



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
MESTRADO PROFISSIONAL EM LINGUÍSTICA E ENSINO

ÂNGELA MARIA LEITE AIRES

LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PRÁTICAS
DOCENTES COM A FERRAMENTA INTERATIVA *JAMBOARD*

Linha de Pesquisa: TECNOLOGIAS CONTEMPORÂNEAS E ENSINO

JOÃO PESSOA

2022



ANGELA MARIA LEITE AIRES

**LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PRÁTICAS
DOCENTES COM A FERRAMENTA INTERATIVA JAMBOARD**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Linguística e Ensino da Universidade Federal do Pará-UFPA, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Linguística e Ensino sob orientação do Prof. Dr. João Wandemberg Gonçalves Maciel.

João Pessoa-PB

2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A2981 Aires, Angela Maria Leite.

Letramento digital e formação de professores:
práticas docentes com a ferramenta interativa Jamboard
/ Angela Maria Leite Aires. - João Pessoa, 2022.
69 f. : il.

Orientação: João Wandemberg Gonçalves Maciel.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA.

1. Linguística. 2. Letramento digital. 3. Educação.
4. Tecnologias digitais da informação e comunicação. I.
Maciel, João Wandemberg Gonçalves. II. Título.

UFPB/BC

CDU 801(043)



ANGELA MARIA LEITE AIRES

**LETRAMENTO DIGITAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PRÁTICAS DOCENTES
COM A FERRAMENTA INTERATIVA JAMBOARD**

Aprovado em: 20 de dezembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Wandemberg Gonçalves Maciel (UFPB/ MPLE)
Orientador

Prof.^a Dr.^a Marineuma de Oliveira Costa Cavalcanti (UFPB/MPLE)
Examinadora Interna

Prof. Dr. Leandro de Almeida Melo (UFERSA)
Examinador externo

João Pessoa, PB
2022

Dedico esta dissertação a minha amada mãe Inês Leite Aires, que durante todos os momentos me ensinou a lutar pelos meus objetivos e ficava radiante pelas minhas conquistas. Nessa conclusão, seria um momento gratificante para nós. Ela partiu para morada celeste, mas vive em mim.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos são poucos, porém essenciais. Primeiro a Deus, que em muitos momentos me deu força para que eu conseguisse concluir o tão sonhado Mestrado.

A minha mãe, Inês Leite Aires, que em todos os momentos da minha vida se fez presente para me orientar e me acolher nos momentos difíceis e inesperados que a vida nos traz. Ela foi uma mulher maravilhosa que lutou muito para que eu pudesse estudar e vibrava com minhas conquistas, na aprovação do mestrado não foi diferente. Esse momento de alegria é nosso.

A meu pai e a meus irmãos que me incentivaram a galgar pelos caminhos da área educacional, a qual aprendi a amar, apoiando-me sempre a ir além na profissionalização da profissão que eu escolhi. Sabemos que ser professor tem seus desafios, no entanto é gratificante contribuir para o crescimento pessoal e intelectual dos nossos alunos.

Ao meu esposo, Paulo Eduardo Aleixo Nunes, pelo apoio e pelo incentivo para que eu continue a trilhar os caminhos da vida acadêmica buscando êxito. Além dele, meu filho Arthur Leite Nunes, que mesmo tão pequeno, é minha maior inspiração, aquele que me ensina sobre amar e sobre ser uma pessoa cada dia melhor.

A todos os professores do Mestrado Profissional em Linguística e Ensino pelo profissionalismo em saber compartilhar com maestria conhecimentos que aprimoraram mais ainda essa qualificação profissional.

Ao meu querido orientador João Wandemberg Gonçalves Maciel, que de início me assustou com tantas perguntas durante a entrevista da seleção do mestrado, no entanto, além de um excelente profissional, é uma pessoa doce, empática e muito humana. Obrigada pela paciência em me orientar durante duas fases complicadas da minha vida: o luto e a gestação durante mestrado.

Por fim, agradeço aos meus colegas da linha 3 (tecnologias contemporâneas e ensino), eles foram essenciais para mim durante os dois anos de curso. Compartilhamos momentos de angústias e de desespero para cumprir prazos, mas também muito companheirismo, cumplicidade e amizade, a qual foi construída no universo virtual e perpassou para além dele.

RESUMO

A nossa sociedade a cada dia experimenta desafios, inovações e novas práticas sociais que refletem diretamente nas pessoas e nas suas formas de se relacionar. No contexto educacional não é diferente, partindo do pressuposto de que a educação do século XXI vive um novo cenário de inserção das tecnologias digitais contemporâneas, é necessário adequar nosso currículo e nossa prática pedagógica a esse cenário repleto de metodologias e de formas a facilitar a aprendizagem. Pensando assim, nossa pesquisa foi desenvolvida tendo em vista a inserção das tecnologias no contexto da formação de professores, seguindo os caminhos do letramento digital, letramento esse, que proporciona ao sujeito ler e escrever conforme códigos verbais e não verbais, utilizando-se das ferramentas tecnológicas. Para realizar nosso estudo, utilizamos a ferramenta interativa *Jamboard* com o intuito de subsidiar os professores e favorecer uma aprendizagem interativa entre alunos e professores envolvidos, gerando assim um ensino mediado por meio de metodologia ativa da aprendizagem. Como objetivo geral, visamos: analisar a utilização das TDICs pelos professores do município de Santo André-PB, como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem. Como objetivos específicos, temos: investigar o efeito das ferramentas tecnológicas, em especial o *Jamboard*, no auxílio da prática docente no processo de ensino-aprendizagem; averiguar se a rede de ensino oferece formação continuada aos professores frente às tecnologias no ensino; identificar quais ferramentas tecnológicas a escola oferece para favorecer o trabalho dos professores e propor um plano que tenha como finalidade a ministração de uma formação continuada voltada ao uso da ferramenta como proposta de letramento digital. O projeto foi desenvolvido junto aos professores do ensino fundamental, de uma escola municipal localizada na cidade de Santo André-PB. A investigação de caráter qualitativo está alicerçada na abordagem etnográfica colaborativa com ênfase na formação de professores e no exercício docente investigando o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs. A coleta de dados deu-se mediante as informações obtidas por meio dos questionários enviados via *Google forms* e plano de formação continuada junto aos professores envolvidos. Para fundamentar a pesquisa, utilizamos as contribuições de Almeida (2007), Jacques Delors *et al* (2012), Kenski (2012), Libâneo (2011), Lowry *et al.* (2004), Melo e Santos (2021), Moran (2013), Moreira (1999), entre outros que nortearam nosso trabalho com discussões sobre educação mediada pelas ferramentas tecnológicas na sala de aula, letramentos e formação de professores. Reforçamos que a produção interativa e transversal do *Jamboard*, abrangendo alunos e professores, mobiliza competências e capacidades de ação, suscita práticas de inteligência coletiva. Tomamos como conclusão que a escola não fornece aparatos tecnológicos para que possa ser realizado trabalho com as TDICs, possivelmente, isso causa o desinteresse dos docentes visando o letramento digital e, conseqüentemente, inseri-lo na sua prática pedagógica.

Palavras-chave: Educação. Letramento digital. TDICs. *Jamboard*.

ABