida do país. Esse é o grande diferencial da instituição, que oferece projetos e serviços nas áreas de educação, saúde, cultura, lazer e assistência. A diversidade do brasileiro e a imensidão do país são refletidas em cada ação do Sesc.

A ação educativa permeia, direta e indiretamente, todas as atividades e serviços desenvolvidos, fazendo com que eles ultrapassem seus objetivos mais imediatos, tornando-se mais eficazes ao contribuírem para a informação, capacitação e desenvolvimento de valores. É justamente essa função educativa que caracteriza e diferencia a ação institucional do Sesc, frente ao trabalho desenvolvido por outras entidades assemelhadas. Tal trabalho educativo está voltado para o desenvolvimento integral dos indivíduos, mediante a melhoria da compreensão do meio em que vivem, maior percepção de si mesmos, elevação sociocultural das suas condições de vida e desenvolvimento de valores próprios de uma sociedade em mudança, que os façam partícipes ativos desse processo. (SESC, 2014, p. 13-14).

O Departamento Nacional - DN é o órgão executivo da Administração Nacional do Sesc. Ele elabora, coordena e monitora os projetos desenvolvidos nos Departamentos Regionais do Sesc - DR que estão presentes em todos os estados brasileiros e no Distrito Federal.

Considerando-se as características do Sesc, como uma Instituição de abrangência nacional e conseqüente diversidades de saberes, advindos de práticas e culturas locais, o processo de formação continuada dos colaboradores em todo o Brasil, desde 2006 apoia-se no uso de tecnologias digitais da informação e comunicação para que a realização da programação das ações tenha alcance ao número de funcionários correspondente à geografia da entidade, entretanto, as ações formativas realizadas na modalidade a distância, não inviabilizam a realização de ações na modalidade presencial e vice-versa.

Nesse sentido, trazendo o recorte do programa Educação, boa parte dos Departamentos Regionais do Sesc realiza, anualmente, sua Jornada Pedagógica, evento no qual toda a equipe das escolas daquele estado é reunida para estudar e discutir temáticas relacionadas ao campo de atuação docente, estimulando desta forma, a reflexão sobre a prática e a aprendizagem de novos conceitos.

Para realizar esta pesquisa, o estudo foi desenvolvido com educadores que atuam nas duas escolas que oferecem Educação Infantil e Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) no Departamento Regional do Pará e estão localizadas nos municípios de Ananindeua e Castanhal.

O Pará está localizado na Região Norte do Brasil e, conforme demonstra o IBGE⁸, possui 144 municípios. Com uma área de 1.245.870,700 km², é o segundo maior estado brasileiro em extensão territorial e possui a 9ª maior população do Brasil, composta por de 8.777.124 habitantes. O rendimento nominal mensal domiciliar per capita (2021) é de R\$847,00 e comparado a outros estados ocupa a 21ª posição no ranking.

⁸ IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – informações disponíveis em: <https://www.ibge.gov.br/>

Ananindeua é um município que pertence à região metropolitana de Belém, capital do Pará, fica a 17 quilômetros de distância dessa cidade. É o segundo município mais populoso do estado do Pará e o quarto da Região Norte do Brasil. Sua população, de acordo com estimativas de 2021 do IBGE, é de 540.410 habitantes e supera o número de habitantes das seguintes capitais dos estados da Região Norte: Boa Vista, em Roraima, Macapá, no Amapá, Palmas, no Tocantins e Rio Branco no Acre. O salário médio mensal dos trabalhadores formais (IBGE 2020) é de 1,8 salários-mínimos, e comparado aos 5570 municípios brasileiros ocupa a posição nº 3161.

Devido à existência de grande quantidade da árvore denominada Anani, que crescia à margem do igarapé que passou a ser chamado de Ananindeua, dando nome à localidade. A cidade é originária de ribeirinhos e começou a ser povoada a partir da antiga estrada de ferro de Bragança. O município possui 14 ilhas que apesar de habitadas, mantém a natureza quase intocada e por isso serve como locais de reprodução da diversidade biológica da floresta amazônica.

Castanhal também é um município pertencente à região metropolitana de Belém e fica a 68 quilômetros de distância da capital do estado. Sua população, segundo estimativas do IBGE de 2021, é composta por 205.667 habitantes. O salário médio mensal dos trabalhadores formais (IBGE 2020) é de 1,6 salários-mínimos, e comparado aos 5570 municípios brasileiros ocupa a posição nº 4400.

A origem do município de Castanhal é atribuída ao povoamento de colonos e imigrantes nordestinos. O seu desenvolvimento teve início a partir do início da execução do projeto de construção da ferrovia que ligaria Belém à Bragança, cuja conclusão se deu no ano de 1900. Há duas versões que tentam explicar a origem do nome Castanhal: 1) apesar da área nunca ter se caracterizado como um local que tenha muitas castanheiras, o nome do município foi dado em homenagem a essa espécie vegetal e 2) à época da construção da estrada de ferro que ligava Belém a Bragança, uma de suas estações ficou localizada sob a sombra de uma frondosa castanheira.

Conforme a Proposta Pedagógica do Ensino Fundamental, anos iniciais, Sesc (2015), um projeto de Formação Continuada deve partir do pressuposto de que a escola será sempre uma organização aprendente e por isso deve valorizar os saberes que ali se constroem. Também não pode perder de vista que, no cenário da contemporaneidade, novas necessidades e expectativas se impõem, demandando outros balizamentos com os quais é preciso lidar: pós-modernidade, multiculturalismo, educação das diferenças culturais, TICs, conhecimento em rede entre outros. Diante de tais desafios é que uma formação integrada, que leve em conta os

conhecimentos específicos, os conhecimentos pedagógicos, as dimensões política e cultural, deve ser pensada. As ações devem ser realizadas e contribuir para que o docente possa interagir com a realidade na qual está inserido e com o grupo escolar, partilhando experiências, discussões, e buscar atualizar seus conhecimentos construídos, inserindo-se num contexto interdisciplinar.

Além da jornada pedagógica, os educadores do Sesc recebem outras formações locais ao longo do ano. Nesse sentido, durante o período pandêmico, com a necessidade de adotar, emergencialmente, o ensino remoto, foram realizadas diversas ações formativas promovidas localmente e, também pela Gerência de Educação do Departamento Nacional do Sesc, no intuito de apresentá-lhes de forma prática, o uso de ferramentas digitais para condução das aulas.

Cabe ressaltar que em 2018, um ano antes da Jornada Pedagógica na qual apliquei as duas partes da primeira etapa da pesquisa, o grupo pesquisado teve um primeiro contato com a temática metodologias ativas, no evento realizado na cidade de Salinópolis - PA.

4.3 Etapas de Pesquisa e Instrumentos de coleta de dados

Em 2017, após fazer parte da equipe que coordenou a ação de formação continuada intitulada “Metodologias Ativas: atualização para professores da Rede”, que aconteceu na modalidade presencial, na qual teve a participação de um professor do Sesc de cada Departamento Regional (Estado Brasileiro), que o meu interesse em aprofundar os conhecimentos e pesquisar sobre a importância da formação docente no que diz respeito à utilização de formas inovadoras que envolvam o protagonismo dos estudantes no processo de ensino e de aprendizagem foi potencializado.

Considerando-se que a finalidade desta pesquisa é compreender como as metodologias ativas e as tecnologias digitais da informação e comunicação podem ser utilizadas pelo professor em sala de aula para despertar nos estudantes o interesse pelas atividades oferecidas e, conseqüentemente, impactar positivamente nos resultados da aprendizagem, a realização deste estudo percorreu-se as seguintes etapas:

1 – Pesquisa realizada por meio de referências bibliográficas já levantadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, tais como livros, artigos científicos, páginas de web sites entre outros bem como na participação online ou presencial em cursos, palestras,

eventos, seminários, grupos de estudos e congressos relacionados à temática metodologias ativas. De acordo com Fonseca (2002), essa etapa permite ao pesquisador conhecer o que já foi estudado sobre o assunto, com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema ao qual se procura resposta.

Em agosto de 2019, foi oferecida uma ação de formação continuada (Jornada Pedagógica) que reuniu em Belém, os educadores que atuam na Educação Infantil e no Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) das escolas do Sesc nas cidades de Ananindeua e Castanhal, no Pará, com a temática central “metodologias ativas”. O objetivo era apresentar aos professores os aspectos teóricos e os práticos relacionados ao assunto. Após contextualização de teóricos clássicos como John Dewey, Jean Piaget e Anísio Teixeira, foram tratadas de forma prática, temáticas como: “educação híbrida”, “sala de aula invertida”, “rotação por estações”, “produção de vídeos”, “*games*”, “gamificação” e “*Cultura Maker*”.

Considerando que, na Educação Infantil ocorre o uso de atividades lúdicas para desenvolver as competências da criança e, no Ensino Fundamental, cada vez mais cedo com foco na aprovação de exames de admissão ao ensino superior, há uma ruptura na forma de ensinar e aprender utilizada na Educação Infantil, prevalecendo, na maioria dos casos, o modo tradicional de ensino, que envolve a cópia, repetição e o decorar conceitos, com o professor como transmissor e os estudantes como receptores de conhecimento. Pelas razões expostas, escolhi os educadores do ensino fundamental como público-alvo da pesquisa.

2 - No intuito de obter subsídios para o estudo, três dias antes da formação os educadores que participaram da referida ação formativa, receberam das respectivas coordenações pedagógicas, via *WhatsApp*, o *link* da pesquisa eletrônica no *Google Forms* (APÊNDICE A) que foi respondida por 67 educadores - professores e equipe pedagógica que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental. Nesta primeira etapa, as perguntas foram divididas em dois blocos: 1º - sete perguntas relacionadas ao perfil dos respondentes e o 2º - 16 perguntas, sendo três discursivas, relacionadas aos conhecimentos prévios que os educadores possuíam sobre metodologias ativas e treze questões objetivas que buscaram identificar a compreensão que tinham em relação ao impacto das metodologias ativas na prática docente.

3 - A segunda etapa da pesquisa de campo foi realizada imediatamente após a ação formativa. Ao final da Jornada Pedagógica, que aconteceu oito dias após a aplicação da primeira parte da investigação, foi reservado um tempo para que os educadores respondessem, por meio do *Google Forms* (APÊNDICE B) as perguntas. Foram feitas dez perguntas abertas, que em alguns casos repetiram as perguntas feitas na primeira etapa, com o objetivo de

identificar a mudança de compreensão em relação às metodologias ativas após terem vivenciado uma formação que privilegiou a prática. Obtivemos 62 respostas nesta fase.

4 - Após a realização das duas primeiras etapas da pesquisa os dados foram tabulados, a fim de dar início à execução do processo de investigação, identificando quem são os sujeitos da pesquisa. Além disso, foi realizada uma comparação das respostas nas perguntas que se repetiram na primeira e na segunda etapa da pesquisa, o que possibilitou uma definição prévia do campo no qual seria realizada a etapa seguinte do estudo.

As duas primeiras etapas do estudo originaram em quatro categorias de análise: i) perfil dos participantes da pesquisa; ii) conhecimentos e percepções sobre metodologias ativas de aprendizagem; iii) formação continuada docente e a prática pedagógica e 4) estudantes e as tecnologias.

5 - Em função da necessidade de isolamento físico imposto pela pandemia da Covid-19, a terceira etapa da pesquisa de campo, que seria realizada presencialmente nas escolas de Ananindeua e Castanhal, acompanhando o desenvolvimento das aulas e a utilização de metodologias ativas com os estudantes, ocorreu em 11 grupos focais *online*, via videoconferência, que aconteceram no mês de outubro de 2021, nos quais participaram 52 educadores (APÊNDICE C).

Antes de iniciar esta etapa da pesquisa, mesmo já conhecendo boa parte do grupo, compreendi como um aspecto importante apresentar-me a todos os professores das duas escolas e expor os objetivos do estudo, estabelecendo, desta forma, uma relação de aproximação e confiança entre as partes envolvidas.

6 - Posteriormente à realização dos grupos focais, foi feita a transcrição das falas dos educadores que participaram dos grupos focais *online*. Os dados foram transcritos, tabulados e, na sequência, as informações foram analisadas e, de acordo com a semelhança das respostas atribuídas pelos professores, organizadas em dez categorias de análise, fazendo um paralelo com o referencial teórico e a minha visão de pesquisadora, com a finalidade de revelar os resultados obtidos e tecer considerações acerca deste estudo, conforme explicitado na sequência.

4.4 Resultados

Buscando a maior fidedignidade possível nas respostas nas duas primeiras etapas da pesquisa, que foram realizadas, respectivamente, antes e imediatamente após à jornada pedagógica, não foi necessário que os respondentes se identificassem. Já na terceira etapa, em que foram realizados os grupos focais, eles foram identificados, porém, conforme previamente alinhado, manteve o sigilo neste trabalho, de forma que não é possível reconhecer nas respostas a identidade de quem as atribuiu.

Para fins de exposição, dividiu-se a apresentação do resultado em quatro categorias de análise, que correspondem à tabulação dos dados referentes à primeira e à segunda etapa da pesquisa, buscando, sempre que possível, comparar as respostas de uma fase com a outra.

A análise dos dados referentes à terceira etapa da pesquisa, como já foi dito, foram organizados em dez categorias, com o objetivo de trazer a percepção dos educadores nas questões relacionadas à formação continuada docente, o uso de metodologias ativas de aprendizagem em sala de aula e o impacto destas na prática do professor e na aprendizagem dos estudantes.

A análise de dados é o processo de busca e de organização sistemático de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar a outras pessoas aquilo que encontrou (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 205).

Procurei realizar, na análise dos dados, a correlação com as respostas atribuídas pelos educadores nas duas primeiras etapas da pesquisa, bem como com o referencial teórico que embasou esta pesquisa. Iniciamos com a apresentação dos resultados consolidados com a apresentação do perfil dos participantes da pesquisa.

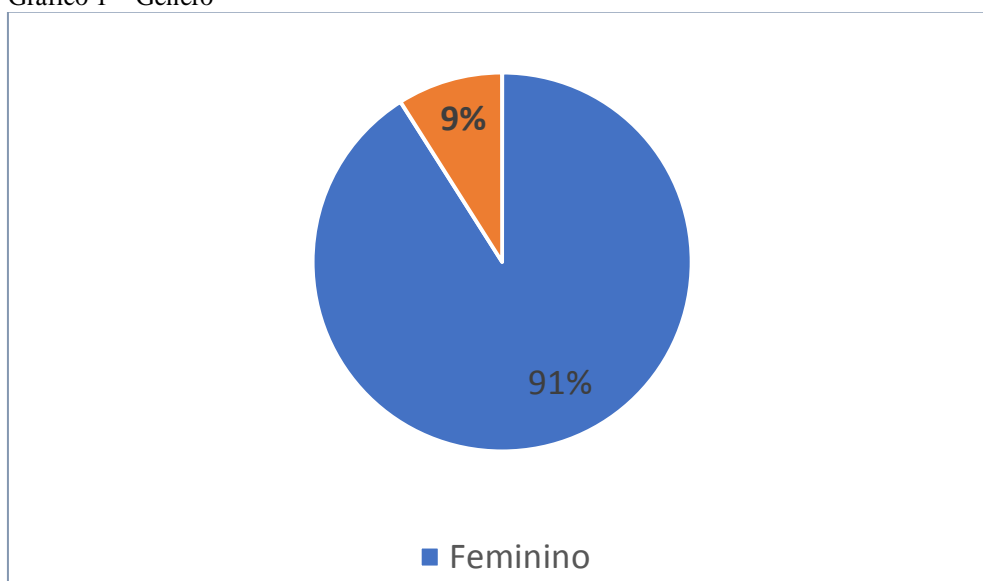
4.4.1 Perfil dos participantes da pesquisa

Com relação ao perfil dos participantes da pesquisa no que diz respeito ao gênero, 91% dos respondentes se identificaram como pertencentes ao sexo feminino e 9% como do sexo masculino, conforme demonstrado no gráfico 1.

O Gráfico confirma o apresentado no capítulo 1 desta tese no que diz respeito à predominância feminina entre os professores que, de acordo com Carvalho (2018) quando cita o Censo da Educação Básica de 2017, 88,9% dos que exercem a docência nos anos iniciais do ensino fundamental, são mulheres.

Com relação aos 9% representados pelo sexo masculino, nas escolas do Sesc Pará em Ananindeua e Castanhal, são exercidos pelos professores especialistas (Artes, Educação Física, Inglês e Música). Tal dado nos remete ao apontado por Mello (2000) também no capítulo 1 desta tese, que a divisão entre o professor polivalente e o especialista por disciplinas na educação brasileira teve um sentido burocrático-corporativo. Tal segmentação provavelmente se deu pela separação histórica de formação docente: o curso normal (de nível médio – equivalência formativa exigida pelas instituições de ensino atualmente nos cursos de Pedagogia) e o curso superior. Essa segmentação correspondeu a outra divisão, a de gênero, fazendo do magistério da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental uma atividade majoritariamente feminina.

Gráfico 1 – Gênero

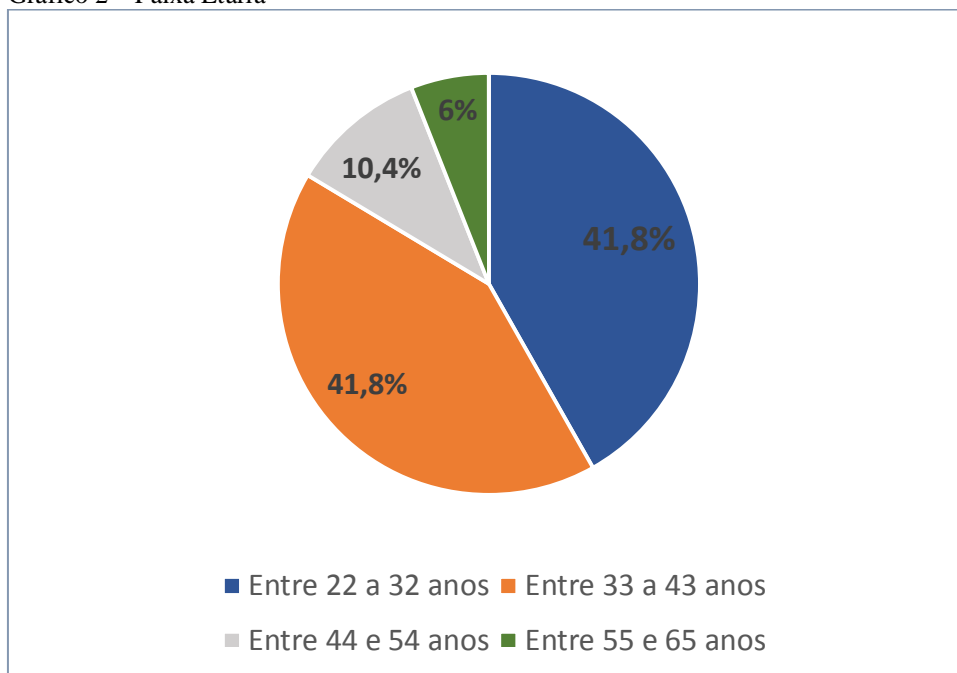


Fonte: A autora (2022).

Nota: Nenhum dos participantes escolheu a opção prefiro não responder.

Na ocasião em que a pesquisa foi respondida, as duas faixas etárias que obtiveram mais respostas foram as compreendidas entre 22 e 43 anos de idade, somando 83,6%; entre 44 e 54 anos são 10,4%; entre 55 e 65 anos são 6%; de acordo com o que apresenta o gráfico 2. As opções para as faixas etárias até 21 anos e acima de 66 anos não obtiveram respostas, de acordo com o que pode ser observado no gráfico 2.

Gráfico 2 – Faixa Etária



Fonte: A autora (2022).

Tratando-se da função que exercem na escola do Sesc Pará em que atuam, 80,5% informaram atuar como professores, 4,5% como inspetores de sala. As opções gestor escolar e auxiliar de atividades sociais, obtiveram 3% das respostas cada. Bibliotecário, supervisor escolar, coordenador pedagógico, gerente de educação, secretário escolar e administrativo, que caracterizam outras funções, obtiveram 1 resposta cada, somando 9%, conforme apresentado na tabela 1. Ressalto que nesta etapa da pesquisa considerou-se todos os educadores que atuam com ensino fundamental nas escolas do Sesc Pará em Ananindeua e Castanhal, por isso a pesquisa foi respondida por gestores, inspetores de sala. Na terceira etapa, cujos dados são apresentados a partir da seção 4.4.5, por eu já contar com maior conhecimento do contexto pesquisado e, também para atingir os objetivos estabelecidos neste estudo, optei em realizar a pesquisa com os educadores que em suas atividades cotidianas, lidam diretamente com os estudantes.

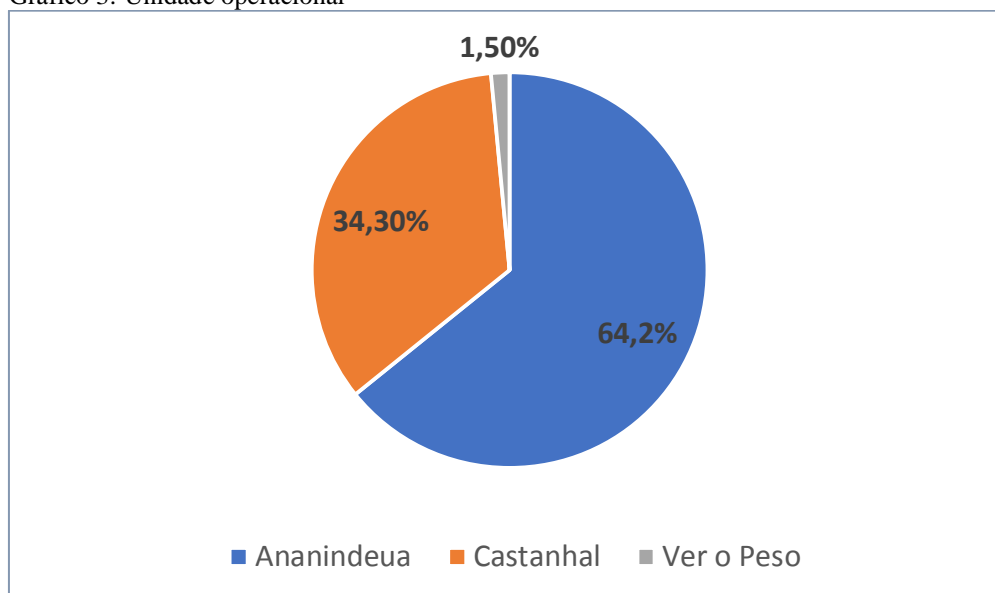
Tabela 1 – Função que exerce na escola do Sesc Pará

Função que exerce	Total	%
Professor	54	80,5%
Inspetor de sala	3	4,5%
Gestor Escolar	2	3%
Auxiliar de atividades sociais	2	3%
Outras funções	6	9%
Total	67	100*%

Fonte: A autora (2022).

Com relação à unidade operacional do Sesc Pará em que atua, 62,2% dos profissionais trabalham no Sesc Ananindeua, 34,3% no Sesc Castanhal e 1,5% do Sesc Ver o Peso, de acordo com o que é representado no gráfico 3. Não foram atribuídas respostas para as outras 6 unidades operacionais do Sesc Pará, que constavam como opções de resposta no questionário eletrônico respondido pelos educadores antes de participarem da Jornada Pedagógica.

Gráfico 3: Unidade operacional



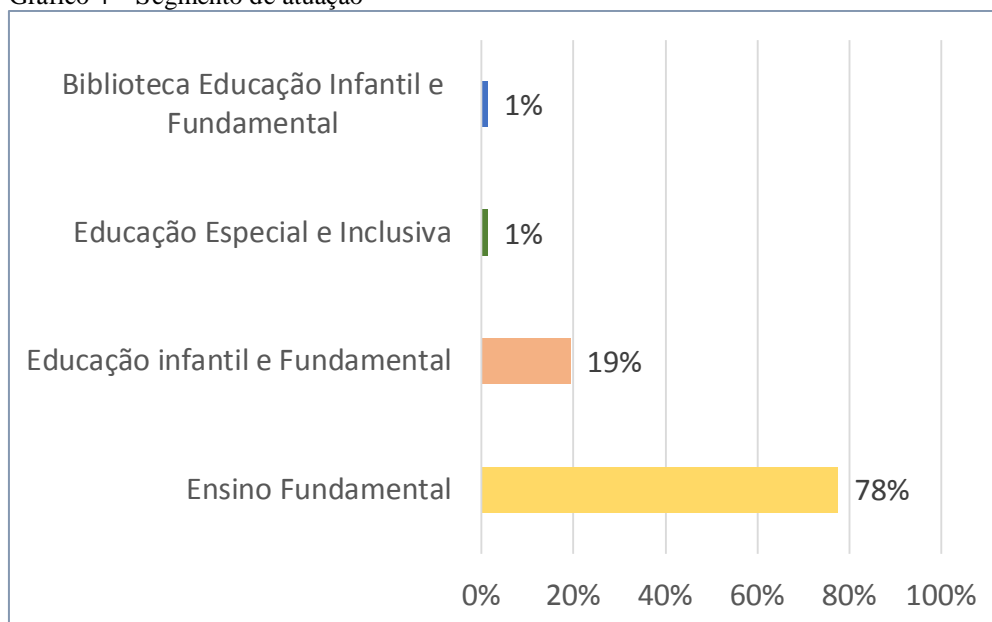
Fonte: A autora (2022).

Nota: Embora o público da pesquisa sejam os educadores do ensino fundamental das escolas do Sesc em Ananindeua e Castanhal, não quisemos desconsiderar nenhuma resposta obtida nesta fase da pesquisa.

No que diz respeito ao segmento de atuação, 78% informaram atuar no Ensino Fundamental, 19% na Educação Infantil e Ensino Fundamental e 1% na biblioteca da

Educação Infantil e Ensino Fundamental e, também na Educação Especial e Inclusiva, conforme pode ser observado no gráfico 4.

Gráfico 4 – Segmento de atuação



Fonte: A autora (2022)

O nível de escolaridade dos educadores das escolas que atuam com Ensino fundamental do Sesc Pará na ocasião em que foi realizada esta etapa da pesquisa era composta por: especialização completa ou incompleta 76,1%; superior completo 13,4%; mestrado completo ou incompleto 6%; superior incompleto 3% e ensino médio 1,5%, como pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2 – Nível de escolaridade

Escolaridade	Total	%
Especialização completa ou incompleta	51	76,1%
Superior completo	9	13,4%
Mestrado completo ou incompleto	4	6%
Superior incompleto	2	3%
Ensino médio	1	1,5%
Total	67	100%

Fonte: A autora (2022)

A formação acadêmica dos educadores das escolas que atuam com Ensino Fundamental do Sesc Pará é constituída por: 75,4% - Pedagogia; 9% - Letras; 9%; - Música;

6% - Educação Física; 4,5% - Artes Visuais. História; Geografia; Matemática e Biblioteconomia obtiveram uma resposta cada, somando os 6% referentes à outras formações. Um profissional apontou possuir ensino médio (1,5%), de acordo com o indicado na tabela 3.

Tabela 3 – Formação Acadêmica

Formação Superior	Total	%
Pedagogia	49	75,4%
Letras	6	9%
Música	4	6%
Educação Física	3	4,5%
Artes Visuais	2	3%
Outras formações	4	6%
Não possuo graduação	1	1,5%
Total	69	*100%

Nota: *Cada participante pode mais de uma resposta.

Fonte: A autora (2022)

4.4.2 Conhecimentos e percepções sobre metodologias ativas de aprendizagem

Nas tabelas 4, 5 e 6, tanto na coluna correspondente ao período anterior à Jornada Pedagógica quanto no posterior, as respostas foram observadas, agrupadas por similaridade, comparadas e apresentadas de forma resumida.

Ao realizar a análise das informações, conforme exposto na tabela 4, percebemos que, ao serem perguntados em relação ao que são metodologias ativas, uma quantidade significativa de educadores atribuía a elas a utilização de tecnologias digitais em sala de aula e após à ação de formação compreendeu-se que as metodologias ativas podem envolver ou não o uso de tecnologias digitais para realizar estratégias didáticas que favorecem o aprendizado e a autonomia do estudante.

Ainda nos referindo à tabela 4, os dados apontam que grande parte dos educadores que participaram da pesquisa sabiam que as metodologias ativas diferem das tradicionais por colocarem o estudante como protagonista no processo de aprendizagem, porém, muitos acreditavam que era obrigatoriamente necessário o uso da internet para aplicá-las. Percebemos ainda que nas respostas para a pergunta “O que são metodologias ativas?”, após a

Jornada Pedagógica, surgiram questões relacionadas ao professor como mediador, aprendizagem significativa e inovação na prática pedagógica e, diferentemente de antes da ação formativa, nenhum educador respondeu que não sabia o que eram metodologias ativas.

Tabela 4 – O que são metodologias ativas?

Antes da Jornada Pedagógica	Após à Jornada Pedagógica
Recursos tecnológicos utilizados em sala de aula para torná-la mais dinâmica.	São metodologias que podem envolver o uso de tecnologias <i>online</i> e <i>off line</i> para usar estratégias didáticas que favorecem o aprendizado e a autonomia do estudante.
Metodologias que põem o estudante como protagonista do processo de aprendizado.	São metodologias em que o aluno é o protagonista do aprendizado e o professor é o mediador.
Metodologias diferentes das tradicionais.	Metodologias que permitem inovar a prática pedagógica, trabalhar com diferentes propostas e dinamizar as aulas, tornando a aprendizagem significativa.
É uma metodologia operacional, com atitudes diferentes e alternativas de atividades.	O discente torna-se a chave principal e o maior responsável pelo processo de aprendizado, a partir do seu fazer e as possíveis percepções recorrentes ao longo do processo, na qual o professor oferece os meios, propondo e norteando as discussões, organizando as ideias ao fim. Sendo assim, o objetivo desse modelo de ensino é incentivar que o estudante desenvolva a capacidade de absorção de conteúdos de maneira autônoma, participativa e interdisciplinar.
Não sei	São metodologias onde os alunos são protagonistas com o uso ou não de tecnologias digitais da informação e da comunicação.

Fonte: A autora (2022)

Ao serem perguntados em relação às metodologias ativas que conhecem, antes da formação surgiram algumas respostas como rotação por estações, sala de aula invertida, rodas de conversa e gamificação, que são de alguma forma, as metodologias ativas mais conhecidas. Entretanto surgiram respostas referentes a recursos e/ou equipamentos, tais como: tablet, celular, computadores, *websites*, *Google Maps* e, não relacionadas às metodologias que podem ser aplicadas pelo docente com mediação tecnológica no uso desses recursos. Alguns educadores não se lembravam ou não souberam especificar as metodologias ativas que conhecem.

Após à Jornada Pedagógica, além das metodologias ativas que foram mencionadas na etapa 1, foram especificadas outras, tais como: cultura *maker*, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso e experimentos. Não

apareceram respostas referentes a equipamentos, ferramentas e recursos, de acordo com o demonstrado na tabela 5.

Tabela 5 – Quais metodologias ativas você conhece?

Antes da Jornada Pedagógica	Após à Jornada Pedagógica
<p><i>Tablet</i>, celular, computadores, calculadoras, câmeras, internet, uso de tecnologias, <i>Google Maps</i>, links, <i>websites</i>, rotação por estações, rodas de conversa, ensino híbrido, sala de aula invertida e gamificação, outros, não conheço ou não lembro.</p>	<p>Sala de aula invertida, rotação por estações, cultura <i>maker</i>, instrução por pares, gamificação, simulações, experimentos, trabalhos em grupo, estudos de caso, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, seminários, construindo e ensinando o outro a fazer, explorar o território como espaço de aprendizagem, construção de maquetes, jogos, <i>games</i>, dinâmicas em grupo, pesquisas, gincanas e ensino por investigação.</p>

Fonte: A autora (2022)

A tabela 6 demonstra a percepção dos educadores em relação ao impacto das metodologias ativas nos resultados da prática docente. Embora 100% tenham respondido antes da formação acreditarem no impacto positivo, após a formação questões relacionadas diretamente ligadas à aprendizagem, tais como: ao protagonismo e interesse do estudante, interação entre os alunos e melhoria na compreensão e no aprendizado dos estudantes ficaram bastante evidenciadas.

Tabela 6 – O uso de metodologias ativas impacta positivamente nos resultados da prática docente?

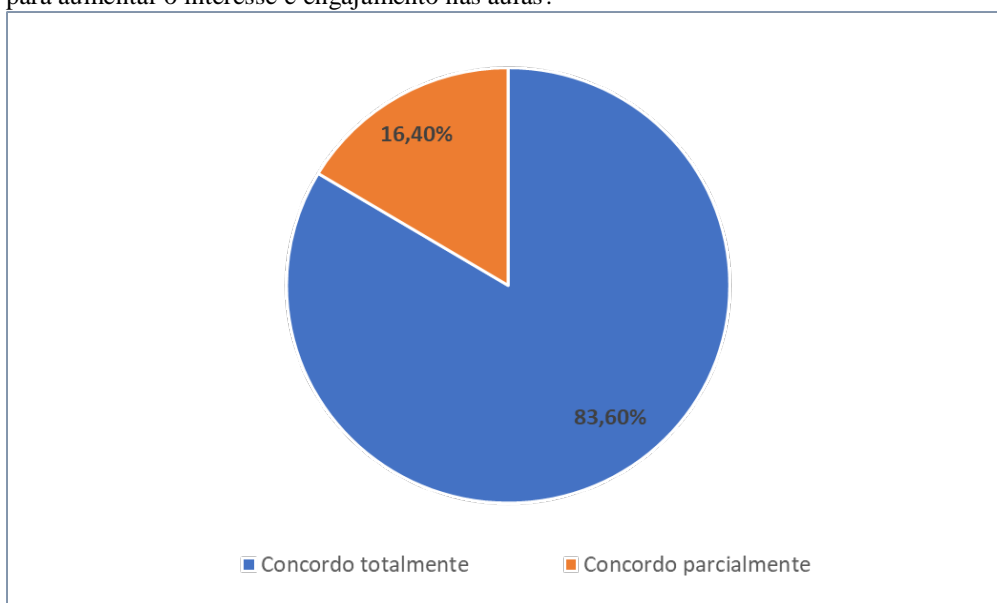
Antes da Jornada Pedagógica	Após à Jornada Pedagógica
<p>100% sim – argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gerações mais novas nascem conectadas e dominam o uso de tecnologias. – Permite dinamizar com o trabalho dentro e fora da sala de aula. 	<p>100% sim – argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desenvolvem o protagonismo, confiança e autonomia do estudante. - Aumento do interesse e engajamento dos estudantes nas atividades propostas. - Oportuniza a interação entre os estudantes de forma a qualificar suas aprendizagens. - Possibilita uma vivência mais leve e dinâmica em sala de aula. - A compreensão dos conteúdos aumenta. - Quando o estudante está envolvido na atividade ele tem melhor apropriação do que está fazendo e não apenas ouvido o que favorece o processo de ensino/aprendizagem.

Fonte: A autora (2022)

Mesmo antes de participarem da Jornada Pedagógica 83,6% dos educadores concordavam totalmente que estratégias pedagógicas que valorizam o protagonismo dos estudantes contribuem para aumentar o interesse e engajamento nas aulas. A opção “concordo parcialmente” foi escolhida por 16,4% dos educadores. Não foram atribuídas respostas para “discordo parcialmente”, “discordo totalmente” e “não concordo e nem discordo”, conforme pode ser evidenciado no gráfico 5.

Reporto-me ao referencial teórico para compreender, do porquê, mesmo antes de participar da Jornada Pedagógica que tratou da temática metodologias ativas e trago Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) que apontam que a experiência de trabalhar com uma nova metodologia em sala de aula, pelo fato do novo, na vida das pessoas de uma forma geral, sempre causar um desconforto, sempre foi um grande desafio para os docentes. Entretanto, é notório para muitos docentes, que há algum tempo, que os modelos tradicionais de ensino já não contemplam os estudantes das novas gerações.

Gráfico 5 – As estratégias pedagógicas que valorizam o protagonismo do estudante contribuem para aumentar o interesse e engajamento nas aulas?



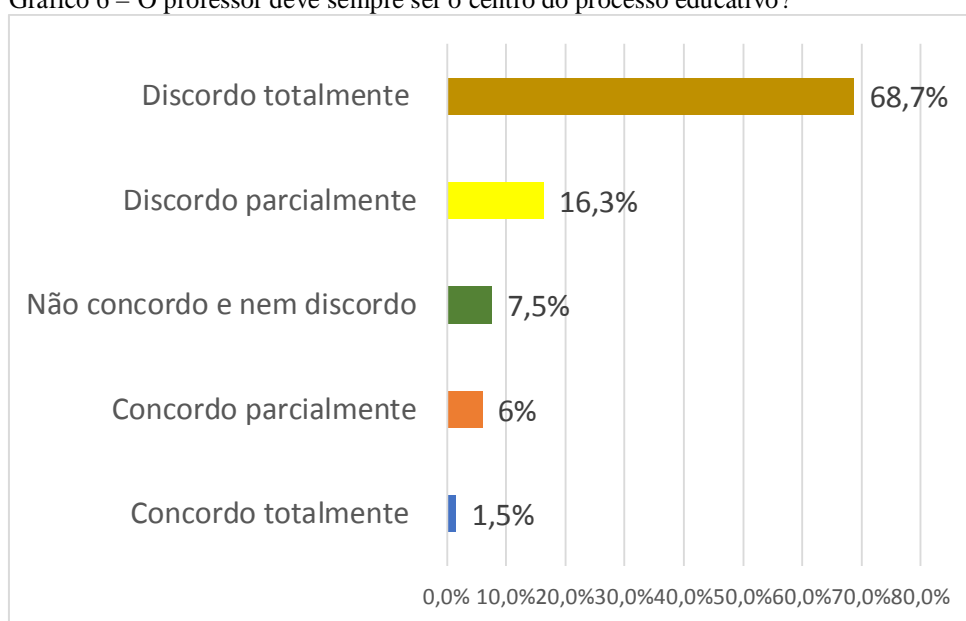
Fonte: A autora (2022)

O gráfico 6 demonstra as respostas atribuídas pelos educadores quando perguntados, antes de participarem da Jornada Pedagógica, se o professor deve sempre ser o centro do processo educativo. Nesse sentido, 68,7% discordam dessa afirmativa, 16,3% discordam parcialmente, 7,5% não concordam e nem discordam, 6% concordam parcialmente e 1,5% concordam totalmente.

Ao olhar para as respostas atribuídas pelos educadores, é reforçada a constatação apontada no capítulo 2 desta tese, de que a realidade atual da educação como um todo é bem distinta da educação de anos atrás. Tal fato deve-se principalmente às transformações da sociedade, impactadas pelo avanço tecnológico em diversas áreas.

Pode parecer que o estudante assumindo a centralidade do processo educativo provoca um afastamento do professor, entretanto, a prática tem demonstrado justamente o contrário, pois a relação de confiança entre as partes contribui para a aproximação dos alunos com os docentes.

Gráfico 6 – O professor deve sempre ser o centro do processo educativo?



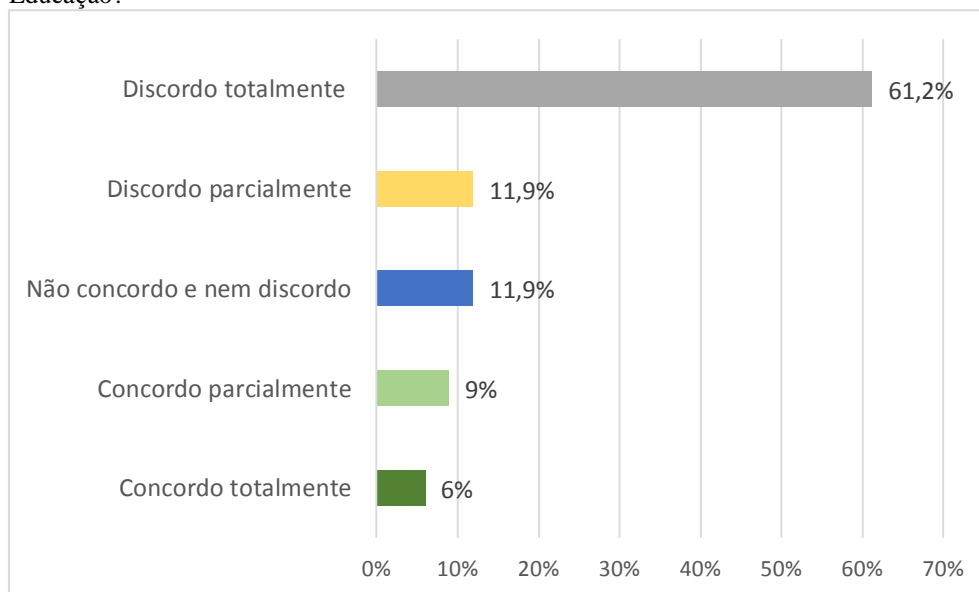
Fonte: A autora (2022)

Antes de participarem da Jornada Pedagógica, quando perguntados se as metodologias ativas são mais um dos modismos que aparecem na área de Educação, 61,2% afirmaram discordar totalmente, entretanto, as demais opções de respostas somam 38,8%, o que nos permite inferir que, naquela ocasião, para uma parcela significativa do grupo que participou da pesquisa, as metodologias ativas com o passar do tempo, não seriam mais tratadas com a mesma frequência e importância com que são abordadas atualmente, conforme pode ser observado no gráfico 7.

Metodologias ativas frequentemente é um assunto vem aparecendo em publicações relacionadas à educação. Entretanto, conforme vimos no capítulo 2 desta tese, ao contrário do que muitos pensam, o conceito que define metodologias ativas, como pôr o estudante no centro do processo de sua aprendizagem, já era mencionado por pensadores como John Dewey e Paulo Freire. As influências dos avanços tecnológicos no comportamento das

peças, inclusive dos alunos, que cada vez mais cedo demonstram proficiência no uso das TDICs, sinalizam as metodologias ativas como estratégias de engajamento dos estudantes, de aprendizagem significativa e construção coletiva do conhecimento necessárias no contexto escolar da atualidade.

Gráfico 7 – As metodologias ativas são mais um dos modismos que aparecem na área de Educação?

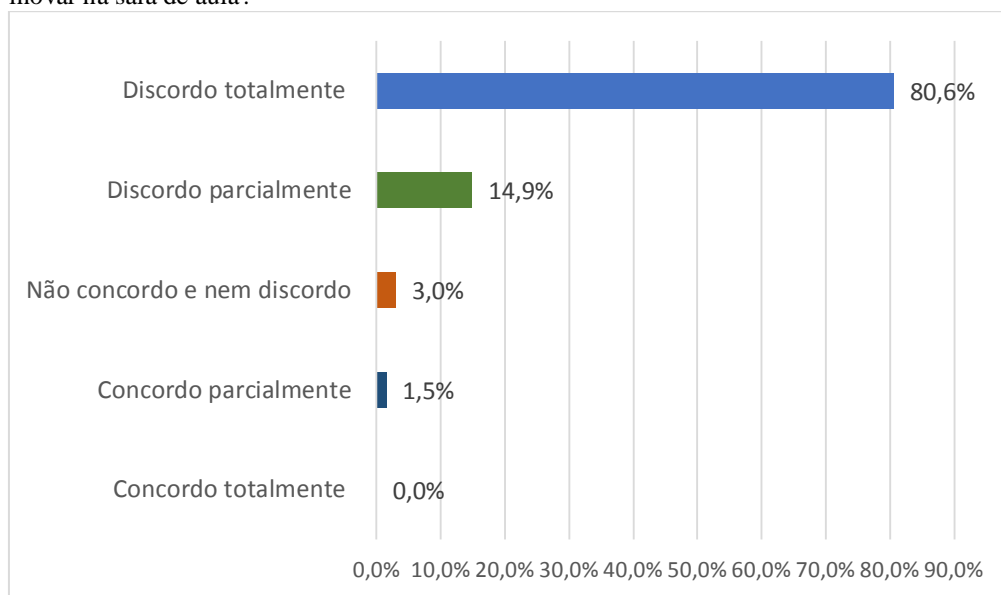


Fonte: A autora (2022)

Quando perguntados, antes do início da Jornada Pedagógica se os métodos tradicionais de ensino sempre funcionaram e por isso não é necessário inovar na sala de aula, a grande maioria, ou seja, 80,6% apontaram discordar totalmente, 14,9% “discordam parcialmente”, 3% “não concordam e nem discordam” e 1,5% “concordaram parcialmente”. Nenhum respondente escolheu a opção “concordo totalmente”, conforme pode ser observado no gráfico 8.

O papel do professor está relacionado com a evolução da sociedade. Por isso, a condução das atividades em sala de aula deve contar com metodologias que valorizem o protagonismo, a investigação, a pesquisa, a curiosidade e o trabalho colaborativo dos estudantes.

Gráfico 8 – Os métodos tradicionais de ensino sempre funcionaram e por isso não é necessário inovar na sala de aula?

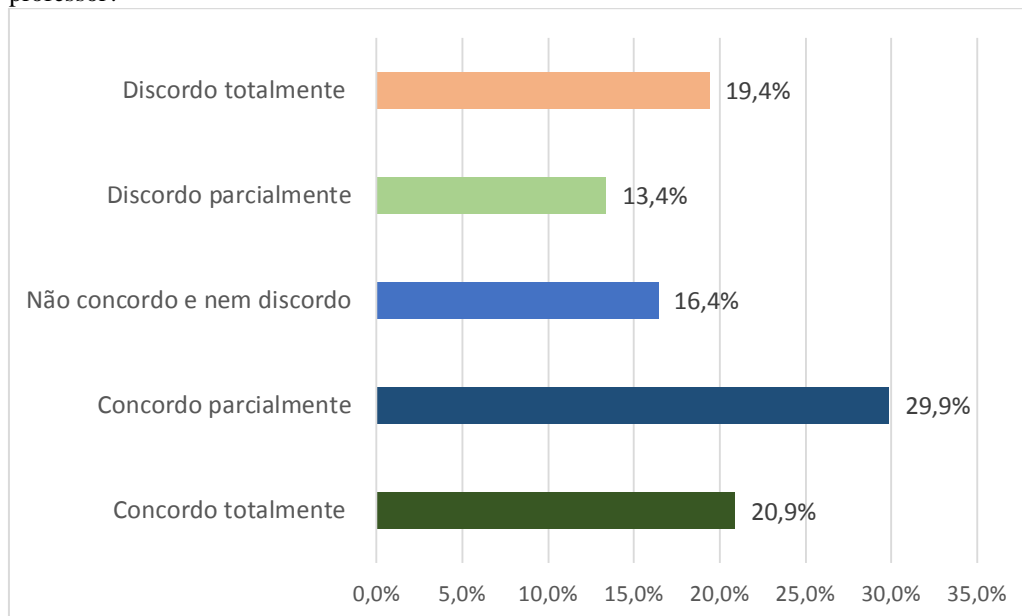


Fonte: A autora (2022)

O gráfico 9 mostra a percepção dos educadores, antes do início da Jornada Pedagógica, se as metodologias ativas facilitam a aprendizagem, mas trazem acréscimo de trabalho ao professor. “Discordam totalmente”, 19,4%, “discordam parcialmente” 13,4%, não “concordam e nem discordam” 16,4%, 29,9% “concordam parcialmente” e 20,9% “concordam totalmente”.

Acrescento que o professor deve prever, no seu planejamento, a realização das metodologias ativas de aprendizagem em sala de aula, de forma que as tecnologias utilizadas estejam associadas aos objetivos de aprendizagem pretendidos bem como às atividades propostas. Com foco em dar protagonismo aos estudantes, o docente pode envolvê-los no planejamento, na execução e na avaliação das atividades.

Gráfico 9 – Metodologias ativas facilitam a aprendizagem, mas trazem acréscimo de trabalho ao professor?

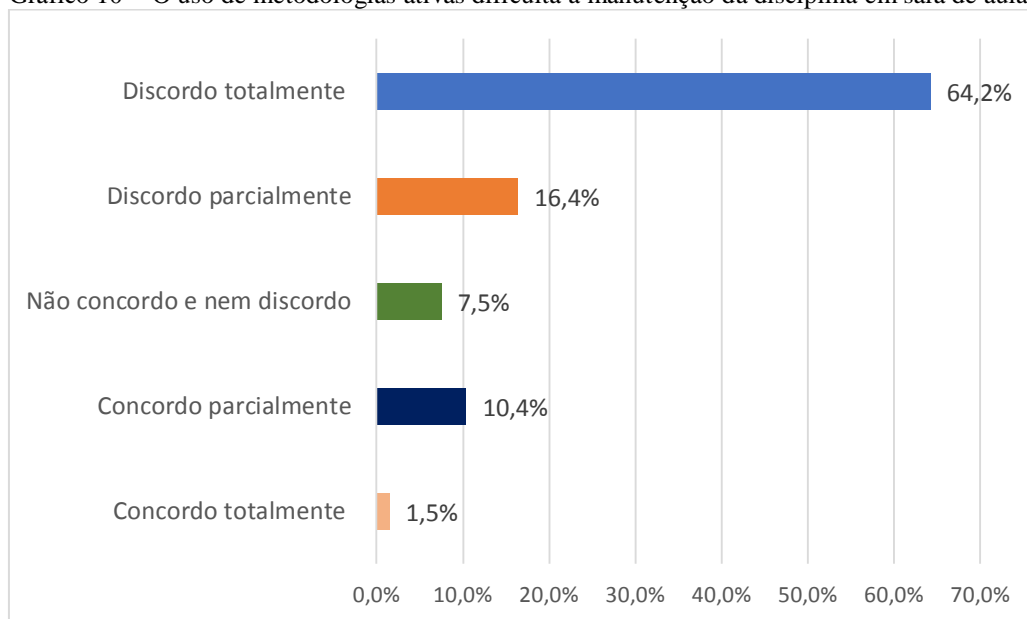


Fonte: A autora (2022)

Antes da Jornada Pedagógica, quando perguntados se o uso de metodologias ativas dificulta a manutenção da disciplina em sala de aula, 64,2% dos educadores afirmaram “discordar totalmente”, 16,4% “discordam parcialmente”, 7,5% “não concordam e nem discordam”, 10,4% “concordam parcialmente” e 1,5% “concordam totalmente”, de acordo com o que pode ser observado no gráfico 10.

O processo de ensinar e aprender deve contar com uso de metodologias e tecnologias que tenham como foco a participação ativa do estudante, centrado na realidade em que ele está inserido e em consonância com a sociedade atual. Quando a aula é mais interessante para os estudantes, eles demonstram maior interesse e engajamento nas atividades propostas.

Gráfico 10 – O uso de metodologias ativas dificulta a manutenção da disciplina em sala de aula.?

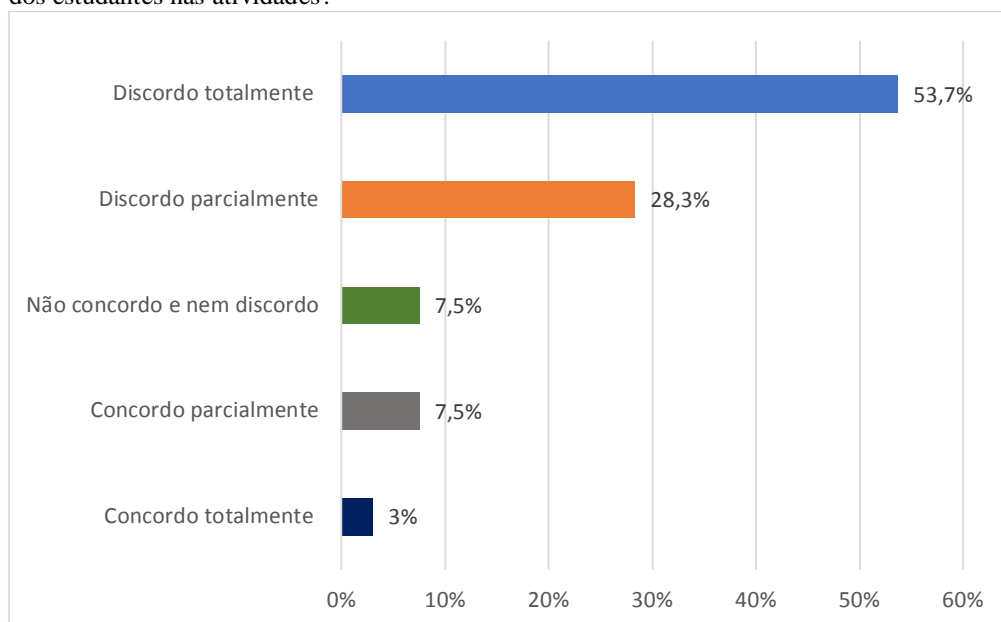


Fonte: A autora (2022)

O gráfico 11 apresenta os resultados quando perguntamos, antes da Jornada Pedagógica, se a utilização de estratégias didáticas com o uso das TDICs faz com que os estudantes tenham dificuldade de concentração na atividade, 53,7% responderam que “discordam totalmente”, 28,3% “discordam parcialmente”, 7,5% “não concordam e nem discordam”, outros 7,5% “concordam parcialmente” e 3% “concordam totalmente”.

As respostas atribuídas para o gráfico 11 podem ser comparadas às do gráfico 10, ou seja, para os educadores que responderam a pesquisa, a utilização de metodologias ativas e/ou tecnologias digitais, por contribuírem para tornar a aula mais interessante, não interferem na disciplina da aula e nem dificultam a concentração dos estudantes nas atividades propostas.

Gráfico 11 – A utilização de estratégias didáticas com o uso das TDICs dificulta a concentração dos estudantes nas atividades?



Fonte: A autora (2022)

Imediatamente após à Jornada Pedagógica ocorrida em 2019, perguntamos aos educadores “Quais aspectos do atual cenário educacional que são facilitadores para utilização das metodologias ativas em seu contexto de trabalho?” Apresento na sequência um resumo das respostas obtidas, trazendo todos os aspectos sinalizados nas respostas dos educadores:

- “Laboratório de informática, mas sem *wi-fi* na escola, sala dos professores com internet, porém o *Youtube* e várias buscas são bloqueadas”.
- “Trabalhar com jogos, vídeos temáticos, experimentos e atividades lúdicas”;
- “Nossa proposta pedagógica, o excelente espaço escolar, formação continuada e a relação entre a coordenação e os professores”;
- “A difusão do mundo digital, o envolvimento dos alunos, a busca de inovação na minha prática docente”;
- “Na verdade ainda estamos engatinhando em termos de ferramentas e cenários. Entretanto, por conhecermos as possibilidades, nosso papel será o de explorar novas maneiras de evoluir com as propostas apresentadas”;
- “Trabalharmos mais com materiais de largo alcance⁹”;

⁹ Diferentemente dos brinquedos estruturados, como uma boneca, por exemplo, que dão pistas de qual é o seu uso mais provável, os materiais de largo alcance, como potes, caixas de papelão, elementos naturais, tecidos, cestos, sucatas e outros objetos que proporcionam movimentos amplos, promovendo ricas oportunidades de experiências estéticas, poéticas e lúdicas para a criança, incentivando a criatividade, curiosidade e o processo de descoberta.

- “Temos que adaptar e trazer os métodos para a nossa realidade. Nesse sentido não temos acesso a alta tecnologia, mas isso não impede de trabalharmos com metodologias ativas. Afinal, temos um grande espaço e materiais que podem e são utilizados nesse sentido”;
- “Autonomia do professor, o uso de computadores, data show, sala de cinema e a parceria de conseguir e usar materiais de largo alcance”;
- “Distante de uma realidade digital com acesso fácil à internet, porém é possível adaptar a metodologia para a realidade da escola e da região”;
- “A formação pedagógica tem sido o principal. Quanto aos acessos a meios tecnológicos ainda precisamos avançar consideravelmente”;
- “É importante destacar aqui o trabalho com projetos que a escola que trabalho adota. Isso, por si só, já é um influenciador importante, pois as crianças entendem e praticam diariamente na escola, o trabalho flui com mais facilidade, transformando a realidade em sala de aula e na vida do aluno”;
- “A vida conectada, a diversidade de informações que eles têm acesso e o dinamismo nas relações”;
- “Hoje nossos alunos são da geração tecnológica, o que faz com que as metodologias ativas sejam recebidas com grande satisfação”.

Pelas respostas, que foram atribuídas em um cenário pré-pandêmico, foi possível perceber que a maioria das respostas indicaram o desejo dos educadores de inserirem as tecnologias em sala de aula, entretanto não encontravam, naquele momento, condições estruturais na escola para tal iniciativa.

A pergunta seguinte foi: “Quais as dificuldades hoje para utilizar as metodologias ativas e tecnologias em seu contexto de trabalho?”. Da mesma forma que foi feito na pergunta anterior, apresento na sequência um resumo das respostas atribuídas pelos educadores. Destaco que todos os temas apontados pelos educadores foram contemplados:

- “A falta de *wi-fi* para facilitar o acesso às tecnologias que o professor quer fazer uso”;
- “Ainda precisamos avançar quanto ao uso consciente da tecnologia, bem como, o acesso de todos. Com as formações continuadas os horizontes estão abrindo-se e já se vislumbra novos modelos de aprendizagem e novos modos de dar aulas”;

- “Restrições ao acesso à vídeos e sites importantes para nossas atividades, falta de internet na sala de aula”;
- “A internet disponível e os computadores em quantidades suficientes para atender a turma”;
- “Acredito que a grande dificuldade seja de alguns pais/ responsáveis que ainda apresentam resistência com relação a esse tipo de metodologia utilizada nos dias de hoje nas escolas”;
- “A falta de *wi-fi*, sala de informática que realmente funcione, e melhor ainda que fosse pensado em um espaço diferenciado para as crianças e não a sala de informática padrão. Não posso deixar de mencionar que seria bom termos mais aparelhos facilitadores do nosso trabalho, como data show e caixa amplificadora”;
- “A falta da internet em sala de aula, que impossibilita o acesso de vídeos para trabalharmos com as crianças no momento de curiosidades que surgem em determinada aula ou conversa”.

Como se pode observar, ter a internet disponível como recurso tecnológico foi um aspecto bastante prevalente nas respostas dos professores. Antes da pandemia da Covid-19, era mais difícil a compreensão da aplicabilidade da internet nas rotinas da sala de aula e, também no fazer pedagógico.

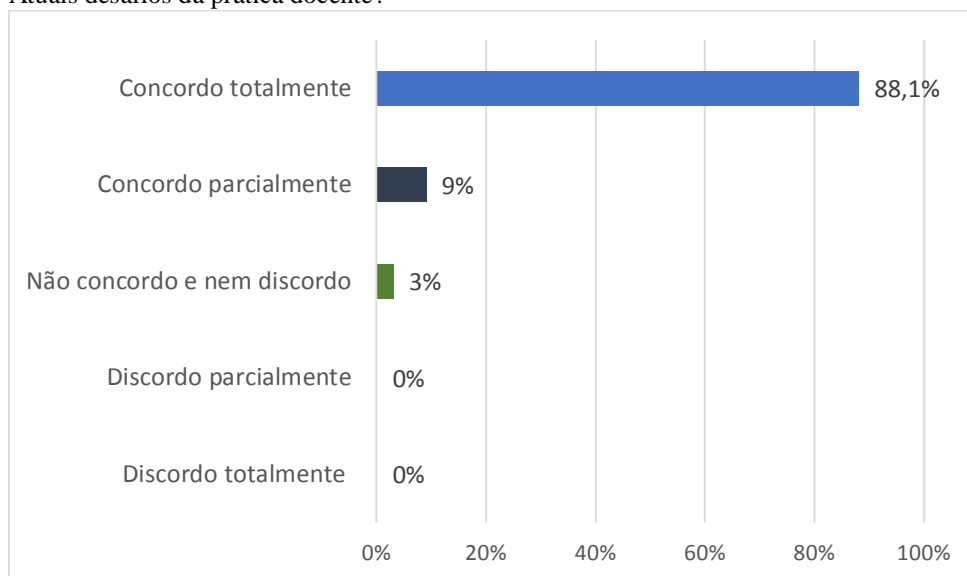
O acesso à internet facilita a realização de uma série de metodologias ativas e possibilita, também, que quando surgir determinada dúvida dos estudantes, o professor possa realizar a pesquisa na hora a fim de esclarecê-la.

4.4.3 Formação continuada docente e a prática pedagógica

Antes de participarem da Jornada Pedagógica, quando perguntados se a formação continuada contribui para que o educador esteja preparado para os atuais desafios da prática docente, 88,1%, que representam uma parcela significativa dos educadores, “concordaram totalmente”, 9% “concordaram parcialmente” e 3% “não concordaram e nem discordaram”. Não foram atribuídas respostas para as opções “discordo parcialmente” e “discordo totalmente”, de acordo com o apresentado no gráfico 12.

Coadunado com Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) quando afirmam que apenas alguns cursos no Brasil trazem uma ementa pautada em ferramentas tecnológicas e ensino *online*. Os professores recém-formados em geral são jovens, porém, foram graduados por uma academia experimental em termos de novas tecnologias, o que reflete diretamente na continuidade de práticas pedagógicas ultrapassadas, muitas das quais, por sua vez, são o reflexo da graduação incompatível com o cenário atual das salas de aula.

Gráfico 12 - A formação continuada contribui para que o educador esteja preparado para os atuais desafios da prática docente?

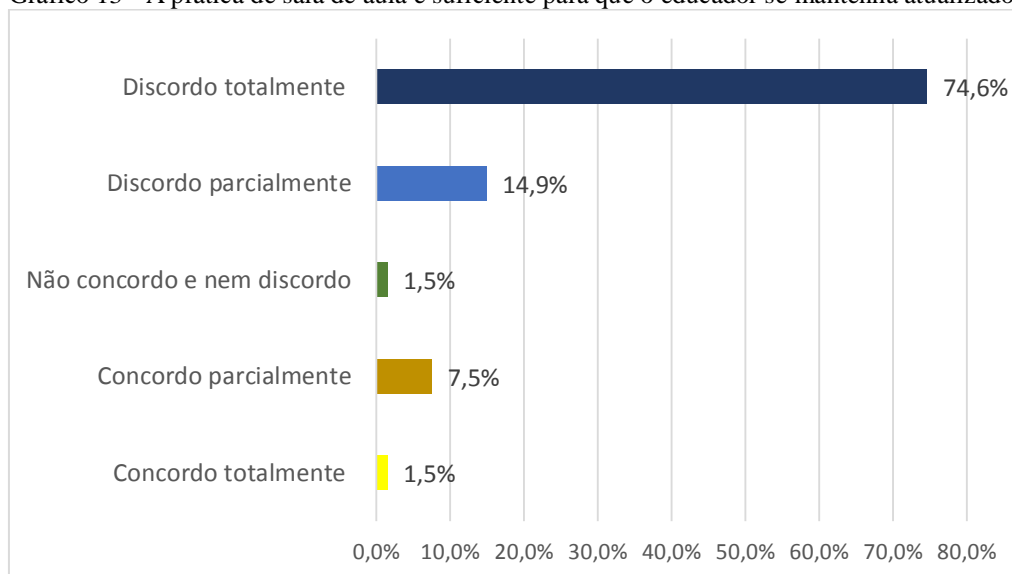


Fonte: A autora (2022)

Antes do início da ação formativa, os educadores das escolas do Sesc Pará em Ananindeua e Castanhal, quando perguntados se a prática de sala de aula é suficiente para que o educador se mantenha atualizado, 74,6% disseram “discordar totalmente”, 14,9% “discordam parcialmente”, 1,5% “não concordam e nem discordam”, 7,5% “concordam parcialmente” e 1,5% “concordam totalmente”, conforme mostra o gráfico 13.

A formação continuada é um investimento que deve ser feito tanto pelas instituições de ensino quanto pelos próprios professores no sentido de ampliar horizontes em busca de um processo de reflexão constante do fazer docente bem como de práticas pedagógicas diferenciadas que valorizem o protagonismo, o trabalho em equipe, o senso crítico e a autonomia dos estudantes.

Gráfico 13 - A prática de sala de aula é suficiente para que o educador se mantenha atualizado?

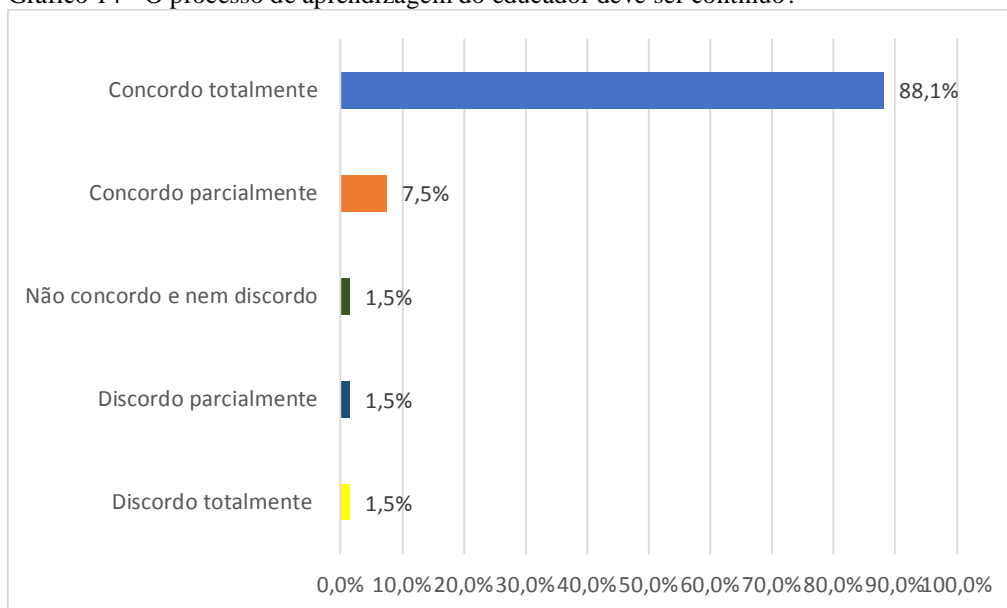


Fonte: A autora (2022)

O gráfico 14 demonstra que 88,1% dos educadores das escolas do Sesc Pará em Ananindeua e Castanhal antes da formação, afirmaram acreditar que “o processo de aprendizagem do educador deve ser contínuo e ao longo da vida”, 7,5% “concordam parcialmente”, e as opções “não concordo e nem discordo”, “discordo parcialmente” e “discordo totalmente” receberam 1,5% das respostas cada uma.

Trago a visão de Freire (1999), de que homens e mulheres, como seres inconclusos, estão em permanente busca do conhecimento e em formação como pessoas humanas. Para o autor, o inacabamento do ser é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inconclusão. Assim, a educação tem muito sentido para a constituição do ser humano, porque o seu existir é um constante estar sendo.

Gráfico 14 - O processo de aprendizagem do educador deve ser contínuo?



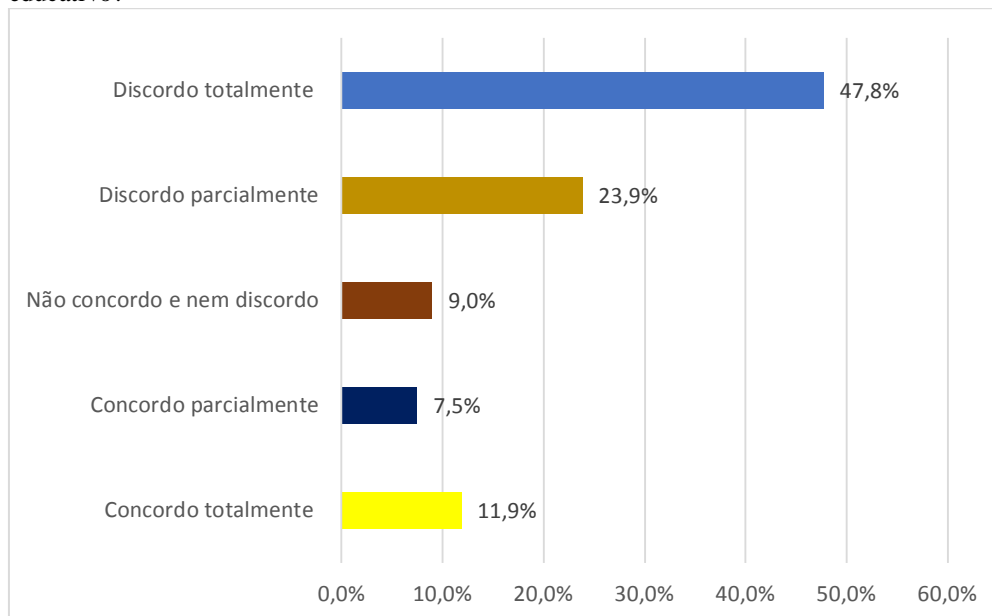
Fonte: A autora (2022)

Antes da Jornada Pedagógica quando perguntamos aos educadores se a formação inicial de qualidade é suficiente para que o professor realize um excelente trabalho educativo, 47,8% disseram “discordar totalmente”, 23,9% “discordam parcialmente”, 9% “não concordam e nem discordam”, 7,5% “concordam parcialmente” e 11,9% “concordam totalmente”, conforme apresentado no gráfico 15.

De acordo com o que foi apresentado no primeiro capítulo desta tese, a formação inicial do professor não dá conta de inúmeras questões para que o docente exerça sua função. Os saberes são construídos pela experiência em sala de aula e, também com a reflexão em relação às práticas que deram certo e, também as que não deram. Nesse aspecto, a formação continuada docente é um espaço primordial, pois vai muito além da abordagem das teorias que fundamentam o fazer em sala de aula, é uma oportunidade de promover encontros com outros colegas de profissão a fim de que possam trocar ideias e compartilhar vivências.

Foi possível observar nos dados apresentados nos gráficos 12, 13, 14 e 15, que se referem a questões inerentes à formação continuada do professor, que o educador acredita na importância dessa estratégia para o seu fazer cotidiano e, também para a sua carreira docente.

Gráfico 15 - A formação inicial de qualidade é suficiente para que o professor realize um excelente trabalho educativo?



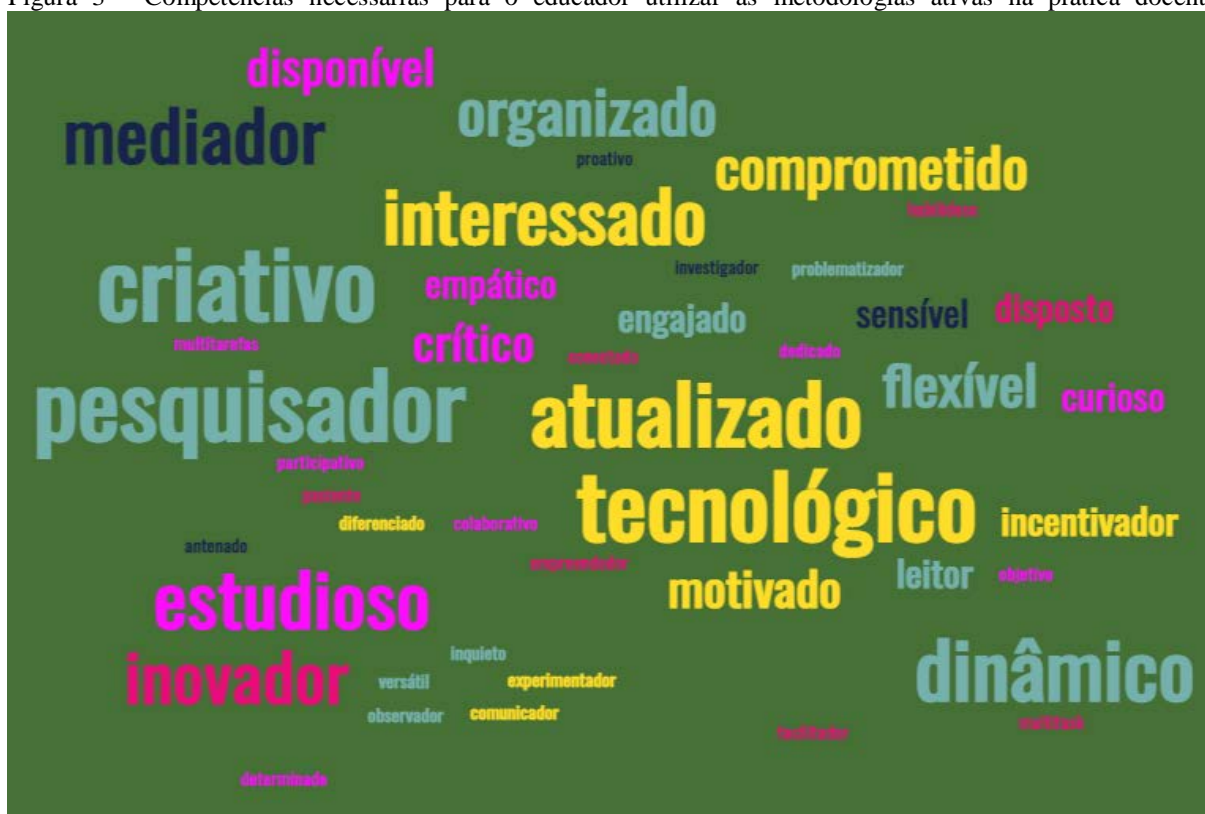
Fonte: A autora (2022)

Após à Jornada Pedagógica, solicitamos aos educadores que citassem ao menos três competências necessárias para o educador utilizar as metodologias ativas na prática docente. Quanto maior a incidência de uma determinada competência nas respostas dos educadores, em maior tamanho ela aparece na nuvem de palavras, conforme podemos observar com: tecnológico, atualizado, pesquisador, criativo, interessado e dinâmico, que aparecem em destaque na figura 3.

Conforme pudemos observar nos gráficos 9, 10 e 11, de acordo com a percepção dos professores, as metodologias ativas impactam positivamente no aprendizado dos estudantes e observando a figura 3, identificamos as competências necessárias para o educador para utilizar as metodologias ativas em sala de aula, para um estudante que pertence às gerações mais jovens e altamente conectado à internet.

Cabe chamar a atenção que as competências sinalizadas, em sua maioria, são as requeridas pelas instituições de ensino para contratação de docentes, ou seja, de acordo com as respostas atribuídas pelos educadores que responderam à pesquisa, as competências necessárias para um educador atuar com metodologias ativas não difere das competências do profissional de ensino, em geral.

Figura 3 - Competências necessárias para o educador utilizar as metodologias ativas na prática docente



Fonte: A autora (2022)

Após a Jornada Pedagógica foi feita a seguinte pergunta aberta: “Você acredita na importância da formação continuada do professor ao longo de sua carreira docente? Por quê?” Todos os educadores responderam que sim e, entre as justificativas, destacamos:

- “A prática pedagógica precisa estar em constante transformação, visto que o perfil do aluno tem se modificado e torna-se cada vez mais desafiador manter sua atenção e interesse nas atividades propostas, necessitando ainda que alcancemos os diferentes públicos, respeitando suas diferenças e adaptando os conteúdos e propostas às suas necessidades”;
- “Para poder acompanhar as mudanças do mundo nós precisamos nos atualizar”;
- “O professor precisa estar em constante processo de construção e ressignificação de saberes”;
- “A Educação é conectada à vida e ao mundo e estes mudam constantemente”;
- “Para desenvolver competências necessárias para ensinar para as novas gerações”;
- “Possibilita planejar práticas condizentes com o atual cenário educacional”.
- “A primeira formação não dá conta da integralidade. Para isso, é preciso que continuamente, estejamos em formação, além de estar definido na Resolução 02, de 1 de julho

de 2015, que define as DCNs para formação inicial, em nível superior e para formação continuada”.

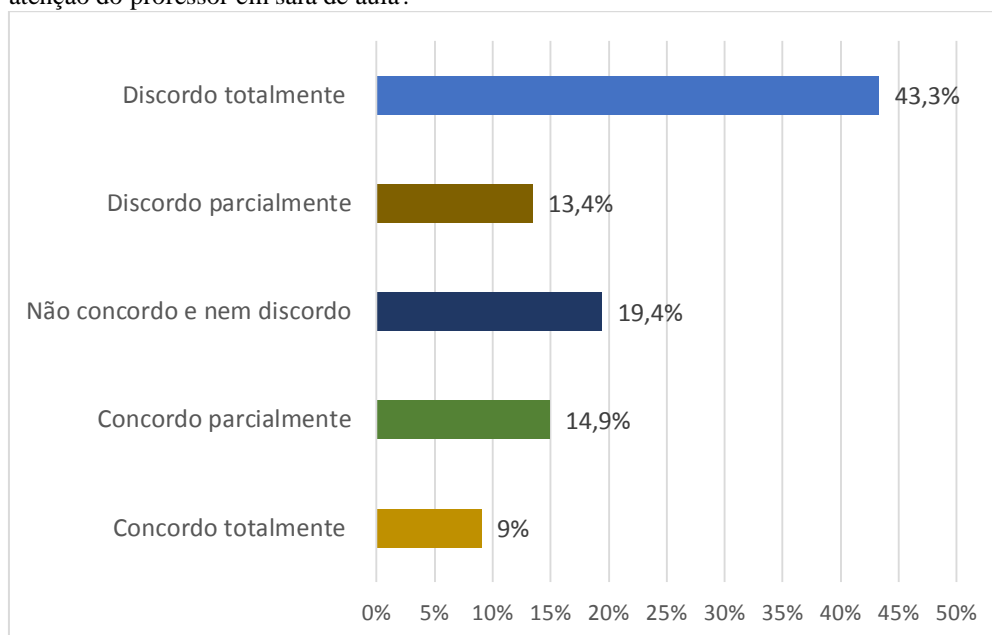
A complexidade do processo educativo exige profissionais qualificados e em constante formação, como descreve Nóvoa (2002, p. 56). O espaço de trabalho do professor pode ser também um de seus lugares de formação. A relevância atribuída pelos autores citados à formação continuada com a participação mais ativa dos professores é, inclusive, uma proposta de resgatar a valorização dos docentes. Nóvoa divide a responsabilidade pela formação continuada do professor entre ele mesmo e o sistema a que pertence, pois, agindo sozinho o professor só tende a isolar-se da sua categoria. Com uma formação continuada organizada para o coletivo, o professor ganharia em possibilidades de troca de conhecimento e na formação de unidade do grupo, o que tende a fortalecer uma identidade profissional.

O Sesc (2019) de acordo com o preconizado na 5ª Diretriz para Educação Básica do Sesc, acredita na importância da participação de todos os sujeitos que compõem a escola para que ela cumpra sua função social. Nesse contexto, ganham especial relevância as ações conduzidas pelos docentes, que traduzem em práticas pedagógicas tudo aquilo que foi objeto de escolha pelo coletivo da escola para a composição do currículo.

4.4.4 Estudantes e as tecnologias

Antes da Jornada Pedagógica perguntamos se as tecnologias da informação e da comunicação se tornaram concorrentes à atenção do professor em sala de aula e 43,3% disseram “discordar totalmente”; 13,4% “discordam parcialmente”, 19,4% “não concordam e nem discordam”, 14,9% “concordam parcialmente” e 9% “concordam totalmente”, conforme mostra o gráfico 16.

Gráfico 16 – As tecnologias da informação e da comunicação se tornaram concorrentes à atenção do professor em sala de aula?



Fonte: A autora (2022)

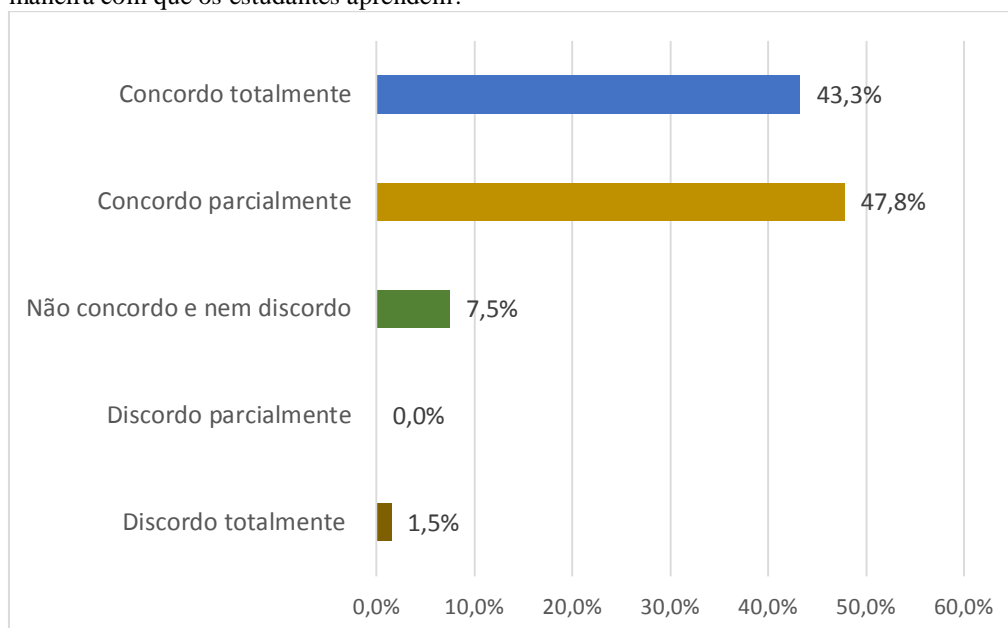
Quando perguntados, antes da formação, se o uso das redes sociais digitais e o acesso aos conteúdos no celular influenciam na maneira como os estudantes aprendem, 47,8% informaram que “concordam parcialmente”, 43,3% “discordam totalmente”, 7,5% “não concordam e nem discordam” e 1,5% “discordam parcialmente”. A opção “discordo parcialmente” não foi escolhida por nenhum dos respondentes, conforme pode ser observado no gráfico 17.

O *Facebook*, por possibilitar que sejam criados grupos privados, compartilhamento de materiais, *link* com outras páginas e interação entre os estudantes, é a rede social mais utilizada em experiências docentes. No período da pandemia, ocorreram também, muitas iniciativas com a utilização do *WhatsApp*, como uma forma de comunicação rápida com as famílias dos estudantes que estavam no ensino emergencial remoto. Entretanto, uma rede social que tem despertado o interesse e chamado bastante a atenção dos mais jovens é o *TikTok*¹⁰.

Monteiro (2020) afirma que o *TikTok* pode ser usado não somente para diversão, mas também para a distribuição de conteúdo criativo, para integração dos estudantes e o desenvolvimento do potencial imaginativo dos estudantes, assim como um instrumento de avaliação da aprendizagem.

¹⁰ O *TikTok* é uma rede social para compartilhamento de vídeos curtos, de 15, 60 segundos ou 3 minutos. A ferramenta oferece amplos recursos para editá-los. É possível incluir filtros, legendas, trilha sonora, gifs, fazer cortes e utilizar toda a criatividade do usuário.

Gráfico 17 – O uso de redes sociais digitais e acesso aos conteúdos no celular influenciam na maneira com que os estudantes aprendem?



Fonte: A autora (2022)

Após a Jornada Pedagógica foi indagado, por meio da mesma pergunta apresentada no gráfico 15, porém nesta etapa como pergunta aberta, se “O uso das redes sociais digitais e o acesso aos conteúdos no celular influenciam na maneira como os estudantes aprendem?”. Com exceção de um educador, os demais responderam que sim. Destacamos na sequência, todos os temas trazidos pelos educadores apresentados de forma resumida.

- “Porque é importante aprender do jeito que se gosta mais, com algo que faz parte de seu interesse.”

- “Devido terem nascido na era digital terem o livre acesso e serem dinâmicos e rápidos no que diz respeito à tecnologia”.

- “Entretanto esse uso necessita ser supervisionado e mediado tanto pela família, quanto pela escola para que esse conhecimento seja mais produtivo e consciente”.

- “Porque o estudante aprende mediante o interesse e satisfação pelo objeto a ser explorado, assim, as tecnologias contribuem para a motivação da aprendizagem das crianças”.

- “Faz parte do cotidiano deles, é uma forma que é familiar para eles, e utilizada corretamente, só tem a enriquecer na sua aprendizagem”.

- “Permite conhecer novos horizontes na aprendizagem”.

- “Pois se acostumam a um processo mais dinâmico, em contrapartida se tornam mais distraídos”.

- “Torna os alunos mais independente no momento das pesquisas”.

- “Possibilita aprendizagem baseada em situação problema”.
- “Influenciam. Só precisamos ter cuidado com a veracidade das informações”.
- “Os estudantes estão com as redes mais acessíveis, essa facilidade as redes acabam influenciando no aprendizado, que pode ser bom e algumas vezes ruim. É importante sempre rever o planejamento e estar ligado no que as crianças veem e pesquisam durante a aula”.
- “Nem todos usam o celular para desenvolver pesquisas escolares”.
- “Vejo positivamente o uso dessas tecnologias e redes sócias, afinal esse é mundo das crianças que já nasceram imersos nessa realidade. Redes sociais, internet, oferece uma gama de conteúdos positivos e negativos e temos que filtrar e usar ao nosso favor tornando o estudo mais atrativo para essa meninada”.
- “Se esse uso for orientado. Na medida que constroem seu conhecimento, os alunos desenvolvem a autonomia, aperfeiçoando a capacidade de lidar com situações reais”.

Complementando a pergunta anterior após a Jornada Pedagógica, perguntamos aos educadores se “É possível utilizar o celular dos estudantes como aliados nas estratégias didáticas utilizadas”? Três educadores responderam que não e, 59 educadores responderam que sim. Apresentamos na sequência, um resumo das respostas obtidas. Observou-se que questões inerentes à permissão dos responsáveis pelos estudantes e a faixa etária adequada para tal utilização estiveram bastante presentes nos argumentos apresentados pelos educadores. Entre os que responderam não, os argumentos envolvem principalmente a desigualdade de acesso aos celulares.

- “Com conversa para orientar quanto a proposta e a permissão dos responsáveis o professor deve buscar subsídios para desenvolver seu trabalho pedagógico junto com os estudantes facilitando seu aprendizado”.
- “Dependendo da faixa etária, pois os menores dificilmente têm celular disponível e nem sempre os pais disponibilizam os alunos trazerem os seus para a escola”.
- “Muito difícil, nem todos têm, principalmente os que fazem parte do Programa de Comprometimento e Gratuidade – PCG”.
- “Nem todos têm celular e poucos os têm com internet, mas é possível realizar atividades em grupos, o que torna o trabalho ainda mais produtivo e eficaz”.
- “Eu já faço isso, inclusive em algumas turmas quando peço que levem celulares para aula e até sobra, porque geralmente o trabalho é em pares. No entanto, podem faltar aparelhos

em outra turma, é muito relativo, porém é muito gostoso trabalhar o conteúdo de animação no qual os alunos produzem *Stop Motion*”.

- “Se um número significativo de alunos possuir o celular, sim, pois atualmente, é uma ferramenta na qual é composta por outras, como: calculadora, navegador, aplicativos”.

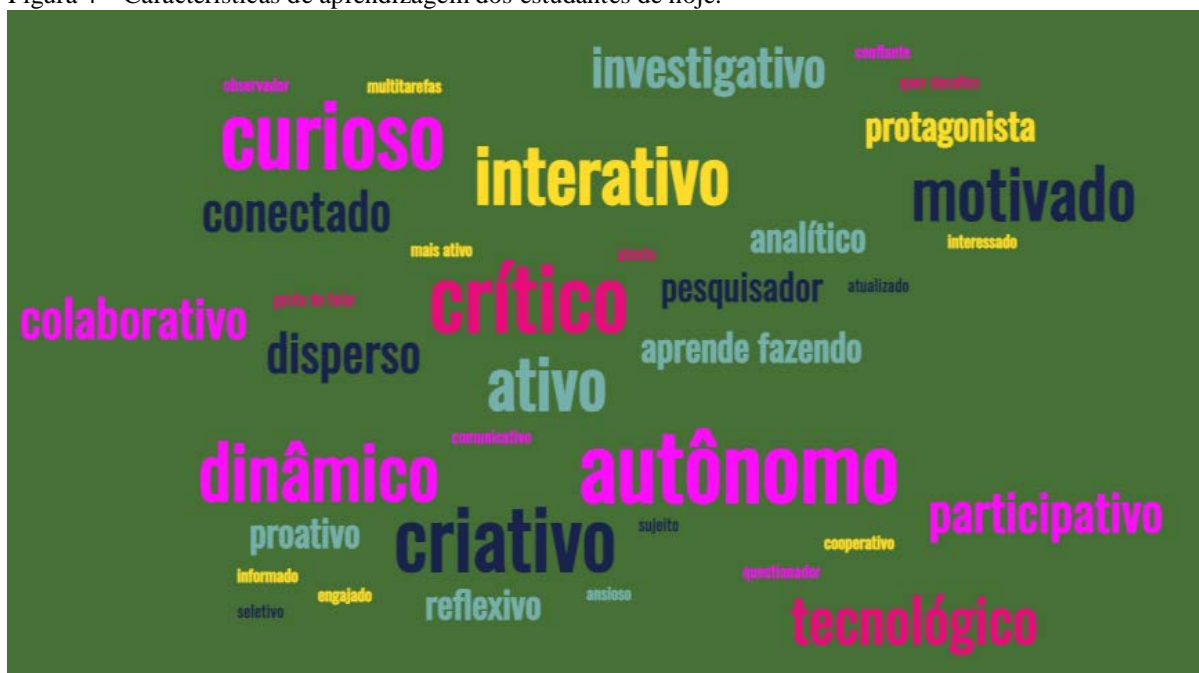
- “Sempre utilizo dentro do possível. Dentro de aulas de fotografia e vídeo, mas nunca usei para pesquisa na escola por falta de *Wi-Fi*”.

- “O uso desses aparelhos quando direcionado e acompanhado só facilita o processo educacional dessa nova geração”.

Apresento na figura 4, a nuvem de palavras que representa as respostas atribuídas pelos professores, na segunda etapa da pesquisa, que foi respondida imediatamente após a participação dos educadores na Jornada pedagógica, quando solicitamos que citassem ao menos três características da aprendizagem dos alunos de hoje. Quanto maior a incidência em uma determinada palavra nas respostas, em maior tamanho ela aparece na nuvem de palavras, conforme podemos observar com curioso, interativo, autônomo, dinâmico, criativo e motivado.

Compreender as características dos estudantes da atualidade contribuem para que o docente possa pensar em estratégias de aprendizagem condizentes com as necessidades desses alunos, ou seja, para realizá-las, os estudantes precisem acionar uma ou mais das características apontadas na nuvem de palavras.

Figura 4 – Características de aprendizagem dos estudantes de hoje.



Fonte: A autora (2022)

Na sequência, apresentamos os resultados dos grupos focais, que caracterizam a terceira etapa da pesquisa, nos quais foram realizadas as seguintes perguntas:

- 1) Visando identificar o perfil, perguntamos: o nome, a escola que trabalha, o segmento em que dá aula e a idade dos estudantes.
- 2) Você participou da jornada pedagógica realizada em 2019 (temática metodologias ativas)? Se sim, os conhecimentos adquiridos naquela ocasião contribuem para planejar as atividades que você realiza com os estudantes?
- 3) O ensino remoto durante o período de isolamento físico trouxe aprendizados que serão levados para a sua prática pedagógica? Quais?
- 4) Você acredita que o uso de metodologias ativas pode potencializar os resultados da aprendizagem dos estudantes? Por quê?
- 5) Em sua visão, quais são as vantagens e desafios da implementação das metodologias ativas no ambiente pedagógico?

Os grupos focais se deram por sessões com a participação de até cinco professores e duração que variou de uma hora a uma hora e quarenta minutos.

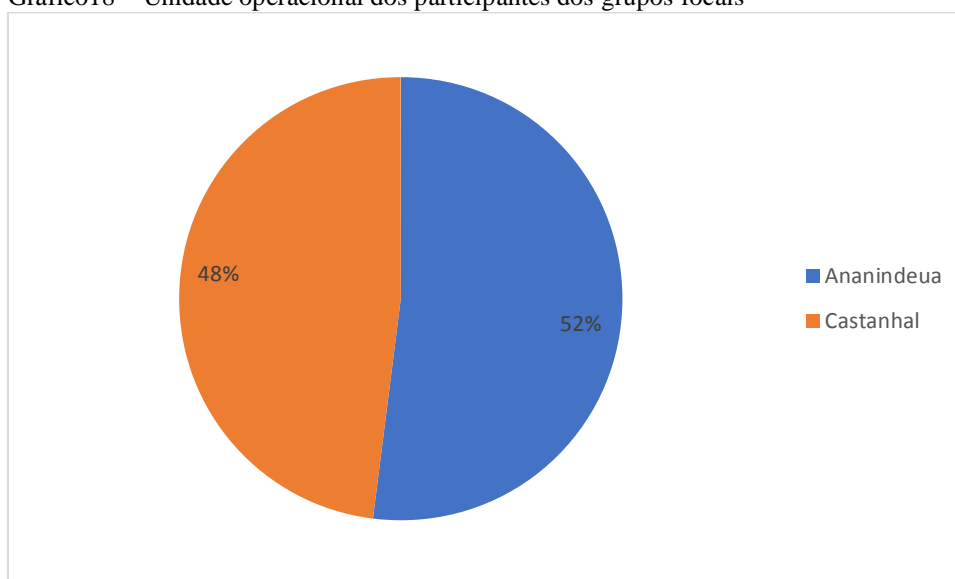
As sessões foram gravadas e o exame dos dados se deu pela transcrição das falas e análise das informações. Os resultados foram organizados em 10 categorias de análise, as quais apresentamos na sequência. Sempre que possível, aponte as correlações com as duas primeiras etapas da pesquisa. Nesta fase, diferentemente do que ocorreu nas duas primeiras etapas, os participantes foram nomeados, entretanto, para garantir a confidencialidade dos dados, eles foram identificados por códigos.

Iniciamos a apresentação dos resultados por um resumo do perfil dos respondentes. É importante ressaltar que a prática pedagógica do grupo foi bastante influenciada pela experiência adquirida pela necessidade de realizar ensino emergencial remoto, em função da necessidade de isolamento físico imposto pela pandemia da Covid-19, o que fez com que fossem aplicados muitos dos conhecimentos adquiridos na Jornada Pedagógica que abordou a temática “Metodologias Ativas”, na qual as duas primeiras fases desta pesquisa foram realizadas, além de outros que os educadores precisaram aprender.

4.4.5 Perfil dos educadores da 3ª etapa da pesquisa

A terceira etapa da pesquisa foi constituída por grupos focais em que participaram no máximo 5 educadores em cada um deles, totalizando 52 respondentes, sendo 27 de Ananindeua e 25 Castanhal, conforme apresentado no gráfico 18. Cabe ressaltar que alguns profissionais não puderam participar da referida etapa por motivos que envolveram licença médica e a impossibilidade de acesso à internet.

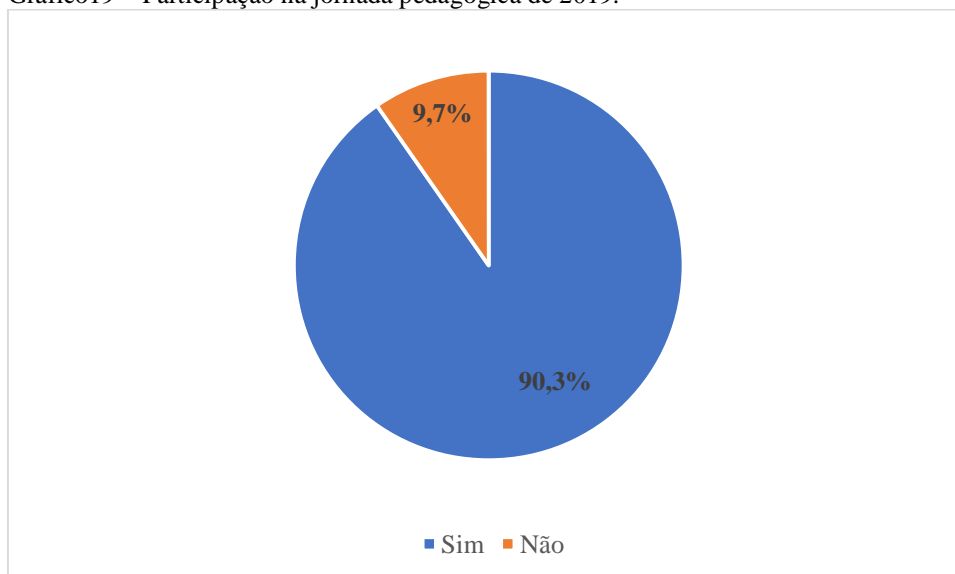
Gráfico18 – Unidade operacional dos participantes dos grupos focais



Fonte: A autora (2022)

Quando perguntamos se haviam participado da Jornada Pedagógica realizada em 2019, 47 educadores responderam que sim e 5 responderam que não, conforme se pode observar no gráfico 19. Os motivos para a não participação na ação formativa dos funcionários envolveu: atraso do voo na viagem de férias, não era funcionária naquele momento, atuava em outra área da escola, licença maternidade e o outro emprego (outra escola) não permitiu que se ausentasse do trabalho para participar. O expressivo quantitativo de educadores que participaram da ação formativa em 2019 e responderam à pesquisa em 2021, nos permite constatar que há pouca rotatividade da equipe pedagógica nas escolas do Sesc no Departamento Regional do Pará, o que é um aspecto muito bom, pois permite desenvolver um trabalho continuado no que diz respeito ao desenvolvimento dessas equipes.

Gráfico19 – Participação na jornada pedagógica de 2019.



Fonte: A autora (2022)

A tabela 7 apresenta a função do professor, a idade do estudante e o quantitativo de professores que atuam em cada uma das funções representadas nesta pesquisa. Ressalto que o bibliotecário tem um trabalho de atuação diretamente com os estudantes, que envolve, entre outras iniciativas, a de desenvolver o gosto pela leitura, por isso, esse profissional foi considerado na pesquisa.

Tabela 7 – Função do professor e idade do estudante

Função	Idade do estudante	Nº de professores	%
Professor do 1º ano do E. Fundamental	6 a 7 anos	3	5,25%
Professor do 2º ano do E. Fundamental	7 a 8 anos	7	14%
Professor do 3º ano do E. Fundamental	8 a 9 anos	7	14%
Professor do 4º ano do E. Fundamental	9 a 10 anos	7	14%
Professor do 5º ano do E. Fundamental	10 a 11 anos	9	17,5%
Professor de ensino híbrido (remoto)	8 a 11 anos	2	3,5%
Professor de área específica	4 a 11 anos	12	23%
Professor de área específica	6 a 11 anos	2	3,5%
Auxiliar de sala	4, 7 e 8 anos	2	3,5%
Bibliotecário	4 a 11 anos	1	1,75%
Total		52	100%

Fonte: A autora (2022)

4.4.6 Formação continuada dos educadores e a aplicação de novas metodologias

- “Em 2018 começou a nossa formação na temática em Salinas - PA com aqueles grupos para montar *Quizes*, Jogos, Aplicativos. E foi tudo muito absurdo ainda, meu Deus para que tanto isso, nem tem muita necessidade, eu pensei! Ai depois em 2019 foi muito legal a proposta, a continuação, com a vertente para a gente construir objetos, construir elementos a gente fez um trabalho de luz que a gente conseguia montar um prédio e nossa! Foi maravilhoso. A caixa de luz, na volta da semana pedagógica eu fiz com meus alunos na época e deixei livre o tema para eles, apresentei a proposta, mostramos como era, confeccionamos e ainda tenho esses registros. Eles fizeram, eu deixei bem livre, não especifiquei o tema. Então eles usaram projetos que a gente estava trabalhando, outros fizeram com a Matemática, outros trouxeram o colorido, quando eles colocavam onde estava a imagem colorida, foi muito bom, prazeroso e a partir daquilo, com o projeto em mãos eles conseguiram explicar melhor, mais facilmente para eles”. (Professor 8).

- “Foi importante participar da Jornada Pedagógica, eu lembro inicialmente que eu tive um pouco de dificuldade na compreensão, por toda a tecnologia, essa adaptação, essa apropriação. Felizmente temos na escola uma professora que nos auxiliou bastante nessa interação, nos ajudando na aprendizagem da semana, foi muito legal esse modo da sala de aula invertida e foi muito propício para esse momento de pandemia. Foi quando a gente (eu pelo menos) pode explorar mais esse artifício. É científico, tem os dados de que as crianças aprendem mais ensinando. Existe uma pirâmide, cujo autor (Willian Glasser) enfatiza muito sobre isso, ele mostra a pirâmide dele, que as crianças aprendem quando o professor ensina, aprendem quando estão lendo, mas 90%, 95% quando elas têm a oportunidade de ensinar também, e ai, a gente pode exercitar e se apropriar bem disso, muito principalmente durante a pandemia, que a gente fazia as nossas rodas de conversa, ou então as nossas rodas de ciência que eles traziam muito para explorar, para apresentar para os colegas, que eles começaram a se apropriar também do mundo da tecnologia para elaborar slides, para elaborar vídeos e mostrar para os outros colegas, então a gente teve que se adaptar e os alunos consequentemente. Tanto que hoje na volta para a escola, que a gente já está em parte nesse presencial e metade em casa, a metade que a gente está dividido em grupos, eles continuam ainda com essa mesma vantagem do remoto, mesmo no presencial. E sim, foi bastante benéfico e muito apropriado aquele momento de aprendizagem para a gente”. (Professor 8)

- “Participei sim da Jornada em 2019 e a gente ainda não sabia da possibilidade de tudo o que aconteceu e que foi devastador nas nossas vidas e eu acredito que ajudou muito, muito mesmo, porque foi um momento que eu pude conhecer mais sobre as metodologias ativas, a sala de aula invertida, eu achei muito importante, apesar de em um momento parecer assim, será que eu vou conseguir usar com a turma, no momento fiquei pensando, como eu ia poder fazer isso? De que forma, porque a gente fazia muito, que agora é rotação por estações, a gente fazia aqueles grupos que as crianças passavam nas atividades, então acaba sendo também uma sala de aula invertida e eu acredito que me ajudou muito nessas atividades remotas, justamente por dar mais autonomia da criança ter que estudar em casa com a família, de como ajudar também os pais a não só pegar resposta pronta no *Google*, que agora é muito fácil. Então eu acredito que a Jornada Pedagógica ajudou muito, justamente nesse período que agora a gente precisa muito mais das metodologias ativas”. (Professor 10).

- “Participei sim da jornada de 2019, como a outra professora falou, naquele momento, era algo não tão novo, mas que para a nossa realidade, se tornava novo, a tecnologia já vem sendo inserida há um tempo, muitas vezes a gente vinha recusando algumas coisas, por medo, por insegurança de aplicar, e aí ninguém nunca imaginava que caiu como uma luva essa formação, ninguém nunca iria imaginar que logo no ano seguinte iríamos utilizar bastante o que aprendemos nessa formação. Foi muito proveitoso, entretanto foi bem angustiante, mas eu lembro que quando chegou a pandemia, eu passei por alguns cursos, em outras instituições que eu trabalho e eu me lembrava dessa fala da semana pedagógica, e o material que foi proposto. Então isso facilitou o entrar no mundo tecnológico de fato e claro, a gente tem algumas dificuldades ainda sempre, porque cada dia muda alguma coisa, e é uma nova atualização, mas com certeza foi muito proveitoso sim”. (Professor 12)

- “Nós professores sempre temos que estar estudando, nos atualizando, correndo atrás, por exemplo, com essa mudança que nós estamos hoje em uma pandemia, de que forma eu vou usar a metodologia ativa dentro de sala de aula, de que forma eu vou usar a metodologia ativa no ensino remoto, *online*, então esses são os desafios que nós enfrentamos hoje. Para que a gente não fique atrás e estejamos sempre acompanhando, nos atualizando, nós precisamos ir em busca, precisamos estudar para a gente poder sempre estar acompanhando, sempre dar um ensino diferenciado para essas crianças, e que esses aspectos estimulem os estudantes a quererem sempre saber mais”. (Professor 14)

- "Aqui no Sesc, a gente sempre trabalhou com a questão da tecnologia, claro que antes a gente tinha menos recursos e menos possibilidades, que se aprimoraram depois com essa necessidade da pandemia. E como a outra professora falou nessa questão de quebrar o Tabu, antes eu trabalhei em outras escolas, eu sempre tive o costume de guardar tudo no meu celular, se eu ia dar aula, eu pesquisava o conteúdo no meu celular, eu tirava foto do livro. E eu já fui chamada atenção na outra escola por conta de estar sempre com o celular, como se eu estivesse com o celular porque eu não estava trabalhando no momento da sala de aula, achavam que eu estava nas redes sociais. E eu falei: não, eu estou com o celular porque é o meu recurso de trabalho, o conteúdo que eu vou precisar está aqui, tudo o que eu vou precisar está aqui no meu celular. E foi algo que foi quebrado também agora, não é? Como a gente trabalha? Quase todos no celular, principalmente com a pandemia." (Professor 25)

- "A pandemia e a metodologia ativa ressignificaram o trabalho do professor. Só que ela não chegou e fez uma formação com o professor e tudo mais. Não! Ela chegou e nós tivemos que aceitar e procurar meios para nos capacitar e fazer com que o trabalho docente continuasse, as aulas dos alunos continuassem. Nós da escola Sesc Castanhal, felizmente tivemos a oportunidade de termos uma formação antes, mas outros professores que eu trabalhei em outro ambiente escolar, não tiveram essa formação, nem essa orientação. Para eles foi muito mais dolorido, na verdade está sendo muito mais dolorido. Então eles tiveram que ressignificar o trabalho deles na marra, e não foi perguntado se queriam ou não. E eu vejo que essa dor ainda é muito presente nos professores. Então o desafio maior é saber se esses professores ainda vão continuar com esse trabalho, porque provavelmente eles veem o ensino com as metodologias ativas como se fosse uma carga, porque precisa de formação, precisa de um tempo maior para planejamento e a gente sabe que no serviço público, nem todas as escolas direcionam uma hora/ atividade para o professor". (Professor 43)

- "Esse momento de pandemia foi bem desafiador, porque inicialmente a gente pensava que seria algo muito breve, ah, vou passar uma atividade, vou passar uma revisão daquilo que a gente estava estudando na escola porque logo a gente vai voltar. Mas o retorno não aconteceu tão cedo como imaginávamos, então a gente precisou avançar, a gente precisou dar continuidade nas atividades. E como eu tenho dois vínculos, eu participei de muitas formações. Eu vi que tanto a escola Sesc, quanto a outra escola que eu trabalho, investiram bastante nessa formação para o ensino remoto e para o ensino híbrido. E no primeiro momento a gente teve essa oportunidade de se formar ao mesmo tempo. Mas não foi assim, a

gente parou um, dois meses para se formar, não, a gente foi se formando e tentando aplicar e no início, claro que não é fácil”. (Professor 45)

- “Quando trazem algo novo para a gente é muito bom, porque a gente pode usar na nossa prática. Eu trabalho com nossos estudantes com deficiência e muitas vezes a gente imagina que não podemos trabalhar algumas coisas com eles, mas sim, podemos sim, até porque nesse período de pandemia nós temos esse momento de estarmos de alguma forma trazendo e colocando, ou melhor, organizando atividades também, fazendo os vídeos para que eles pudessem ter essa interação conosco, enfim, tudo o que vocês trouxeram para mim foi novo, principalmente porque eu tinha dificuldade e ainda tenho, porque eu sempre digo que nós aprendemos a cada instante, a cada segundo e até hoje, esse momento, o que você nos trouxe mais com o que houve de pandemia, nós tivemos que ir em busca de aprender muitas coisas e eu sou prova viva, aprendi coisas que eu nem imaginava, o que vocês trouxeram naquele momento que nós estávamos na nossa semana pedagógica, foi de grande valia para o nosso crescimento pessoal e profissional, enfim, e a cada momento estamos aprendendo e possivelmente você vai trazer algo novo que possivelmente nós também não vimos e é isso”. (Professor 50)

- “Há alguns uns anos nós assinamos um documento, que a gente não poderia usar celular na sala, e nem ter acesso ao *Youtube*. Com o trabalho desenvolvido na Jornada Pedagógica, os professores começaram a necessitar mais, foi então que o TI liberou, em princípio, na sala dos gestores. Então quando os professores queriam alguma coisa no *Youtube*, a gestora cedia o computador dela, porque era o único com esse tipo de acesso liberado. Porém, com um tempo, foi entendido que o acesso a alguns sites e redes sociais tinham relação com a parte pedagógica e foi liberado o acesso para todos. [...]. Mas a gente percebe que a utilização da tecnologia para a parte pedagógica foi modificada um pouco com esse trabalho, essa visão, inclusive de todos nós. Com o trabalho da Jornada já mudou e com a pandemia veio mais ainda a acrescentar, então é uma coisa que a gente vem falando de continuar com o aplicativo (*Teams*¹¹). O ensino híbrido é para o resto da vida”. (Professor 52)

¹¹ O Microsoft *Teams* é um *software* desenvolvido para controlar, organizar e desenvolver o trabalho individual ou de grandes e pequenas equipes. Ele funciona como um ambiente de trabalho virtual e entre as suas funcionalidades, a mais utilizada é a videoconferência.

Gatti (2010) indaga se a formação panorâmica, geralmente encontrada nos currículos é suficiente para o futuro professor propor atividades de ensino para os anos iniciais do ensino fundamental. A constatação, após uma criteriosa análise realizada pela autora, é de que há uma insuficiência formativa evidente para o desenvolvimento desse trabalho entre outros fatores, devido à formação profissional específica apresentar ementas que registram preocupação do porquê ensinar e de forma incipiente registram o que e como ensinar. Por esse aspecto, concordamos com Nóvoa (2002) sobre a importância da formação continuada docente para o exercício da profissão e que esta deve assumir um forte componente prático, deve ser centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos.

Segundo Castells (1999), o novo paradigma tecnológico tem as seguintes características: 1) as tecnologias criadas agem sobre a informação; 2) os seus efeitos penetram e modelam os processos de existência humana, sejam eles individuais ou coletivos; 3) há uma “lógica de redes”, que reorganiza as estruturas e/ou as relações em todos os níveis; 4) a flexibilidade é fundamental nesse novo paradigma e 5) envolve uma “convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado. Em outras palavras, o paradigma da tecnologia da informação não evoluiu para seu fechamento como um sistema, mas rumo a abertura como uma rede de acessos múltiplos.

Nesse sentido, no que diz respeito aos espaços de aprendizagem, Moran, Masetto e Behrens (2013) afirmam a necessidade do professor, em qualquer que seja o local de sua atuação, gerenciar diferentes espaços, integrando-os de forma aberta e inovadora. Assim, é preciso organizar atividades de aprendizagem, com mediação tecnológica, que conectem os estudantes às suas realidades, de forma a articular teorias e práticas, por meio de pesquisas ou exercícios a distância. Com este entendimento, para os autores, os espaços e tempos de aprendizagem atualmente são flexíveis, uma vez que podem ser presenciais ou *online*, síncronos (em tempo real) ou assíncronos (no tempo do estudante).

4.4.7 Condições estruturais

- “Independente da questão da pandemia, a proposta do Sesc já refletia a construção do sujeito crítico e proativo, muito antes de acontecer essa situação, o que nós fomos moldando, foi dentro da realidade remota e outras questões. O caminho que nos percorremos foi um pouco mais equilibrado diante da prática já exercida presencialmente. O que precisa melhorar

e investir são as tecnologias em si mesmo. Os recursos nas nossas salas de aula, acredito que isso possa ser um pontapé inicial para outras situações, dependendo da possibilidade financeira, computadores com recursos tecnológicos, *data show*, aqueles quadros interativos que vão qualificar ainda mais o nosso trabalho em sala de aula." (Professor 3)

- "Dentro da nossa prática pedagógica, falando do profissional, é algo que foi uma aprendizagem muito grande, eu vejo assim, a gente chorou muito, eu chorei muito no início da pandemia por conta de não saber usar essas ferramentas, era angustiante. Mas, a gente também tem que entender o seguinte, que a gente não nasceu sabendo tudo, então a gente foi engatinhando, depois foi dando os primeiros passos, depois já aprendeu a correr etc. Então o uso dessas ferramentas, eu vejo muito pelas minhas colegas, e aí alguns professores começaram a se desenvolver mais rapidamente e nós fomos ajudando aos colegas que estavam mais angustiados, a gente deu a mão para todos e fomos ajudando. E hoje já não é mais a loucura que foi do ano passado (2020), então parece que está suave, ou seja, os colegas aceitaram esse modo. Às vezes uma ou outra ferramenta que surge causa uma certa angústia, às vezes a internet falha, porque a tecnologia é excelente, mas quando funciona, porque quando não funciona é o caos. E bate esse desespero, não só na gente, mas nos alunos também, por exemplo: hoje tem videoconferência, roda de conversa na videoconferência. se acaba a internet na escola, isso é frustrante tanto para o profissional quanto para o aluno, porque dá um bloqueio no seu planejamento do dia. Então a gente tem que saber lidar também com essas situações, mas a tecnologia e essas atividades tecnológicas são algo que a meu ver entraram e não saem mais, é desse lugar para frente, para ir se aprimorando". (Professor 12).

- "Nas metodologias ativas você precisa ter um *tablet*, você precisa ter um laboratório de informática para que esses alunos tenham acesso de imediato para fazer sua pesquisa e não deixar somente para casa porque isso aí, eu acredito que a instituição também tenha que favorecer porque como eu falei, a gente trabalha com público que muitas famílias não têm acesso a isso adequadamente por questões financeiras. Então a internet não é boa e fazer essas pesquisas demanda um custo, um gasto e se tivéssemos um laboratório de informática aqui certamente esse desenvolvimento dos alunos seria melhor, a proposta de atividades funcionária bem legal também. Se não fosse um laboratório de informática, mas parece que tem já *tablet* na escola, mas proporcionar atividades dentro aqui, porque assim, uma coisa é o aluno mexer sozinho, outra coisa é o professor estar ali orientando com esses recursos em sala de aula também. Porque parece que fica sempre como um para casa com a parte tecnológica.

Isso aí tem que ser revisto, porque o ideal seria trabalhar a parte tecnológica também aqui em sala, porque a parte tecnológica não vai se resumir a uma videoconferência, interação dos grupos e nem apenas em vídeos, que são complementos, são recursos que a gente usa para complementar e enriquecer ainda mais a aula. Mas, a prática de fazer pesquisa, de dividir os grupos, fazer a rotação por estações dentro de sala de aula, isso é enriquecedor. Esses recursos é que faltam para que as turmas possam se desenvolver. Esse ainda é um dos grandes desafios da nossa escola, expandir, ampliar esses recursos dentro das nossas salas de aula. " (Professor 12)

- “Quanto essa parte do recurso, eu também concordo com as meninas, é um trabalho de formiguinha e hoje tem é por uma necessidade, mais pela necessidade do que pela aplicabilidade. Mas lá em 2019 quando foi falado isso, não veio o computador. Se não fosse a pandemia talvez a gente não teria o computador agora e foi mais como a outra professora falou, pela necessidade de precisar do recurso do que de falar que precisa para pôr em prática uma metodologia. Por exemplo: antes eu precisava mostrar algumas imagens para eles. Eu imprimia a foto. As vezes a foto vinha em preto e branco. Agora não, eles podem ver as coisas.” (Professor 26)

Observamos que a experiência vivenciada durante a pandemia fez com que não somente os docentes, mas muitas instituições de ensino compreendessem melhor a importância de integrar a tecnologia aos processos de ensino com a finalidade de potencializar a aprendizagem dos estudantes da educação básica. Nesse sentido, após esse período, houve investimento tanto em aparatos tecnológicos como em redes de internet.

Concordamos com Moran; Masetto e Behrens (2013) quando dizem que a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os estudantes a aprenderem ativamente, a pesquisarem o tempo todo, a serem proativos, a saberem tomar iniciativas e a interagirem. É fundamental, mas não suficiente incluir tecnologias em sala de aula sem antes, repensar o papel do professor e do estudante no contexto da escola.

4.4.8 As metodologias ativas, adaptação ao novo e o olhar da família

- “Uma questão também importante é com relação à consequência disso, o nosso desafio enquanto professor, a questão de dinamizar a pergunta do educador, a gente tem estudado e conversado muito sobre isso, então quando no presencial nós tivemos por exemplo uma intenção de ter uma pergunta ou o desejo de um dia trazer pronto e entregar a resposta para a criança, agora a gente tem mais possibilidades de fazer várias perguntas e esperar também as respostas dos estudantes, estamos desafiados a perguntar mais e não ser qualquer pergunta, uma pergunta inteligente no sentido de deixar os estudantes mais a vontade de construir o conhecimento e possibilitar que elas tragam outras possibilidades, outros questionamentos, outros conhecimentos, no ensino híbrido, fez com que esse conhecimento fosse mais potencializado. E muitas vezes a gente começava com um tema na aula, um conteúdo, e terminava com outras temáticas, outras perguntas, isso já dava pano para outras aulas. A gente entendeu que não necessariamente a gente precisa começar e terminar o conteúdo só em uma aula. Isso fez com que a gente aprendesse melhor que os estudantes têm conhecimentos sistematizados, que não acabam com a nossa aula e que dão várias possibilidades de construir outros conhecimentos, que não é uma caixinha, não é disciplina de língua portuguesa, de matemática, de história e geografia, é um todo, o ser humano é um todo e vai gente está aprendendo nesse desafio, construindo muitas e muitas coisas”. (Professor 2)

- “As famílias não enxergam o ensino remoto e as ferramentas que a gente utiliza como um ato pedagógico na vida da criança. [...] Algumas crianças que voltaram em parte para o presencial, deixaram de participar das atividades remotas, [...] os pais acham que quando as crianças voltaram a frequentar a escola, não era mais preciso o remoto. Nós fomos educados dessa forma, então a gente se aproxima e acha que é certo aquilo que a gente vivenciou, então muito conceito que é entendido como educação, principalmente para os pais, para os responsáveis, em mostrar que todo processo que a gente constrói, vão auxiliar no processo de aprendizagem deles”. (Professor 6)

- “As vantagens, por ser algo mais dinâmico, algo que eles já estão acostumados, quando a gente leva jogos, quando a gente leva algo mais prático para eles, eles sentem muito mais vontade de fazer, vontade de aprender, então isso é muito bom. Mas quando a gente fala nos desafios, eu penso muito também na questão dos pais, a gente tem enfrentado uma série

de probleminhas em relação aos pais, porque eu tenho um aluno por exemplo que sabe mexer no *Teams*, mas o pai não sabe, o aluno explora, ele tem interesse, é aqui, é ali e o pai às vezes não. E têm alguns pais que ainda ficam receosos, quando voltar para o presencial, eu não quero mais mexer no *Teams*, eu não quero mais fazer nada *online*, quero ficar só no presencial, então vai da gente também fazer formação com esses pais, para falar da importância dessas metodologias ativas, que não vão acabar agora, por mais que os alunos estejam presencialmente, eles têm também que dar o suporte nesse sentido, entender mais sobre as metodologias ativas, perceber o quanto é importante eles também se atualizarem, participarem da reunião, entender que eles também fazem parte do processo de aprendizagem da criança. [...] Então é um desafio nosso, enquanto educadores, trabalhar com esses pais para eles entenderem a importância de eles estarem também envolvidos com as metodologias ativas. Muitos são mais práticos, mais tradicionais e têm a lógica da decoreba e do conteúdo. E eles pensaram: vai voltar a aula presencial no Sesc então acabou o remoto. E nós explicamos que não, que os momentos remotos permanecerão. E cabe a gente fazer reuniões com os pais para que eles compreendam que por mais que a pandemia acabe, a gente vai continuar nesse momento digital, que facilita o aprendizado e as crianças adoram”. (Professor 18)

- “Eu sinto que aqui no Sesc nós já trabalhávamos com algumas coisas antes da formação, só que a gente não sabia o nome das coisas que a gente fazia, algumas coisas foram novas também. Eu acho que antes mesmo desse período que a gente está vivendo agora, a gente começou a aplicar mais, eu comecei a aplicar mais. Agora já tem computador na sala, mas antigamente eu trazia meu *notebook* e a gente conseguia trabalhar de forma bem holística, usando rotação por estações, ou então a crianças primeiro trazendo o assunto e depois a gente fazendo a discussão teórica com todas as aplicabilidades. Eu acho que o que veio de maior peso mesmo, com o período remoto, porque as famílias tiveram que se adaptar também, foi com o uso do aplicativo do *Teams*, que possibilitou outras formas de comunicação, na minha aula às vezes eu mando alguma coisa para eles na plataforma, e quando eles vêm na semana seguinte eles já tiveram acesso a esse vídeo que eu produzi, ou então algum vídeo na internet que eu peguei, alguma pesquisa, eu então algum encaminhamento que fiz para eles enquanto eles estavam no período remoto e aí na semana seguinte quando eles vem para cá, a gente discute ou então vice-versa, às vezes eu mando para eles o para casa pela plataforma e a gente se comunica. Eu percebo que essa parte da

comunicação pela tecnologia, de fato veio mais agora porque as famílias e, também a gente sentiu que eles têm mais a necessidade de fazer uso da plataforma”. (Professor 27).

- “É só essa questão das metodologias ativas que eu fico com muito receio da gente não continuar com ela, de os pais não entenderem depois que passar esse período e desinstalarem aplicativos. Mas eu acho que em reuniões e conversas a gente consegue dialogar bem com eles no futuro. Meu medo é eles acharem que o aprendizado só acontece das 13h30 às 17h30, que é o horário que eles saem aqui da escola. Meu medo é eles perderem esse costume de entrarem em outros momentos. O meu receio é com as famílias, porque estamos falando de crianças de até 11 anos de idade, e não podemos achar que eles de modo muito independente vão lidar com essa pesquisa em casa. Por mais espertos que eles sejam, nessa fase, algum adulto precisa estar por perto para poder proporcionar a pesquisa”. (Professor 27)

- “Como eu trabalho com Artes e aí muitas vezes eu sentia necessidade também de trazer vídeo, imagens. Por mais que a gente imprima a imagem ou traga no *notebook*, a tela é pequena. Às vezes a gente precisa de um momento de contemplação, de analisar o vídeo, de se deixar ter a fruição em relação àquela manifestação artística, seja ela qual for. Com esse recurso tecnológico e como as crianças estavam tendo mais acesso, houve uma postura diferente das famílias, até mesmo com o *whatsapp* que era o que a gente estava usando no início, *Youtube* e tudo mais, eu consegui na minha aula levar um pouco mais disso, dessa contemplação, dessa fruição, para que os alunos tivessem acesso a essa pesquisa que eu fiz, a esses vídeos, a essas imagens.” (Professor 27)

- "Eu tinha aluno que infelizmente não conseguia baixar um PDF¹², porque a família leiga não deixava baixar o aplicativo do PDF (Adobe¹³) que permitia a leitura do arquivo nesse formato. O aplicativo logo que a gente baixa pede para permitir que acesse a câmera no seu dispositivo. A família acreditava que isso era acessar o telefone, pegar informações sem autorização. E eu expliquei, não é isso! Pode permitir sim, e ele respondia, mas o papai não deixa. Ou seja, a questão da falta de informação e de conhecimento do nosso público, também é um grande desafio para esse momento”. (Professor 30)

¹² O PDF é um formato de arquivo que foi desenvolvido pela Adobe e sua sigla significa Formato Portátil de Documento. É amplamente utilizado devido à facilidade de enviar e receber arquivos nesse formato, sem descaracterizar a formatação do documento original ao abrir em outro computador.

¹³ Adobe é uma empresa de inovação e tecnologia digital que criou o PDF.

- “Outra dificuldade que no meu caso eu senti, foi a questão da conscientização dos pais, porque eu tive relato de quando eu comecei a implementar na minha aula a sala de aula invertida, eu recebi uma crítica de que eu ia querer que o aluno fizesse o meu trabalho. Porque eu queria que o menino já viesse sabendo o assunto se meu trabalho era explicar o assunto em sala de aula (disse o pai). Eu conversei com os pais. Nós fizemos uma reunião logo após ao retorno da Semana Pedagógica, e eu coloquei as novas metodologias que seriam implementadas para quando chegasse o momento de eles auxiliarem as crianças, isso não fosse nenhuma novidade. Os pais mais empenhados na educação dos seus filhos acharam maravilhoso. No decorrer do desenvolvimento das atividades vinham muitos elogios que as crianças estavam mais empenhadas, mais interessadas. Mas aí, como sempre a gente não consegue agradar a todos, eu tive essa crítica, e eu tive a conversa, expliquei. A pessoa entendeu, mas não aceitou. Aí vem muitas justificativas, como por exemplo que não tem tempo para pesquisar com a criança. A gente sempre dá o nosso jeitinho de professor, porque o importante é nenhuma de nossas crianças sair prejudicada. Na reunião, todos os professores colocaram em pauta o que seria apresentado - gamificação, sala de aula invertida, rotação por estações para que os pais conhecessem e ficassem cientes que a partir daquele momento essas metodologias seriam inseridas. (Professor 33)

“Os conhecimentos que nós discutimos na Jornada Pedagógica foram super válidos, principalmente para esse contexto que nós estamos passando agora (pandemia/ aulas remotas) onde as crianças puderam se tornar ainda mais protagonistas do processo de ensino e de aprendizagem, porque foi um período que exigiu muitas buscas, não só da nossa parte enquanto educadores, mas principalmente da família, e deles enquanto educandos, sendo protagonistas na busca, pesquisando e utilizando bastante as metodologias ativas, principalmente a gamificação, que é um elemento que eu utilizo muito nas minhas práticas”. (Professor 34).

- “Eu preciso me reorganizar para eu poder realizar isso e entender que eu não preciso fazer 200 dias de metodologias ativas também, porque senão você não dá conta, mas é você selecionar um conteúdo que você acha que dá para trabalhar de forma diferente e levar isso para a sala de aula, porque a gente também tem que ter isso em mente, é você ir balanceando a sua prática com essas atividades, porque como é um trabalho que demanda muito tempo, você não consegue fazer os 200 dias letivos criativos. O tradicional durante muito tempo teve seus êxitos, tanto é que nós somos frutos do ensino tradicional, mas para a atual sociedade, ele não

é o bastante, a gente precisa de outras estratégias. A aula expositiva que é uma herança tradicional, em muitos momentos ela é importante sim, porque eu tenho aquele aluno que é auditivo, porque muitas vezes é a tua explicação, é ali no conteúdo, é o fazer que ele também vai aprender, mediado com as metodologias ativas, então eu tenho muito esse pensamento, a gente não pode dizer que não serviu, que não serve, pois faz parte do nosso dia a dia. E quando a gente pensa nesse coletivo que é diverso, a gente sempre tem que entender isso, a gente não pode ser extremamente tradicional, porque já não cabe mais na sociedade, a atualidade te exige ser diferente”. (Professor 41)

- “Eu recebi mensagens de pais querendo mudar totalmente o meu planejamento, ah professora, seria melhor se você fizesse dessa forma e você percebe que a sugestão que o pai coloca não contempla aquele objetivo que tu queres alcançar com o seu estudante em sala de aula. Então tem a barreira tecnológica do recurso, mas tem também a barreira dos pais de não entenderem a proposta, então o que às vezes eu faço geralmente? Antes de lançar a proposta, eu tento explicar qual é o objetivo, qual é o sentido daquela atividade. Sempre no início do ano a escola Sesc faz essas reuniões de mostrar e lembrar a proposta pedagógica da escola, que é muito nesse sentido, uma proposta diferenciada. Alguns entendem e são parceiros, têm pais que na minha sala eu digo que são meus estagiários, de tanto que eles contribuem, eles agarram aquela ideia e incentivam. Mas têm outros que vem e se você não tiver força e estiver bem centrada naquilo que tu queres enquanto objetivo, você acaba que desmotivando, sabe?” (Professor 47)

- “Como os nossos pais são em maioria do comércio, mesmo na época que nós trabalhamos em casa, eles continuavam trabalhando no comércio. Era difícil para esse pai, essa mãe chegar exausta em casa e fazer algumas atividades, então eu via muitas que diziam que não estavam fazendo com as crianças devido ao cansaço, pediam desculpas”. (Professor 48)

- “O aprendizado foi para todo mundo, para o professor, para a escola, para os estudantes, incluindo as famílias também, porque a família teve que se adaptar a esse meio tecnológico, a família também teve que aprender sobre os aplicativos de pesquisa, de edição de vídeos, organizar o espaço das crianças em casa para estudar, o envolvimento foi de todo mundo e o aprendizado foi para todo mundo. E com o ensino híbrido, ainda estamos usando as atividades *online* e as atividades presenciais. Quando estivermos todo mundo junto, acho

que também algo que não vai mais sair da nossa vida. A tecnologia não vai mais sair e vai contribuir na nossa forma de pesquisar, na forma de trabalhar aula invertida. Foi muito aprendizado e continua sendo e para todos, incluindo a família também que está envolvida nesse momento tecnológico, nessa mudança da prática do ensino. São muitos aprendizados e vão para a vida daqui para frente. Não tem como voltar o antes, porque ele não volta mais, pois daqui por diante a tecnologia vai fazer parte da nossa vida mesmo”. (Professor 49)

- “Contribui muito para o aprendizado dos estudantes, porém, precisamos nos adaptarmos a esse novo momento, a esses novos tempos. Nós professores acreditamos que é de grande aprendizado. Porém nós precisamos também conversar com as famílias e mostrar para elas o quanto as crianças podem aprender usando o meio tecnológico ao nosso favor, porque a internet está aí, têm coisas que são apropriadas para nossas crianças e têm coisas que não são, então é usar ao nosso favor, onde a gente pode potencializar esse aprendizado nas pesquisas, no uso dos aplicativos, fazer a prática de estudo usando a internet que veio a contribuir nesse aprendizado. Mas é preciso também que todos compreendam como usar essa ferramenta, incluindo as famílias principalmente. Os estudantes dominam a tecnologia, mas quem domina o uso pedagógico/ didático das tecnologias somos nós, professores”. (Professor 49)

Ressaltamos a importância da formação continuada docente no sentido de proporcionar ao professor conhecimentos mais ampliados em relação às propostas a serem adotadas em sala de aula e que esse conhecimento dê o embasamento necessário para dialogar com os pais sobre a intencionalidade pedagógica planejada para os estudantes, caso haja por parte deles, questionamentos em relação às atividades não realizadas.

É fundamental que o professor tenha domínio e segurança quanto às metodologias que estão sendo utilizadas, para argumentar com os pais, quando necessário. É de fundamental importância estar tecnicamente embasado para defender o porquê daquela escolha e a intencionalidade pedagógica por trás de determinadas escolhas. De acordo com Moran, Masetto e Behrens (2013) a utilização das novas tecnologias deve visar a aprendizagem dos estudantes e não apenas a transmissão de informações.

4.4.9 Metodologias ativas, pandemia da Covid-19 e o apoio entre os docentes

- “É como se o Sesc tivesse adivinhado em 2019 essa realidade que iríamos vivenciar atualmente e acredito que tem contribuído muito nessa realização já que é algo novo nas nossas práticas aqui em Ananindeua. Estamos com Ensino Híbrido de agosto para cá e estamos nos reinventando dia após dia, com a prática, com a teoria, estudando, uma segurando a mão da outra na teoria, temos colegas que têm esse potencial do conhecimento maior nos auxiliaram muito, tanto na turma da manhã quanto da tarde e cada conhecimento novo é muito compartilhado e ajuda a superar essas dificuldades que a gente está enfrentando nesse processo”. (Professor 3)

- “A semana pedagógica ajudou bastante no trabalho que está sendo desenvolvido neste período de pandemia. Por um lado, facilitou bastante por ter já estudado, o que me deu um desespero foi lidar com o uso das tecnologias, mas eu tive muita ajuda de alguns colegas de trabalho e procurei fazer leituras que me ajudassem a desenvolver com êxito a minha prática pedagógica”. (Professor 13)

- “Eu participei sim da Jornada Pedagógica de 2019, e a gente quando vai para a Jornada, a gente vai na expectativa do que a gente vai aprender, qual a novidade que a gente vai trazer. A gente aprende junto e depois a gente tenta colocar essa aprendizagem em prática com as nossas crianças. Nem sempre é fácil, eu pelo menos não sou muito envolvida com a tecnologia, não é que eu não goste, mas eu não tenho tanta habilidade e quando a gente voltou com essa pandemia, diante de todo esse contexto diferenciado que a gente encontrou diante na nossa realidade, eu percebi a necessidade de tornar meus alunos mais ativos diante do que eles gostam, então essa metodologia ativa ela trouxe uma reflexão além do esperado diante da pandemia, porque a gente precisou se adequar a esse novo formato de educação, o ensino híbrido, com o ensino presencial, a gente tem um contexto totalmente diferenciado que a gente pensou quando a gente veio da jornada pedagógica, mas a gente aprendeu muito como usar a tecnologia, e as crianças passaram a ser mais ativas ainda porque elas sabem muitas vezes mais do que a gente, então a gente aprendeu a ver o que eles gostam, de que forma a gente poderia se reinventar, então às vezes a gente diz assim: ah! Foi tão bom, foi maravilhoso, mas eu não tenho tanta habilidade. E a gente enquanto professor a gente precisa refletir que a gente não sabe às vezes, mas às vezes a gente precisa aprender, porque a nova

geração ela é muito ativa e eles gostam de novidades. Não é como o nosso ensino, quando a gente estudou era de uma forma e hoje é outra, eles querem muito essa tecnologia, eles querem muito estar ativos no processo de ensino e aprendizagem, então essa troca nos faz fazer essa reflexão hoje e diante da pandemia, acho que todos nós professores buscamos trazer diante dos nossos limites, diante do que a gente tinha disponível essa tecnologia para tornar os nossos alunos ativos, então acho que a escola Sesc vem sempre nos possibilitando essas inovações no nosso contexto escolar”. (Professor 17).

- “Particpei sim da formação e o que a gente pode perceber, que infelizmente a gente teve que ir para uma pandemia para a gente começar a utilizar essas metodologias ativas, porque antigamente a gente nem pensava nisso, era só sala de aula, atividade, pelo menos aqui no Sesc a gente o tempo todo trazer o lúdico, trabalhar com a prática em relação aos conteúdos, mas as metodologias ativas, se não tivesse a pandemia, a gente nem estaria pensando nelas , então é importante que mesmo que depois passe esse momento, que todos os alunos estejam de fato em sala de aula, que a gente continue, porque os alunos adoraram utilizar os jogos, fazer os formulários, então a metodologia ativa ela veio para ficar, eu penso muito assim, que a gente tem que continuar esse trabalho com as famílias. Eu gostei muito de aprender, não foi fácil, foi muito difícil, principalmente as plataformas que têm muitos tópicos, muita coisa, até hoje eu nem sei mexer muito, mas a gente vai explorando e aos poucos a gente vai cada vez mais estar proporcionando uma aula melhor, uma aula mais didática, para esses alunos que estão remotos”. (Professor 18).

- “Esse trabalho, a gente só veio aumentar, tem sentido diante do trabalho que a gente já vinha realizando aqui na Escola Sesc, então isso só veio contribuir, que na verdade nosso trabalho é passado em cima disso, onde a gente faz com que o aluno seja autônomo da sua própria construção, da sua própria prática. A gente aqui na escola Sesc, a gente é um incentivador desse trabalho, a gente desde o início do trabalho que a gente vem realizando no Sesc, o trabalho é assim, onde o aluno tem sua autonomia, a gente dá essa autonomia para as crianças e ai essa metodologia ativa só veio incentivar mais nesse tipo de trabalho que a gente realiza aqui no Sesc, então depois da nossa semana Pedagógica, logo, logo veio a pandemia e a gente ficou com essa sede de trabalhar dessa forma muito mais na sala de aula e a gente está retornando agora e ai foi até interessante uma atividade que a gente programou semana passada com um grupo A e agora com o grupo B onde eles estavam fazendo a correção das atividades, a gente troca a atividade e cada um faz a correção da atividade do seu amigo

escolhe um colega para fazer, aí uma aluna virou pra mim e falou: mas eu fazer essa correção professora, mas eu não sou professora, então a gente conversou que iríamos começar a fazer dessa forma, que cada um ia participar mais ativamente desse processo de correção, dos colegas também, do seu também, e tem momentos que a gente faz dos colegas na troca e um momento também eles mesmos corrigem então há uma troca. Então o que a gente percebe? Que o professor não é o detentor desse conhecimento e que essa troca é muito válida porque eles mesmos, os alunos, interagem uns com os outros muito mais livremente e isso é muito bom. A gente percebe que dessa forma a gente vê um retorno, os alunos ficam mais livres diante dessas atividades nas quais a gente está planejando dessa forma”. (Professor 19).

- “Alguns depoimentos dos colegas que são muito pertinentes também para o nosso trabalho, por exemplo: a pandemia que nos obrigou ir para a tecnologia, computadores e celulares para dar aula, eu aprendi muito e os meus alunos também, no começo foi muito difícil para todo mundo. Mas como? Não sabia gravar vídeo, eu fui uma que apanhei muito, mas hoje eu aprendi muito e meus alunos também. Tinham descobertas que a gente fazia juntos, às vezes eu não sabia uma coisa quando eu estava em uma videoconferência, aí eles falavam professora, a senhora tem que fazer assim, assim... As metodologias ativas quando foram apresentadas para nós, na verdade vieram ao encontro de muita coisa que a gente fazia e aprendemos mais ainda, porque no nosso trabalho a criança sempre foi protagonista do aprendizado dela, uma das bases do Sesc é que a criança esteja no seu processo de aprendizagem ativamente e as metodologias ativas só vieram a contribuir e acrescentar”. (Professor 22)

- “As metodologias contribuíram bastante, eu acho que elas potencializaram o trabalho que nós já fazíamos, a gente entendeu melhor o que eram as metodologias ativas e de que forma nós poderíamos colocar isso em prática no nosso dia a dia. Eu consegui trabalhar ainda isso em sala de aula, em 2019, aí por uma situação aleatória, aconteceu uma pandemia, e nós tivemos que colocar mais ainda isso em prática. Eu acredito que tenha potencializado sim a nossa metodologia, a nossa forma de trabalho”. (Professor 22)

- “Eu acredito que o tema metodologias ativas caiu exatamente no momento que a gente ia viver, que foi esse da pandemia, então a gente se reinventou utilizando as metodologias ativas que nos apresentaram, é um tema novo é um tema que está disponível, que está hoje no mercado, as escolas vêm se aprimorando nas metodologias ativas, para

modificar e melhorar o ensino e a aprendizagem dentro das escolas, então é um aprimoramento do que a gente já sabe, utilizando outros recursos que são as metodologias ativas e tem só melhorado o que a gente tem feito, utilizando os recursos que a gente tem, sejam eles recursos naturais (natureza – folhas, galhos, terra) ou recursos tecnológicos. As metodologias ativas não são só recursos tecnológicos, é tudo aquilo que você pode utilizar para mudar o processo de ensino e de aprendizagem das crianças”. (Professor 24)

- “Como essa questão da pandemia foi muito forte, tinham também grupos de professores que postavam dicas de como editar vídeo, outros aplicativos que poderiam favorecer, a gente estava trocando, ela me dava e eu dava para ela, a gente socializava. Eu acredito que durante e depois dessa pandemia, nossa prática não será a mesma mais, até porque os nossos alunos vão requerer uma postura diferente nossa. Eu acredito que jamais teremos a mesma prática. E tudo o que nós aprendemos durante a pandemia que muitas vezes foi desafiador, porque nós não estávamos preparados para o uso das tecnologias/metodologias ativas, e parecia que o Sesc estava prevendo que isso iria acontecer”. (Professor 30)

- “Eu estava também no momento da formação, foi realmente muito válido tudo o que nós aprendemos naquele momento que pareceu ser uma prévia, muitas coisas que foram possíveis de nós aprendermos naquele momento, a gente viu uma necessidade grande de utilizá-los nesse período que nós estamos vivenciando essa pandemia. A questão da gamificação, a sala de aula invertida e outras temáticas também. Eu utilizei e achei de grande valia, um auxílio muito grande mesmo nesse momento de pandemia que nós estamos vivenciando, antes mesmo da pandemia, ao retornar para a escola, eu já procurei colocar algumas coisas em prática, a gente começou a ver a questão da sala de aula invertida e as crianças contribuía, contribuem até hoje nessa questão de trazer para a escola o conhecimento para o momento de socialização inclusive. Semana passada eu trabalhei essa perspectiva na minha turma a respeito da classe dos animais vertebrados onde elas trouxeram a pesquisa sobre o assunto para a sala e elas relataram que é bom trocar o conhecimento, eu achei muito importante essa fala delas, porque elas se perceberam trocando conhecimentos, estudaram para casa, trouxeram para a sala de aula, expuseram os seus conhecimentos, e elas não sabiam a classe do amigo e eles foram a frente, explicaram e todos aprenderam muito bem. Então foi uma dinâmica que eles gostaram muito”. (Professor 33)

- “Sim eu participei da Jornada de 2019, e acredito que ela foi um norte, porque quando tudo parou e quando retornaram as aulas, vamos voltar online. Como fazer? Então lembrar esses estudos, lembrar o que a gente já tinha feito, as ferramentas que foram utilizadas. Como encaixar a nossa proposta utilizando essas ferramentas norteou todo o nosso trabalho. Depois utilizamos outras ferramentas além daquelas que a gente aprendeu lá durante a formação, fomos atrás de outras ferramentas, de estudos, lembrar o que eu já tinha feito, as ferramentas que foram utilizadas, e como encaixar as propostas utilizando essas ferramentas, norteou todo o nosso trabalho. Depois utilizamos outras ferramentas, além daquelas que a gente aprendeu lá durante a formação, fomos atrás de outras ferramentas, até para inovar, colocar coisas que chamassem a atenção das crianças. Então eu acho que o que a gente estudou lá foi uma base para todo o trabalho que a gente desenvolveu quando a gente está só online”. (Professor 39)

- “Aquela formação realmente foi um pontapé inicial para as nossas práticas, de acordo com aquilo que a gente já fazia na escola Sesc Castanhal. Realmente parece que aquela formação que nós tivemos em 2019 já era meio que uma preparação para o que nós iríamos encarar com a pandemia. E essas atividades que foram propostas por vocês lá na Semana Pedagógica, nós acabamos implementando com os nossos alunos, mesmo usando as tecnologias digitais online, pois foram nossas aulas dessa forma, devido ao distanciamento”. (Professor 42)

- “No meu caso com certeza trouxe muito aprendizado, a gente já vinha tendo uma formação a respeito de uso mais de tecnologias, algumas metodologias diferenciadas, mas ainda assim muito engatinhando. E com a questão da pandemia isso foi um *boom*, acelerou todo o processo, houve momentos de desespero, porque de fato eu não tinha domínio de algumas ferramentas, mas a escola proporciona muito esse ambiente acolhedor, da gente socializar, então uma pessoa que tinha domínio em determinado instrumento, ferramenta, acabava socializando e ensinando para os demais, e isso reforçou bastante a questão das metodologias ativas e alguns aplicativos, como por exemplo o *Kahoot*, que é um jogo de perguntas e respostas. [...] Eu conversei muito com as minhas colegas de trabalho e a gente acabou formando um grupo para a gente se ajudar, então quem tinha domínio em uma ferramenta ensinava para outra, foi um período de muito aprendizado. A pandemia potencializou o uso dessas ferramentas que às vezes a gente acomodado com a nossa prática,

e pensava, ah depois a gente dá uma olhadinha. A pandemia colocou meio que o é, e vamos lá, agora tu precisas de fato dominar isso”. (Professor 47)

- “Uma observação em relação ao aprendizado. Um olhar da Coordenação com eles, foi algo que a gente conversou muito também, os professores antes do remoto tinham uma troca, mas eu acho que o remoto intensificou ainda mais isso, uma professora voltou da licença maternidade, a gente estava com o barco andando e ela teve que ir atrás. A parceria com a outra professora ajudou muito. Um influenciou muito o outro nesse processo de criatividade, de atividades. As que eram muito boas eram compartilhadas e usadas nas aulas dos outros professores. A relação da equipe se estreitou ainda mais”. (Professor 52).

Como premissa para a formação docente, de acordo com o que preconizam as Diretrizes para a Educação Básica do Sesc (2019), considera-se a escola como ambiente de produção de conhecimento e de formação consistente para a compreensão e a ação crítica sobre o mundo. É essencial, portanto, que haja nesse espaço discussão constante entre os pares para a problematização das ações educacionais que desenvolvem. O docente é pesquisador, intelectual e autor da sua prática, sendo importante que tenha a oportunidade de, com o apoio da equipe pedagógica, torná-la objeto de reflexão. Assim, é necessário garantir um tempo específico dedicado ao estudo, à reflexão e ao debate sobre as práticas desenvolvidas. Isso significa assumir que a formação continuada é inerente ao trabalho docente, constituindo-se em ação necessária para toda a vida profissional.

4.4.10 Ensino híbrido e aprendizados do ensino emergencial remoto

- “Eu acho que é uma realidade que vai permanecer. Não vejo mais o ensino híbrido como uma possibilidade e sim uma realidade do processo. Daqui para frente eu acho que essa situação de transformar o processo de aprendizado e as metodologias que a gente faz em sala de aula para o *online* tem que ser uma realidade. Se reinventar, essa palavra é meio é meio clichê, mas é uma realidade. Como transformar os nossos conteúdos em estudos práticos, a gente precisa visualizar a criança realizando tanto na escrita como em outras áreas foi um momento tanto assustador num primeiro tempo, foi do nada, em um mês..., só que a gente conseguiu ao longo desse último ano, achar medidas, a gente conseguiu através dos jogos, das

videochamadas, gravando vídeos. E essa é a realidade da educação brasileira daqui para frente”. (Professor 2)

- “O ensino remoto reforçou também algo que realizávamos antes da pandemia que é o que é muito denominado o tema hoje como a questão da sala de aula invertida. A questão da inversão do processo de ensino e aprendizagem, para trazer o aluno como protagonista, a gente sempre dinamiza o ensino em nossas escolas do Sesc, aqui em Ananindeua, Castanhal também eu acho que essa condição de mediadores do conhecimento, ficou cada vez mais atuante para nossas crianças a gente recebeu essa responsabilidade que a pandemia pôs em cada um deles, e a gente teve esse desafio também de conseguir a distância, mediar e motivá-los ao mesmo tempo, não deixar a peteca cair no sentido de construir os seus próprios conhecimentos com a questão da sala de aula invertida que hoje muito se comenta com a pandemia, sem dúvida foi um dos grandes aprendizados”. (Professor 3)

- “As metodologias que nós trabalhamos na escola já proporcionam aos nossos estudantes autonomia e escuta. A gente escuta muito os alunos! O que aconteceu durante o ensino remoto e híbrido foi interessante na nossa visão. Quando estamos no presencial, a gente traz os materiais todos, e a partir dos materiais que nós trazemos, eles constroem a proposta que foi dada. No ensino híbrido e remoto, como eles tinham acesso à internet e outras coisas, eles ampliaram muito mais a visão do que eles tinham do conteúdo e vai se desdobrando em outras e outras coisas, que amplia muito mais a visão deles. Foi muito legal [...] professora, tal página eu vi isso, eu vi em tal site, eu vi tal vídeo, as impressões que eles traziam, os exemplos que eles traziam, os exemplos que eles viam em casa, eles negociavam muito quando a gente trabalhava algum conteúdo, então coisas que nem passavam pela nossa visão, do crivo que a gente faz para apresentar, eles traziam e relacionavam ao conteúdo, isso foi muito interessante, ver que os alunos de fato criaram autonomia e conseguiram ampliar muito mais além dos conteúdos, além dos materiais que nós trazemos para eles. Eles conseguiram abrir a visão em relação ao conteúdo apresentado. (Professor 6)

“Na minha disciplina principalmente eu percebi que veio muita coisa a somar durante a pandemia, como eu trabalho com essa parte da imagem, a parte do vídeo, então o fato da criança estar em casa, possibilitou com que ela tivesse talvez uma ampliação desse repertório visual, desse repertório audiovisual e é uma coisa que eu tenho trazido agora para o ensino híbrido, eu estava conversando com outra professora outro dia, e ai ela falou, professor, eu

não tinha me tocado que nós temos um computador na sala, um computador na sala que pega *Youtube*, que a gente possa passar o vídeo para a criança na hora então como eu organizei a minha sala: eu dividi a sala numa rodinha pequena, bem espaçada e do outro lado eu coloquei as cadeiras como se fosse um cinema, como a gente está com as crianças de forma reduzida, 50% apenas, eu viro o computador para elas e coloco a caixinha de som e sempre apresento alguma coisa, uma imagem, um vídeo, então a pandemia , dentro da minha disciplina, abriu possibilidades para que a gente visse outros meios, outros métodos, essa questão da metodologia mais ao nosso favor do que alguma coisa para entretenimento, para lazer”. (Professor 22)

- “Eu acredito também que todo esse ensino remoto, todo esse esquema que nós vivemos em 2020, fez ampliar exatamente essas possibilidades de uso de ferramentas, de pesquisa, de estudos, querendo ou não, ele forçou que nós estudássemos mais, que nós buscássemos mais, nós investigássemos novas ferramentas para mim foi e é uma descoberta até hoje. A pandemia incentivou essa questão. Não teve ninguém que ficou relutante, teve que embarcar e ir”. (Professor 23)

- “Toda a experiência é válida e sempre traz pontos positivos e negativos. Com o isolamento social não foi diferente, é uma experiência vivida que trouxe muitos pontos positivos, mas também trouxe muitos pontos negativos. As experiências que ficam com certeza são as melhores, eu acredito que identifica melhor a experiência para as crianças, se reinventar diante das próprias metodologias ativas, muitas vezes diante do que a gente não tem para conseguir realizar uma boa aula, muitas vezes lidando com as dificuldades de nós não termos internet, de não ter como chegar essa atividade para a criança, a escola como um todo precisou se reinventar diante da situação que nós passamos. [...] A gente precisou se reinventar, essa reinvenção é uma experiência que vai ser levada daqui por diante, eu acredito que tentar modificar ao máximo sem perder o que você precisa passar para as crianças, as experiências que precisam se passadas, porque dar aula é isso, é a gente trocar experiência”. (Professor 24)

- “Eu acho na minha prática pedagógica nesse período de isolamento físico, o ensino remoto ajudou nas minhas aulas no sentido de que eu precisava muito de um recurso em sala de aula que às vezes eu não tinha. [...] É muito difícil eu falar e o que estou falando, estar na imaginação deles. Com o recurso tecnológico em sala me ajuda, pois eu posso mostrar para

eles. Não adianta eu falar que no Canadá existe uma celebração, nos EUA existe um lugar e só ficar na sala. Com o recurso tecnológico eu consigo projetar na tela do computador e mostrar para eles. E uma coisa que antes da pandemia era muito complicado para mim, porque a gente não tinha na sala de aula um computador, os alunos não tinham acesso à internet, então eu falava para eles, e ficava muito na imaginação, ficava a critério de eles imaginarem aquilo que eu estava falando e cada um interpretava aquela informação de uma maneira diferente. E com a internet facilitou muito que eu mostrasse determinadas informações para eles [...] pois quando nas minhas aulas eu posso mostrar um vídeo, facilita para que eles conheçam outras realidades.”. (Professor 26)

- “O que eu vejo de toda essa situação, eu conversei com uma colega sobre a pandemia e os desafios que ela trouxe para a gente, é no sentido de que, foi desafiador? Foi! Porque principalmente os pais não estavam preparados para esse momento, para ficar tanto tempo com as crianças, mas o que eu vejo que foi importante principalmente para nós professores, foi perceber, porque os pais perceberam, pois muitas pessoas diziam, ah! A profissão de professor aqui a uns dias não vai existir mais, porque tem telefone, tem computador, tem internet. Mas o que a gente percebeu, eu principalmente, as crianças e os pais relataram. Professora, não é igual. Tem que estar em uma sala de aula, ele só aprende se ele estiver em uma sala de aula, mesmo que eu não dê todo o conteúdo, mas eu dou um suporte para ele, aí através desse suporte que eu dou presencialmente, ele vai buscar. E foi importante para nós professores também perceber a nossa importância. E a gente percebe que agora as escolas tiveram esse pensamento, nós somos muito importantes na vida dessas crianças. Porque sem a escola não tem, pode até ter internet, ter o *Youtube*, pode pesquisar, mas parece que fez muita falta, porque eles queriam estar na escola. E como os pais dizem: professora, eu não consigo, ele não consegue entender comigo explicando, a senhora tem que explicar” (Professor 30)

- “Sem dúvidas, a gente aprendeu muita coisa, sobretudo relacionado à tecnologia, que muitos de nós não dominava, a questão do vídeo, a questão de você gravar o vídeo, você editar e tornar aquele vídeo atrativo, muitas vezes eu tive que juntar as ferramentas para mostrar o que eles faziam no *padlet*¹⁴, eu podia juntar ali e eles verem o que cada um fez, então são ferramentas e são coisas que só enriquecem a nossa prática. Eu particularmente não sabia nem para onde ia um vídeo. Sempre fui muito tímida. Eu não gostava nem de gravar

¹⁴ *Padlet* é uma ferramenta baseada em computação na nuvem que permite criar quadros e murais virtuais para organizar, de maneira colaborativa, a rotina de trabalho, estudos ou projetos pessoais.

áudio no *Whatsapp*, porque eu não gostava da minha voz e hoje eu me vejo tendo que gravar as aulas remotas, porque eu ainda tenho alunos que estão online e eu tenho que trabalhar sempre com uma atividade presencial e eu tenho que acompanhar aqueles que estão online em casa, então a gente aprendeu a editar vídeo, a utilizar os jogos para ser mais atrativo, a gamificação, então tudo isso com certeza vai ficar e a gente vai dar continuidade. Não só de vez em quando, mas a gente vai incorporar com mais frequência no nosso cotidiano. Então foi um momento que só enriqueceu a prática do professor”. (Professor 35)

- “Eu acho que nesse período de pandemia foi o que eu mais aprendi, que eu sou muita tímida. Essa questão do ensino remoto me tirou de uma acomodação, pois eu tive que aprender a lidar com a minha timidez e a gravar vídeos. Mas não é só gravar um vídeo, você tem que estudar. E no meu caso, eu trabalho mais com crianças inclusas também. Como tornar essa aula atrativa para uma criança inclusa? Têm muitos autistas que não ficam na frente de um computador por muito tempo, eles não conseguem se concentrar. Então eu tenho que usar de técnicas. Eu tive que aprender a editar vídeos, eu tive que aprender a falar a linguagem deles, até porque nessa faixa etária as crianças já têm uma linguagem um pouco diferenciada, eles entendem mais de tecnologias do que a gente. A gente tem que começar a se adequar. Então foi um período de muito aprendizado mesmo. A gente estava em casa e conseguia fazer uma visitação em um museu, através de uma aula a gente poderia fazer uma visita. Era virtual, mas eles gostavam muito. Foi uma questão muito importante que eu consegui me tirar daquela posição acomodada. Até quando eu cheguei, e teve um período que eu tive que assumir uma turma, justamente na parte da gamificação e eu pensei: como eu vou fazer, porque eu não entendo nada disso. Tive que sentar-me e estudar”. (Professor 36)

- “Então essa foi uma prática muito boa e que vai ficar para o resto da vida. Fazer os vídeos que parecia ser uma coisa do outro mundo, agora é uma coisa bastante natural. Antes eu gastava duas horas para fazer um vídeo que depois eu ia refazer. Agora eu faço um vídeo bom em meia hora” (Professor 40).

“Muitas coisas a gente vai levar, eu acredito que a escola como um todo vai carregar, porque por exemplo: nesse período teve um dia que no sábado queimou a bomba de água da escola, a escola não teria água na segunda-feira, e a gente teve que todo mundo dar aula online no dia, para que as crianças não perdessem aquele dia. E eu lembro que quando acontecia algum imprevisto na escola, as crianças eram dispensadas, não tinha aula. E a partir

da pandemia, a partir do uso do meeting, da aula *online*, isso já não foi mais um problema, os alunos tiveram a aula naquele dia, todo mundo se reuniu online, então a gente vê que não só nós professores, mas a escola como um todo, ela vai continuar usando, porque é uma solução que a gente tem para não parar a nossa vida. A Pandemia só mostrou aquilo que a gente sabia que em algum momento iria chegar. [...] eu acredito que a partir do momento que a gente muda, dificilmente a gente volta com as nossas práticas antigas, porque já não fazem mais sentido, porque você já aprendeu, você já está diferente e por estar diferente, já não faz mais sentido em voltar a ser o que eu era”. (Professor 41)

- “Uma das coisas que a gente não usava com tanta frequência, eram as chamadas de vídeo, que foi alho que nos aproximou muito, a própria questão da nossa aula, dos vídeos que nos preparávamos, nesse momento de pandemia, nós podemos utilizá-los no nosso cotidiano. Eu acho que foi algo que veio e a gente sempre fala assim, que nunca mais seremos os mesmos e não vamos de maneira nenhuma deixar de usar por exemplo, o Canva¹⁵, eu acho maravilhoso usar nas minhas aulas, continuar fazendo as pesquisas, enfim, são várias ferramentas que nós descobrimos e que nos possibilitam ainda hoje continuar dinamizando as nossas aulas, continuar interagindo com os nossos alunos, às vezes não é possível falar com os pais, ainda não é possível ter os pais na sala de aula, então a gente faz o uso dessas ferramentas para termos, como você falou, nesse isolamento físico nós podemos usar por meio dessas ferramentas, podemos mediar essa conversa, esse relacionamento”. (Professor 51)

O ensino emergencial remoto trouxe de volta a discussão em relação ao *homeschooling*. Embora ainda haja adeptos do movimento, muitos pais, antes apoiadores da iniciativa, durante a pandemia, mediante as dificuldades de ensinar em casa, se posicionaram contrários e reconheceram a habilidade que o professor tem no processo de ensinar. O ensino híbrido, que mescla não somente o presencial com o online, mas também diferentes possibilidades pedagógicas, ganhou muita visibilidade em especial durante a pandemia. Com essa reflexão, citamos que Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) pontuam que o ensino personalizado exige muito mais do estudante, que tem que ter autonomia e responsabilidade a ponto de ir em busca de suas necessidades, curiosidades e interesses, o que ocorre com o planejamento, mediação e acompanhamento do professor.

¹⁵ Canva é uma plataforma online de design gráfico que permite criar gráficos de mídia social, apresentações, infográficos, pôsteres e outros conteúdos visuais.

4.4.11 Engajamento dos estudantes com as atividades propostas

- “Participei também da Jornada Pedagógica e foi algo formidável. Parece que quando foi trabalhado em 2019, ajudou muito no nosso contexto ano passado (2020) com a questão da pandemia, então ajudou, foi muito importante e foi relevante mesmo. Também foi falado da gamificação na época em 2019. E eu fiz com a minha turma em 2019, fizemos um jogo em formato de cartela e nós estamos trabalhando sobre plástico, reciclagem e fizemos um jogo. Eles gostaram muito. Era uma disputa né, dividimos a turma em dois grupos e ficou grupo A e grupo B, uma série de 24 pontos e eles ficaram entusiasmados e eufóricos porque eu tinha uma professora também que era estagiária que foi bem legal dividir a turma e nós brincamos, eles falavam as respostas, nós já tirávamos do papel, as respostas estavam tampadas todas em cartões com *contact* colorido e na medida que eles iam dando as respostas, a gente ia tirando a venda das respostas. Então eles estavam ansiosos, porque todo mundo queria participar, todo mundo queria acertar. Foi muito bacana essa proposta de atividade. E, também na questão das metodologias ativas, a sala de aula invertida também, a gente pedia para eles pesquisarem conteúdo, eles tinham que trazer o conhecimento deles e quando era assim, muitas crianças traziam e todas queriam partilhar seus conhecimentos durante a roda e aí eles ficavam eufóricos porque descobriam que o outro sabia e tinha trazido a resposta. Legal, fulano falou isso, a resposta da “Beltrana” foi isso. Então foi muito bacana também isso. E hoje na questão pandêmica também, as tecnologias, os jogos que nós trabalhamos, foi muito bacana trabalhar com jogos online. Que legal trabalhar dezena, centena, unidade com jogo online, tinha que estourar balão, para adivinhar qual a dezena, qual a centena, qual unidade. Então os jogos, quebra-cabeças, jogo da memória online foi muito gratificante também trabalhar com isso, foi bem legal. O *feedback* deles, o retorno, além da atividade do jogo online, eles gostam muito de realizar essas propostas também”. (Professor 15)

- "Uma coisa que eu achei interessante como nós temos um papel importante em relação ao que iremos mostrar para eles, as ferramentas que a gente utiliza. Eu por exemplo aqui na sala, quando eu vou fazer alguma atividade que eu preciso usar o *Youtube*, é interessante como eles acham que a gente vai fazer um momento de lazer, porque é o *Youtube* que para eles não é para estudar. E todas as vezes que a gente vai para a sala e no início eu digo: a gente vai assistir um vídeo no *Youtube* e eles reagem com EBA! A gente vai se divertir. E a gente tem que mostrar que essa ferramenta também é de aprendizagem. No caso

de outras ferramentas com jogos, por exemplo, eu passei uma atividade que era para tocar em um teclado virtual que poderia ser no celular ou no computador e era um momento que poderia brincar com aquilo, com sons, pesquisas sonoras. Mas tinha um objetivo maior além disso, então você tem que ter toda uma organização dos objetivos, do que você pretende alcançar, para mostrar isso, entendeu? Então assistir um filme como a Branca de Neve, ah legal! Todo mundo já viu, mas se você não pontuar para eles aquilo que você quer que eles prestem atenção, eles não prestam, então eu quero dizer que é importante a gente estar orientando sobre isso também. [...] Eu vejo isso como um desafio, quebrar um pouco dessa questão do lazer, da brincadeira e direcionar para um objetivo mais pedagógico com eles”. (Professor 20)

- “Quanto mais recursos a gente der, quanto mais possibilidade os alunos tiverem de manipular esse conteúdo, de visualizar esse conteúdo de formas diferentes, de pesquisar, de triangular com outros assuntos que eles tenham interesse, acaba trazendo maior aprendizado e também ativando mais essa questão do pensamento crítico, porque você vê ele de um jeito aqui, vê de outro jeito ali, o colega vê de outra maneira também, e quando senta para conversar com um colega que pensa de outra forma, o pensamento crítico está sendo ativado. [...] Eu não acho que a tecnologia venha como uma distração, as crianças vão ficar muito distraídas na frente da tecnologia ou algo nesse sentido. Eu acho que fica distraído como eles ficam distraídos com a vida, porque na sala de aula, eles também se distraem com uma facilidade enorme. Mas eu acho que traz muito mais resultados bons do que resultados ruins”. (Professor 27)

- “Sim eu acredito que ajuda e muito na questão do aprendizado das crianças por ser dinâmico, por ser diferenciado, por ser atrativo e aí há um interesse maior por parte das crianças em participar, eles gostam de novidades, mesmo que seja preciso da parte deles um esforço maior, quando é atrativo, eles têm um interesse bem maior de participar. Com isso, eu percebo que auxilia muito no aprendizado deles, até porque se eles se interessam, flui melhor o aprendizado, que não é algo cansativo, pesado, a leveza daquele momento que a gente está vivenciando, que a gente está trabalhando com as metodologias ativas, uma aula diferenciada, o tempo passa e a gente não percebe. Eles falam muito na sala. Professora! O horário voou, já passou o nosso lanche”. (Professor 33)

- “Eu costumo organizar sempre as minhas atividades em percursos, e geralmente tem um jogo inserido. Eu tenho uma aluna especial que sempre no momento do registro, ela questiona o porquê que ela tem que registrar e eu sempre digo a ela que nós temos várias formas de aprender e escrevendo é uma delas. Mesmo ela sabendo que no momento final a gente vai realizar um jogo relacionado ao conteúdo, esses dias ela me respondeu: mas a forma que eu mais gosto de aprender é aprender brincando. Trazendo a gamificação para o processo de ensino e aprendizagem, com certeza torna ele mais dinâmico, mais interessante e muito mais divertido”. (Professor 34)

- “O objetivo da metodologia ativa é colocar esse aluno como protagonista do processo de ensino e aprendizagem dele e quando ele entende que ele pode aprender com o outro e tem essa capacidade e habilidade de buscar o seu próprio conhecimento, isso transforma a vida do aluno completamente, porque ele sai daquela zona de conforto de que é só o professor que pode ensinar e responder as coisas para ele. Ele entende que ele é capaz de aprender, então isso é muito importante e sem falar que as metodologias ativas para nós professores, nos dão um embasamento muito grande, porque cada um aprende de uma forma diferente e dependendo das propostas de metodologias ativas que você utiliza, você consegue satisfazer essa heterogeneidade da turma, tem aquele aluno que aprende melhor com muito acesso à tecnologia, tem aquele aluno que vai aprender manuseando um experimento, ele mesmo pensando em como resolver um problema, tem o estudante visual, que vai precisar de imagens, de buscar. Então a gente consegue enquanto professor, dentro de uma única proposta de atividade, por exemplo, a rotação por estações proporciona diferentes formas de aprender um mesmo conteúdo ou um conteúdo diferente de modos diferentes que vai atender a um aluno que é visual, o aluno que precisa manusear, então com certeza isso modifica a nossa prática pedagógica em sala de aula, como também contribui com o estudante.” (Professor 41)

- “Sim, participei. Eu estou lembrando daquelas atividades que nós fizemos com *LED*, nessa semana Pedagógica em 2019, ela serviu muito, porque quando nós retornamos para a escola, nós tivemos um projeto sobre tecnologias e a partir daquela formação que nós tivemos, nós trabalhamos com um projeto sobre robótica, foi um projeto audacioso sobre robótica, em que nós pedimos a parceria da UFPA – Universidade Federal do Pará e os futuros engenheiros de lá foram na escola e deram oficina para as crianças, que conseguiram manusear aqueles leds, conheceram o Arduino e foi um encanto aquele trabalho lá. E hoje eu vejo que esse início que nós demos para eles fluiu, pois eles já estão em outras escolas, eu

conversei com os pais deles que disseram que eles estão muito bem, que agora eles estão estudando robótica a partir daquele início que nós demos na escola Sesc”. (Professor 44)

- “Trabalhamos muito com a questão da sala de aula invertida, eu lembro que nesse ano eu trabalhei a questão do universo, então eu dei a situação problema para os estudantes e dentro disso eles confeccionaram várias maquetes explicando fases da lua, dentro de sala mesmo a gente até fez uma exposição sobre isso. Nós utilizamos também vários aplicativos, dentre eles o *Solar System School*, em sala de aula foi revolucionário para essas crianças e eles explicando para outras turmas foi o ápice para mim, foi um trabalho muito enriquecedor. Eu lancei a proposta, conversei e coloquei com os pais, dei aviso de como tudo seria. Eu achei que as crianças ficariam em dúvida pelo fato de que eu lançaria o problema deixando que eles busquem, que eles pesquisem, então a gente fica com um pouco de receio. Mas no final das contas foram trabalhos incríveis de cada grupo”. (Professor 47)

Há muitas informações disponíveis na internet, mas o desafio dos professores na atualidade é desenvolver nos estudantes o senso crítico de saberem o que é verdadeiro ou falso, ou seja: qualificar a informação, pois nem tudo o que está na internet é verdade.

Nos referenciando ao engajamento dos estudantes quando lhes são propostas atividades ativas, Moran (2015) sinaliza que o aprender não precisa ser enfadonho, pode ser algo divertido, porém é fundamental deixar claro ao estudante a intencionalidade pedagógica contida em cada proposta de atividade.

4.4.12 Aprendizado mútuo entre estudantes e professores

- “Os alunos com que eu trabalho, bem antes da pandemia já usavam o *tablet* e o celular e existem muitos recursos que às vezes nós não conhecemos e eles vem nos contar. [...] Você pode de repente fazer um podcast, criar uma conta em sites gratuitos e aí você pode trabalhar com eles, por exemplo, gênero textual e trabalhar com eles a produção do podcast, então olha só a vasta oportunidade que a tecnologia está trazendo para nós. É um desafio, porque é um conhecimento novo que a gente não sabe. A internet cai, tem que “levantar a internet”, mas a gente vai se ajustando. Então eles trazem novidades. Já aconteceu de eu estar no *Teams* [...] e eu não sabia onde bloqueava e eles me ensinaram: professora é assim, assim,

assim... então eles dão um retorno também para a gente, eles trazem às vezes numa conversa, numa roda, eles falam algo que eles viram num site ou num jogo. Vai abrindo um leque de oportunidades para a gente explorar, um joguinho que eles estão jogando ou que foi lançado e aí você já pode trazer para o conteúdo, uma atividade com eles. Então sem dúvidas, as metodologias ativas potencializam muito a aprendizagem”. (Professor 11)

- “Os desafios, envolvem superar entendimentos sobre as tecnologias, de computador, de celular, de internet, de tudo, como ligar, desligar, caiu, está no meio de uma aula, cai a internet a da gente a dos alunos, quando é a da gente, pior ainda. Essas questões de aprender, muita gente foi aprender muita coisa para poder dar aula. Os alunos ajudaram muito: professora vai aqui, vai ali. Eles falam, não estou ouvindo, eu estava passando o vídeo sem áudio. Apanhei muito e com eles aprendi muito também, assim como com os meus colegas. O professor não precisa ter vergonha de dizer para o aluno que não sabe. Eles ficam muito felizes também de ensinar a gente, e é essa partilha que faz a construção do conhecimento de forma significativa”. (Professor 21)

- “Eu me lembro que estava explicando para as crianças sobre como utilizar o *padlet*. Tinham alguns estudantes que não tinham entendido o meu jeito de falar. Um aluno falou para os outros, você vai aqui, faz isso, faz aquilo e eu deixei. Achei interessante que eles ensinam na linguagem deles. Eu achei bem interessante e isso acontece bastante nos nossos encontros. E eles fazem direitinho, você percebe que ensinam bem para o outro colega.” (Professor 23)

- “Na semana retrasada eu estava com o aluno e sempre nós utilizamos nosso celular para eles verem algum vídeo já que nesse momento nós não estamos com o computador dentro da nossa sala multifuncional e aí eles sabem até o que fazer, muitas vezes eles dizem, não professora, não precisa me dizer que eu já sei, e aí eu fiquei muito satisfeita e até surpresa, porque havia um aluno que disse para mim, professora, a senhora sabia que eu postei um vídeo nas redes sociais, quer dizer um vídeo na internet, no *Youtube*. Então eu disse: eu ainda não tive a oportunidade de colocar, nunca postei nenhum vídeo. E ele me mostrou, eu confesso que isso me deixou muito feliz e ele foi me mostrando todos os passos. Ele é um garoto que vive ali mexendo em tudo relacionado ao digital e à tecnologia e aí isso me deixou muito feliz, eu disse, nossa! Realmente, nós temos tanto a aprender com eles, para você ver que muitas vezes nós pensamos que somos detentores de todo o conhecimento, mas não, eles nos dão claramente, visto que eles nos ensinam a cada instante. E eu aprendi com

ele, não é? Uma coisa que eu realmente ainda não sabia. Toda vez que ele vai comigo eu digo, vamos, me mostra mais alguma coisa que você conhece para eu aprender com você. E ele fica muito feliz, não só ele, como os demais estudantes também ficam”. (Professor 50)

A personalização, do ponto de vista do educador e da escola, no entender de Bacich e Moran (2018) é o movimento de ir ao encontro das necessidades e interesses dos estudantes e de ajudá-los a desenvolver todo o seu potencial, motivá-los, engajá-los em projetos significativos, na construção de conhecimentos mais profundos e no desenvolvimento de competências mais amplas.

4.4.13 Metodologias ativas potencializando o aprendizado dos estudantes

- “As tecnologias ampliam o repertório de aprendizagem dos estudantes. Alguns professores são mais jovens outros mais velhos, vem de uma era diferente, não é? A maioria é da era do papel. E os alunos são bem mais novinhos do que eu, sabem muito de tecnologia, então a gente imagina assim: aquele medo do qual eu falei inicialmente, será que os estudantes vão aprender? Eu digo que as crianças já nascem com um celular dentro da barriga da mãe, porque com meses, com um ano de idade, eles já sabem mexer, já sabem para que serve o *touch screen* do celular, então a gente às vezes duvida da nossa potencialidade e da dos estudantes também e esse ensino, essas ferramentas tecnológicas no ensino híbrido e a sala de aula invertida potencializam sim e muito porque eles vão em busca, eles atuam nesses recursos, nessas ferramentas, nessas atividades que são propostas dentro da tecnologia e quando eles trazem para a sala de aula, eles trazem uma visão muito mais bem explorada, é algo que desperta interesse neles. Isso já acontecia, eu percebia muito antes da pandemia, quando a gente fazia uma roda de ciências por exemplo e a gente dizia assim: vocês vão pesquisar sobre determinado tema, eles nem sabia o que iria acontecer ainda na aula, então eles pesquisavam tudo o que eles podiam e quando eles traziam essas informações eram extremamente ricas, coisas que eu nem tinha visto ainda e hoje isso é natural para eles, então essa potencialização da aprendizagem no ensino híbrido, utilizando essas ferramentas, está sendo sim, bem rico, eles estão realmente sendo os protagonistas de suas aprendizagens. [...] Então quando é proporcionada uma ferramenta dessa, com um planejamento bem elaborado,

com propostas bem elaboradas, que eles realmente entendem, eles vão em busca até além do que a gente propôs para trazer para sala de aula”. (Professor 12)

“Eu tenho as duas visões: a de professora e a de mãe. E quando a gente pensa na atividade, nós somos três professoras do segundo ano, e antes de enviar o link dos jogos para nossos alunos, eu texto com a minha filha, eu digo à outra professora: - a minha filha conseguiu fazer e ainda me respondeu: mamãe eu quero mais, quero mais! E eu tenho que pensar em quebra-cabeças, jogo da memória, e matemática, [...] ajuda muito, a aprendizagem fica mais prazerosa, a criança fica satisfeita, ela está conseguindo, ela quer passar de fase e ela quer porque quer tentar todas. [...] Agora nós temos um grupo remoto e um grupo presencial, mesmo quando voltar ao presencial a gente vai ter que continuar trabalhando com esses jogos porque ajuda muito, ativa o potencial da criança, ela fica mais contextualizada e ela tem interesse maior, participação maior. Contribuí muito, os jogos online foram formidáveis, excelentes, magníficos e ajudaram muito na nossa prática. (Professor 15)

- “Quando as crianças participam de algo de forma mais ativa, aquilo se torna muito mais interessante para elas e prazeroso e, também a gente percebe o resultado no aprendizado porque eles não estão somente observando algo ou ouvindo algo, eles estão muitas vezes fazendo, construindo, de forma realmente ativa e isso faz toda a diferença. [...] Então quando a gente traz um jogo, por exemplo, já atrai, porque hoje em dia as crianças vivem jogando. [...] Por exemplo hoje tem um jogo *pop it*, a gente vê muitas crianças utilizando, então muitas usam aqui para brincar, mas a gente sabe que a gente pode pegar e utilizar em uma aula, em matemática, em português e aquilo ali mesmo sendo algo da moda, que as crianças todas estão usando, a gente pegar aquilo, trazer para a nossa aula, aquilo já se torna atraente para a criança, já traz um interesse maior”. (Professor 16)

- “Diante da nossa realidade de agora, a gente está com um computador em sala de aula, sim, a tecnologia veio contribuir e com o computador na sala de aula parece que as crianças ficaram mais questionadoras e tudo o que a gente fala e causa alguma dúvida eles falam: - professora, pesquisa no computador. Professora, vai ao computador, tem um vídeo muito interessante, pesquise lá. As crianças estão muito mais participativas diante de dúvidas, diante de algumas questões que surgem na sala de aula, e elas terem como resposta de imediato: professora, não precisa muito, o computador está aí, vamos lá pesquisar. Quando eu falo, amanhã trarei uma resposta e eles falam, professora não precisa, o computador está na

sala de aula. Elas sabem que o computador é para isso, para ir em busca de respostas”. (Professor 19)

As metodologias ativas, em concordância com Bacich e Moran (2018) dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu desenvolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor.

4.4.14 Diferenças sociais no acesso à internet

- “Esse processo de uso da internet é um desafio sim com relação aos nossos alunos quando estão em casa, a gente sente essa questão do *Teams*, por ser algo que é completo e tudo mais, requer o uso maior dos dados da internet, então isso se torna um desafio para que nosso aluno possa corresponder, estar online, às vezes a internet está oscilando, ou ele depende dos dados móveis do celular que ele paga, então o próprio recurso, não tem computador, não tem celular, o celular só está disponível quando o pai chega a noite em casa, então esse é um desafio para todos nós aqui. O desafio reporta o uso da internet e os meios que fazem essa utilização”. (Professor 3)

- "Muitos alunos, não têm uma internet boa, no caso um *wi-fi* bom, então contam com dados móveis e por si só o aplicativo do *Teams* que nós utilizamos, que é uma plataforma muito boa, mas é pesada e consome uma quantidade significativa de dados de internet, então muitas vezes os alunos, a maioria eu acredito, tenha essa dificuldade em casa, além dos recursos, como: computador, *notebook*, celular. Às vezes o celular não é tão bom e aliado ao fato da internet que é necessária, então, muitos alunos às vezes falam, que demandam de um esforço muito grande, foi preciso muita conversa, muitas reuniões com os pais, para que os pais entendessem que a educação não parou, que a educação continuou, mesmo com a pandemia, em nenhum momento parou, o que transformou foi a sala de aula, então naquele momento do ano passado (2020), a sala de aula seria na casa deles e a gente na nossa e o caderno daria a vez para o computador e para a tela do celular, mas a gente também ouviu muitos relatos dos pais comentando dessa dificuldade com os filhos, que não tinham internet, muitos pais perderam emprego, não tinham recursos, não tinham celular para acompanhar as

aulas, não tinham um computador, porque você assistir aula do celular e do computador tem uma diferença muito grande na concentração do estudante”. (Professor 12)

- “Nem todas as crianças, quando a gente pensa no nosso público de sala de aula, têm o acesso à internet, nem todas têm um aparelho celular. Tem criança que tem seu próprio celular, outras tem um único aparelho de telefone celular para toda a família, que não tem um computador. É claro que aquela família não vai dispor daquele celular para aquela criança ficar fazendo uso uma, duas horas por dia, porque é um recurso de utilidade para a família. Então esse é um desafio, quando vamos usar as metodologias para pensarmos. [...] Eu sempre disponibilizo o meu celular e ficam uma ou duas crianças usando, que são justamente aquelas crianças que não têm e fazem parte de uma parcela da sociedade que é ter um único aparelho para a família toda. Pensar na nossa produção de planejamento e como nós vamos usar essas metodologias ativas é um desafio, de forma que eu inclua todas as minhas crianças.” (Professor 28)

- “Um desafio é o acesso, que nem todas as crianças têm. [...] Agora aqui na escola, vai ter um acesso maior a internet e daqui a um tempo vai ser possível sim, usar, se a criança trouxer um aparelho, mas aí nem todas vão ter, então a gente sempre vai ter que estar trabalhando aquela metodologia ativa de revezamento, coloca um celular em um grupo enquanto os outros vão fazendo as outras coisas, que é a rotação por estações, que é a metodologia ativa que eu mais usei antes da pandemia, desde quando foi apresentado para a gente e hoje em dia, com pequenos grupos, até por conta de distanciamento e tudo que precisa se manter ainda. Mas no próximo ano, com a turma toda em sala de aula, como eu vou fazer? A rotação por estações é uma metodologia ativa que dá para fazer diante dos poucos recursos que a gente tem”. (Professor 29)

- “Algumas crianças por terem dificuldades, como só terem um aparelho de celular, ou não ter computador, ou ter que usar os dados móveis. Houve essas dificuldades sim, de uma internet de mais qualidade, eu espero que lá na escola Sesc a nossa internet melhore, porque ela está em fase de adaptação, organizando tudo para termos uma estrutura bem melhor, mas eu acho que foi bastante positiva essa formação em 2019, para o que a gente já fazia, para a gente continuar fazendo de maneira mais adequada”. (Professor 42)

- “Quando surgiu a pandemia eu trabalhava em outra escola, no início nós ficávamos muito perdidos porque nós não sabíamos como fazer, como preparar as aulas, elaborar e foi no finalzinho de abril a nossa coordenação já passou a frequência dos alunos com o contato dos pais pelo WhatsApp. Ai eu comecei a planejar as atividades com vídeos, com atividades que eles pudessem preparar de casa. Brinquedos, jogos, reutilizando materiais que iriam para o lixo, como rolo de papel higiênico, caixa de papelão e só que o grande desafio, foi por ser uma área aqui em Ananindeua muito carente (quando falo muito carente é muito mesmo) eu tive uma situação de um aluno que durante o ano inteiro não me deu uma devolutiva porque a mãe não tinha um telefone celular, então essa era a grande dificuldade. Nós passamos por formações que o município ofereceu sobre o Google *Classroom*, sobre o Google Meet, sobre fazer videoconferências, fazer o Google formulários, fazendo também pelo Google Play jogos. Eu até fazia, mas os alunos não me davam retorno, porque os pais não tinham acesso à internet e tinham pais que não tinham celular e a escola disponibilizou o *wi-fi*, isso já foi próximo de junho, ajeitaram, arrumaram o *wi-fi*, porque estava tendo uma situação de um período de pico e aí eles conseguiram arrumar o *wi-fi* e disponibilizar para os pais virem na escola usar o *wi-fi* para baixar as atividades”. (Professor 11)

- “A gente passou a conhecer o contexto de cada aluno, porque em sala a gente vê cada um de maneira geral, mas quando a gente percebe o aluno na sua residência, aquele que tem e que não tem o recurso tecnológico, que não tem o notebook, que não tem o wi-fi, que os dados móveis estão acabando, é totalmente diferente. Eu tentei ligar para alguns alunos, eu tentei fazer videochamada e isso foi muito difícil, então a gente percebe o quanto é importante a gente diversificar a nossa metodologia em sala de aula, porque eu tenho aluno, que enquanto professora tenho um ambiente em casa, mas eu tenho aluno que não tem computador, ele não tem acesso ao celular, porque é dos pais, os pais não pensaram nisso, nesse contexto da pandemia ou às vezes não têm condições. Então mesmo a gente tem a necessidade de ampliar, de diversificar sempre as nossas metodologias em sala de aula. Cada aluno aprende de maneira diferenciada, uns aprendem mais de forma tecnológica, outros não, precisam de contato mesmo com o texto, com o papel, mas isso me fez refletir o quanto é importante a gente diversificar nossa metodologia em sala de aula, porque às vezes a gente está em sala de aula, a gente tem um globo, a gente vai introduzindo em sala de aula, mas o aluno não quer. (inaudível). É importante a gente ter a reflexão dessa diversidade que a gente precisa propiciar para o aluno, então independente do ambiente que a gente estiver, uma escola particular, uma escola que a gente tem um pouco mais de recursos, mas essa é uma prática que vou levar para

onde eu for enquanto professora, com esse olhar pedagógico, que a gente refletiu hoje e que a gente precisa levar com a gente”. (Professor 17)

A pandemia da Covid-19 evidenciou a desigualdade que já existia no Brasil em relação ao acesso à internet entre os estudantes. O IBGE em 2021 divulgou os dados da Pnad Contínua que analisa os dados do uso da televisão e da internet pelas famílias brasileiras. O estudo referente aos números de 2019, aponta que alunos de escolas públicas têm mais dificuldades de conexão do que os que estudam na rede particular.

De acordo com o mesmo estudo, o celular é o meio mais comum a todos os estudantes, tanto da rede pública quanto da rede privada para acessar a internet. A diferença, entretanto, reaparece quando o foco está na posse do aparelho. Nas escolas particulares, 92,6% dos estudantes tinham celular para uso pessoal, já para os estudantes das escolas públicas, este percentual era de 64,8%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nóvoa (2002), afirma que a formação docente deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participativa. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, tendo em vista a construção de uma identidade, que é também profissional. A formação continuada irá preparar o professor para lidar com os novos desafios que a educação de hoje exige.

Percebemos que mesmo os professores tendo apontado, durante a Jornada Pedagógica realizada em 2019 as vantagens de implementação das metodologias ativas em sala de aula, os conceitos difundidos naquela ação formativa, pareciam muito distantes das possibilidades de aplicabilidade real em sala de aula.

Entretanto, a pandemia da Covid-19 tornou, de maneira inesperada e urgente, necessário que tais conceitos fossem revisitados, aplicados, testados, adaptados e aplicados novamente. E nesse processo, a ajuda mútua entre toda a equipe pedagógica foi fundamental para o alcance dos resultados necessários para aquele cenário.

Nesse sentido, concordamos quando Filatro e Cavalcanti (2018) afirmam que os conhecimentos e habilidades podem ser ampliados quando o indivíduo interage com outros e pode testar e contrastar o que sabe com os demais. Essas interações fazem com que ele aprenda mais do que se estivesse estudando sozinho. Em contextos socioconstrutivistas de aprendizagem, os aprendentes têm a oportunidade de discutir e refletir sobre temas abordados e chegar as suas próprias conclusões.

Segundo Dewey (1979), o pensamento não pode ocorrer isolado da ação, cabendo ao professor apresentar conteúdos na forma de questões ou problemas e não dar de antemão respostas ou soluções prontas. A ideia é criar condições para que o estudante possa raciocinar e elaborar os conceitos que, posteriormente irá confrontar com o conhecimento sistematizado. Tais proposições podem ser realizadas com fóruns de discussão ou aprendizagem baseadas em problemas, por exemplo.

Concordando com Cortelazzo et al (2018) existem algumas metodologias ativas mais amplamente utilizadas cujos resultados demonstram uma melhoria significativa na aprendizagem. Podemos criar maneiras aderentes ao contexto no qual estamos inseridos, mas, para não “reinventar a roda” e otimizarmos o nosso tempo, é prudente a compreensão dos

métodos já existentes e fazemos o uso destas propostas. Com o tempo, será feita a adequação ou reformulação desses métodos para a própria realidade e necessidades existentes.

Um importante caminho, é a personalização da aprendizagem que segundo Moran e Bacich (2018), é o movimento de construção de trilhas que façam sentido para cada um, que os motivem a aprender e que ampliem seus horizontes. Há diversas formas e modelos de personalização. Um primeiro modelo é planejar as atividades diferentes para que os estudantes aprendam de várias formas, tal como com a rotação por estações. Outra forma é inserir os estudantes numa plataforma adaptativa e acompanhar as suas atividades *online*, percebendo o grau de domínio em alguns temas em relação a outros e organizando atividades de apoio de acordo com as necessidades observadas.

A sala de aula invertida é outra modalidade de ensino híbrido que pode ser utilizada pelo professor. O conteúdo é disponibilizado aos estudantes em formato de texto, apresentação ou vídeos em um ambiente virtual que pode ser acessado antes da aula. Eles estudam os conceitos básicos, levantam dúvidas, questionamentos prévios, com isso o tempo que os estudantes têm com o professor pode ser mais bem aproveitado. Bacich e Moran (2018) ressaltam que as instituições educacionais que mostram novos caminhos estão migrando para modelos mais centrados em aprender ativamente com problemas reais, desafios relevantes, jogos. É importante, a partir de um diagnóstico realista, propor caminhos que viabilizem mudanças de curto e longo prazo com um currículo mais adaptado às necessidades dos estudantes, com metodologias ativas, modelos híbridos e tecnologias digitais.

Um dos maiores desafios do professor é contribuir para que os jovens de hoje aprendam melhores maneiras de utilizar as ferramentas que estão disponíveis na *web* de forma crítica, ou seja, sejam capazes de identificar, quando navegam na internet, se as informações são ou não de fontes confiáveis.

Porém, não podemos nos esquecer, conforme pontua Mattar (2017), que na sala de aula invertida tanto estudantes quanto professores têm suas rotinas alteradas. Os estudantes devem realizar atividades prévias. Para minimizar a dúvida se assistirão ou não as atividades propostas, as instituições de ensino devem garantir aos estudantes acesso ao material didático em tempo hábil para realização das tarefas, tanto do ponto de vista de equipamentos, quanto de conexão de internet.

Na aprendizagem baseada em projetos, segundo Bacich e Moran (2018), o projeto escolhido pelo estudante de acordo com seu interesse e correlação com os objetivos curriculares pode apresentar uma diversidade de temas, dificultando que o professor realize

mediação do processo de aprendizagem. Os autores ponderam, entretanto, que as dificuldades têm sido superadas na medida em que as tecnologias digitais estão sendo incorporadas e utilizadas na implementação das metodologias ativas.

Bacich e Moran (2018) ponderam que quando pensamos em relação à forma como os estudantes podem fazer uso das tecnologias digitais como fonte de informação e recurso para construção de conhecimentos, é importante refletir o que é solicitado a eles como tarefas. Copiar e colar as informações obtidas no primeiro site que aparece como resultado na ferramenta de busca é um comportamento bastante comum quando apresentam trabalhos que envolvem pesquisa. Entretanto, o professor deve provocar nos estudantes que aprendam a buscar informações em fontes confiáveis e principalmente, a verificar, de forma crítica, o conteúdo por eles apresentado. Nesse sentido, ao invés de simplesmente propor a pesquisa de um determinado tema na internet, o professor deve propor atividades que busquem uma comparação entre os sites encontrados, uma postura reflexiva e crítica em relação aos dados encontrados.

É importante deixar claro que não se trata de um posicionamento em favor de métodos ativos simplesmente porque é um nome em voga que se opõe ao ensino tradicional. Trata-se da busca de uma educação que tenha condições de satisfazer a realidade dos estudantes de hoje e essa opção metodológica dialoga com a importância da formação de professores, pois se queremos um estudante ativo, precisamos também de professores ativos e isso só é possível quando a instituição de ensino investe continuamente no desenvolvimento dos docentes.

Evidenciamos nesta tese por meio da “fala” dos professores em relação ao fato de alguns pais não compreenderem adequadamente a proposta das metodologias ativas. Nesse sentido, ressaltamos a importância de o professor ter, por meio de um processo de formação continuada, domínio e segurança quanto a intencionalidade pedagógica das metodologias que estão sendo utilizadas para uma argumentação tecnicamente embasada com os pais para defender o porquê daquela escolha metodológica.

Como as duas etapas da pesquisa junto aos educadores das escolas do Sesc em Ananindeua e Castanhal se deram em 2019, antes da pandemia e em 2021, após o período mais rígido da pandemia, porém em uma fase que, pelo fato dos estudantes ainda não terem ainda sido vacinados, cuidados relativos à prevenção ainda se faziam necessários e por isso, o retorno às atividades presenciais estava iniciando com a presença parcial das turmas, um possível desdobramento desta pesquisa seria avaliar quais das práticas adotadas durante o período pandêmico 100% remoto (2020) e híbrido (parte da turma na escola e parte dos

estudantes online (2º semestre de 2021) terão continuidade com o retorno das aulas 100% presenciais.

O objetivo desta tese foi compreender a importância da formação continuada docente para preparar o professor a lidar com os novos desafios impostos pelo avanço tecnológico e as mudanças da sociedade e se as metodologias ativas em sala de aula com ou sem o uso de tecnologias digitais impactam na prática docente e na aprendizagem dos estudantes.

Os resultados nos mostraram que a participação dos professores em ações de formação continuada é essencial, uma vez que o exercício da profissão docente é constantemente atravessado pelas mudanças na sociedade, no que diz respeito aos hábitos, comportamentos e anseios. E as metodologias ativas apresentaram-se como uma alternativa ao professor para que o professor coloque o estudante como protagonista nas atividades propostas.

Em outras palavras, a pesquisa confirmou a hipótese uma vez que o estudo demonstrou que a formação continuada docente é uma iniciativa de fundamental importância para a preparação do professor para implementar estratégias inovadoras em sala de aula, de forma a levar em consideração as mudanças na sociedade, as características das novas gerações, que cada vez mais demandam por uma escola que valorizem o protagonismo do estudante por meio de atividades que estimulem a colaboração, a pesquisa, o engajamento nas atividades propostas, promovendo desta forma, melhoria nos resultados da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AQUINO, C.T. E. **Como aprender**: andragogia e as habilidades de aprendizagem. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ARROYO, M. G. **Ofício de mestre**: imagens e autoimagens. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

BACICH L.; MORAN, J. (orgs.) **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Orgs.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. p.27-45.

BEHAR, P, A. (org). **Competência em Educação a Distância**. Porto Alegre: Penso, 2013.

BRZEZINSKI, I. (org.) **Profissão Professor**: identidade e profissionalização docente. Brasília: Ed. Plano, 2002.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 17.jun.21.

_____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC. 2018. Disponível em<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf> Acesso: 15.mar.2022.

_____. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>>. Acesso em: 18.nov.2019.

_____. Resolução nº 2 de 1 de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior** (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 20.nov.2019.

_____. Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017. **Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília. DF, 2017. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24 >. Acesso em: 20.nov.2019.

BRUNER. J. **Uma nova teoria de aprendizagem**. Rio de Janeiro: Bloch, 1975.

_____. **O processo da Educação**. São Paulo: Ed. Nacional, 1978.

_____. **Atos de significação**. 2ª ed. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CAMARGO, F. DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo.** Porto Alegre: Penso, 2018.

CAMPOS, N. L. B. **Pelos caminhos da sociologia.** Fortaleza: Esmile Editorial, 2008.

CARVALHO, M. R. V. de. **Perfil do professor da educação básica** – série documental. Relatos de Pesquisa n. 41 – Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/1473981>. Acesso em: 19.jun.21.

CASTELLS. M. **Sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CIEB - Centro de Inovação para a Educação Brasileira. **Referências para a construção do seu currículo em tecnologia e computação da educação básica.** Disponível em: <<https://curriculo.cieb.net.br/>>. Acesso em 10.mar.22.

COLL, C.; MONEREO, C. **Educação e aprendizagem no Século XXI.** In: COLL. C.; MONEREO C. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação, Porto Alegre: Artmed, 2010.

CORTELAZZO, A. L. et al. **Metodologias ativas de aprendizagem: para refinar seu cardápio metodológico.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M. & STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?** Uma introdução à teoria dos híbridos. Maio de 2013. Disponível em: <http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf> Acesso em: 21.ago. 2021.

DEWEY, J. **Experiência e educação.** Tradução de Anísio Teixeira. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1976.

_____. **Democracia e Educação: introdução à filosofia da educação.** 4. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1979.

FARIA, W. de. **Aprendizagem e planejamento de ensino.** São Paulo, Ática, 1989.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

_____. **Como preparar conteúdos para EAD.** 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FILATRO, A. CAVANCANTI, C. **Metodologias Inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa.** 1ª Ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. In Métodos de pesquisa / [organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

FREIRE, P. **A educação na cidade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

_____. **Política e educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GARDNER, H. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas**. Tradução Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 1994.

GATTI, B. A. **Os professores e suas identidades: o desvelamento da heterogeneidade**. In: Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 98, p. 85-90, ago, 1996. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/798/809>>. Acesso em: 19.jul.20.

_____. **Formação de professores no Brasil: características e problemas**. In: Educação e Sociedade. Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out/dez, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>>. Acesso em: 17.jul.2020.

GLASSER, W. **Teoria da escolha: uma nova psicologia de liberdade pessoal**. São Paulo: Mercuryo, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HORN, M. B. STAKER, H. **Blended usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Trad. Maria Cristina Gulate Monteiro. Porto Alegre: Penso, 2015.

LEITE, Y. U. F. **O lugar das práticas pedagógicas na formação inicial de professores**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

MATTAR, J. **Design Educacional: educação a distância na prática**. 1 ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2014.

_____. **Metodologias Ativas: para a educação presencial, blended e a distância**. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. (coleção tecnologia educacional).

MELLO, G. N. **Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: uma (re)visão radical**. São Paulo Perspec. vol.14 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000100012>. Acesso em: 18.jul.2020.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

_____. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 31^a ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MONTEIRO, J. C. da S. **Tiktok como novo suporte midiático para a aprendizagem criativa**. Revista Latino-Americana de Estudos Científicos, v1, n. 2, p.5-20, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.br/ipa/article/view/30795>> Acesso em 15.mai.2022.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas in [Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 20.ago.2021.

_____. MASETTO, M. T. BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21ª ed. Campinas: Papirus Editora, 2013.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

MOTA, A. R., ROSA C. T W da. **Espaço pedagógico**. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas v. 25, n. 2, Passo Fundo, p. 261-276, maio/ago. 2018. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161>> acesso em: 18.mar.2022.

MOURA, E. L. G. de; SOUSA, J. R.; GUIDOTTI, F. G. **A inovação na educação a partir de metodologias ativas em tempos de pandemia**: relato de uma experiência de formação de professores. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 22, nº 10, 22 de março de 2022. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/10/a-inovacao-na-educacao-a-partir-de-metodologias-ativas-em-tempos-de-pandemia-relato-de-uma-experiencia-de-formacao-de-professores>> Acesso em: 26.mar.2022.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1992.

_____. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa/ Portugal: Educa, 2002.

_____. **Formação de professores e profissão docente**. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/12424596.pdf>>. Acesso em 23.jun. 2020a.

_____. **Para uma formação de professores construída dentro da profissão**. Disponível em: <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf>. Acesso em 23.jun. 2020b.

OLIVEIRA, M. K de. Vigotski e o processo de formação de conceitos in TAILLE, Y de La; OLIVEIRA, M. K de. DANTAS, H. **Piaget, Vigotski e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 2019.

ORTIZ, F. C.; SANTOS, F. de A. **Gestão da educação a distância: comunicação, desafios e estratégias**. São Paulo: Atlas, 2015.

PERRENOUD, P. **Pedagogia diferenciada: das intenções à ação**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIAGET, J. **Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores – unidade, teoria e prática?** São Paulo: Cortez, 1994. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/612.pdf>>. Acesso em: 19.jul.20.

PIMENTA, S. G. **Formação de professores** - saberes da docência e identidade do professor. Nuances – Vol. III, Set, 1997. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1287224/mod_resource/content/1/Pimenta_Form%20de%20profs%20e%20saberes%20da%20docencia.pdf>. Acesso em: 5.mai.21.

_____. **Formação de professores: identidade e saberes da docência**, in PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.

PROENÇA, M. G. S.; MELLO, L. S. **Ser professor: identidade histórica que se constrói no desempenho de papéis**. In: Série Estudos - Periódico do Mestrado em Educação da UCDB. Campo Grande-MS, n. 28, p. 53-64, jul./dez. 2009. Disponível em: <<https://serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/166/262>>. Acesso em: 18.jul.2020.

ROCHA, M.L. AGUIAR, K. F. (2003). Pesquisa-intervenção e a produção de novas análises. Psicologia: ciência e profissão. 23(4). Dez (2003). Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-98932003000400010>> Acesso em 1.mai.2022.

ROLDÃO, M. do C. **Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional**. Revista Brasileira de Educação, v.12, n.34, p. 94- 181, jan/abr 2007.

SCHON, D. **Formar professores como profissionais reflexivos**. 2ª ed. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1995.

SESC. Serviço Social do Comércio. Departamento Nacional. **Diretrizes Gerais de Ação do Sesc**. Rio de Janeiro: Sesc 2014.

_____. **Proposta pedagógica [do] ensino fundamental** - anos iniciais / Sesc, Departamento Nacional. - Rio de Janeiro: Sesc, Departamento Nacional, 2015. 274p.

_____. **Diretrizes para a educação básica do Sesc** / Sesc, Departamento Nacional. - Rio de Janeiro: Sesc, Departamento Nacional, 2019. 52p.

ROMANOWSKI, J. P. **Formação e profissionalização docente**. Curitiba: Ibepex, 2007.

SANTAELLA, L. **Aprendizagem ubíqua**. In: MILL, D. (Org.). Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância. Campinas: Papirus, 2018. p. 44-46.

SANTOS, R. dos. **Formação de formadores e educação superior na cibercultura: itinerâncias de grupos de pesquisa no Facebook**. Tese de Doutorado. UERJ, 2015. <http://www.proped.pro.br/teses/teses_pdf/2010_1-505-do.pdf> .

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Trad. Francisco Pereira. Petrópolis: Vozes, 2002.

ZEICHNER, M. K. **Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente**. Educ. Soc. Campinas, vol. 29, n. 103, p. 535-554, maio/ ago. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/es/v29n103/12.pdf>>. Acesso em: 20.jul.2020.

TARTUCE, T. J. A. **Métodos de pesquisa**. Fortaleza: UNICE – Ensino Superior, 2006. Apostila.

VALENTE, J. A.; DE ALMEIDA, M. E. B. Narrativas digitais e o estudo de contextos de aprendizagem. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, v. 1, n. 1, p. 32-50, 27 jul. 2014. Disponível em:
<<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/10>> Acesso em: 18.mar.2022

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

APENDICE A – Instrumento de Pesquisa 1 – etapa 1

Pesquisa de Doutorado etapa 1 - Aline Vieira de Albuquerque

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Educação e Humanidades

Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana

Doutoranda: Aline Vieira de Albuquerque

Orientadora: Prof^{ra}. Dr^a. Eloiza da Silva Gomes de Oliveira

Tema da Tese: Educação mediada por tecnologias: formação docente e inovação metodológica

Prezado(a) educador(a),

Agradecemos a sua contribuição ao participar dessa pesquisa de coleta de dados para elaboração de tese de doutorado que tem como objetivo compreender a importância da formação continuada do docente e, como as metodologias ativas e as tecnologias podem ser utilizadas pelo professor em sala de aula para despertar, nos alunos, o interesse pelas atividades oferecidas e, conseqüentemente, impactar na aprendizagem.

Acreditamos que o estudo contribuirá para o aperfeiçoamento do uso de estratégias pedagógicas nos novos espaços educacionais e o resultado da presente pesquisa fornecerá subsídios que serão considerados para planejar atividades alinhadas aos desafios atuais da prática docente.

O estudo prevê a realização de três etapas de pesquisa *online*. Para realizar a primeira etapa da pesquisa, o convidamos a responder o presente questionário. Não é necessário se identificar.

Ressaltamos que os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa respeitam os princípios éticos da investigação científica com seres humanos, conforme estabelece a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Assim, solicitamos o seu consentimento livre e esclarecido para participar voluntariamente da coleta de dados, por meio do presente questionário e asseguramos que as informações pessoais obtidas serão mantidas em caráter confidencial, sendo utilizadas apenas para fins de análise por mim, Aline Vieira de Albuquerque, aluna do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em nível de doutorado.

● Sim, aceito participar livremente dessa pesquisa de modo consentido e estou consciente de que posso, antes da publicação da tese, solicitar a retirada dos dados que informei, bem como, caso necessário, fornecer informações complementares que contribuam para o estudo.

1 – PERFIL

As questões referentes ao tópico 1 têm por objetivo delinear o perfil dos respondentes

1.1 - Gênero*

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não informar

1.2 - Indique a sua faixa etária. *

- Até 21 anos
- Entre 22 e 32 anos
- Entre 33 e 43 anos
- Entre 44 e 54 anos
- Entre 55 e 65 anos
- Superior a 66 anos

1.3 - Qual função você exerce no Sesc?

Escolha a alternativa que mais se aproxima das suas atribuições profissionais ou mencione outra se nenhuma das opções corresponderem ao seu caso.

- Professor
- Coordenador Pedagógico
- Supervisor Escolar
- Orientador Educacional
- Gerente ou Diretor de Educação
- Gestor Escolar
- Secretário Escolar
- Administrativo (Encarregado, Analista, Assistente)
- Estagiário
- Outra.

1.4 - Unidade Operacional

Escolha a opção que indica a unidade operacional em que você atua.

- Ananindeua
- Castanhal
- Comunidade Quadra Tenoré
- Doca
- Marabá
- Santarém
- Sede Administrativa
- Sesc Casa da Música
- Ver o Peso

1.5 - Segmento em que atua

- Ensino Fundamental
- Outro.

1.6 – Escolaridade

- Ensino Médio
- Superior Incompleto
- Superior completo
- Especialização completa ou incompleta
- Mestrado completo ou incompleto
- Doutorado completo ou incompleto

1.7 - Selecione a sua formação na graduação, caso possua

- Pedagogia
- História
- Geografia
- Psicologia
- Letras

- Matemática
- Química
- Física
- Biologia
- Administração
- Serviço Social
- Filosofia
- Não possuo graduação

- Outra.

2 - Metodologias Ativas

As questões referentes ao tópico 2 têm por objetivo verificar os conhecimentos que você já possui em relação às metodologias ativas no contexto educacional. Não há resposta certa ou errada, o que importa para a pesquisa é que você apresente a sua resposta.

2.1 - O que são metodologias ativas?

2.2 - Quais são as metodologias ativas que você conhece?

2.3 - O uso de metodologias ativas impacta positivamente nos resultados da prática docente? Por quê?

3 - Metodologias Ativas, tecnologias e estratégias pedagógicas

Em relação às afirmativas apresentadas na sequência assinala, com atenção, a alternativa que mais corresponde com a sua percepção. Consideramos a escala de Likert, que é um tipo de escala de resposta psicométrica usada habitualmente em questionários:

3.5 - Os métodos tradicionais de ensino sempre funcionaram e por isso não é necessário inovar na sala de aula.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.6 - O educador deve manter a centralidade no processo de ensino e de aprendizagem.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.7 - As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação se tornaram concorrentes à atenção do professor em sala de aula.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.8 - O processo de aprendizagem do educador deve ser contínuo, ou seja, ocorrer ao longo da vida.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.9 - O uso de redes sociais digitais e acesso aos conteúdos no celular influenciam na maneira com que os estudantes aprendem.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.10 - Metodologias ativas facilitam a aprendizagem, mas trazem acréscimo de trabalho ao professor.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.11 - A formação inicial de qualidade é suficiente para que o professor realize um excelente trabalho educativo.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.12 - O uso de metodologias ativas dificulta a manutenção da disciplina em sala de aula.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3.13 - A utilização de estratégias didáticas com o uso tecnologias da informação e da comunicação faz com que os estudantes tenham dificuldade de concentração na atividade.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

APENDICE B – Instrumento de Pesquisa 2 – etapa 2

Pesquisa de Doutorado etapa 2 – Aline Vieira de Albuquerque

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Educação e Humanidades

Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana

Doutoranda: Aline Vieira de Albuquerque

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Eloiza da Silva Gomes de Oliveira

Tema da Tese: Educação mediada por tecnologias: formação docente e inovação metodológica

Prezado (a) Educador (a)

Dando continuidade à etapa de coleta de dados para elaboração da tese de doutorado com o tema “Educação mediada por tecnologias: formação docente e inovação metodológica”, pedimos que responda com sinceridade, as questões apresentadas na sequência, que têm por objetivo verificar a sua compreensão em relação às metodologias ativas e uso de tecnologias no contexto educacional após a realização da Jornada Pedagógica do Sesc Pará, ocorrida no período de 31 de julho a 3 de agosto de 2019.

Ressaltamos que não é necessário se identificar e não há resposta certa ou errada, e sim a sua resposta. Destacamos a importância das suas respostas às contribuições que o estudo pretende apresentar às áreas de Educação e Formação Continuada.

● Sim, aceito participar livremente dessa pesquisa de modo consentido e estou consciente de que posso, antes da publicação da tese, solicitar a retirada dos dados que informei, bem como, caso necessário, fornecer informações complementares que contribuam para o estudo.

Metodologias Ativas, Tecnologias na Educação e Aprendizagem ao longo da vida

Pedimos que responda as questões apresentadas na sequência de forma mais completa e sincera possível, pois a riqueza de detalhes será fundamental para o resultado da pesquisa.

1 - O que são metodologias ativas?

2 - Quais são as metodologias ativas que você conhece?

3 - O uso de metodologias ativas impacta positivamente nos resultados da prática docente? Por quê?

4 - O uso de redes sociais digitais e o acesso aos conteúdos no celular influenciam na maneira como os estudantes de hoje aprendem? Comente.

5 - Cite ao menos três características da aprendizagem dos alunos de hoje.

6 - Quais aspectos do atual cenário tecnológico e educacional que são facilitadores para utilização das metodologias ativas em seu contexto de trabalho?

7 - Quais as dificuldades hoje para utilizar as metodologias ativas e tecnologias em seu contexto de trabalho?

8 - Cite ao menos três competências necessárias ao educador para utilizar as metodologias ativas na prática docente.

9 – É possível utilizar o celular dos alunos como aliado nas estratégias utilizadas em sala de aula? Comente.

10 – Você acredita na importância da formação continuada do professor ao longo de sua carreira docente? Por quê?

APENDICE C – Instrumento de Pesquisa 3 – etapa 3



Pesquisa de Doutorado etapa 3 – Aline Vieira de Albuquerque

A presente etapa foi realizada por meio de grupos focais *online*, via videoconferência, que aconteceram durante o mês de outubro de 2021 e as perguntas foram respondidas pelos educadores que atuam no Ensino Fundamental das escolas do Sesc no Pará.

- 1) Nome, escola, segmento que trabalha e faixa etária dos estudantes?

- 2) O ensino remoto durante o período de isolamento físico trouxe aprendizados que serão levados para a sua prática pedagógica? Se sim, quais foram?

- 3) Você acredita que o uso de metodologias ativas pode potencializar os resultados da aprendizagem dos estudantes? Se sim, por quê?

- 4) Em sua visão, quais são as vantagens e desafios da implementação das metodologias ativas no ambiente pedagógico?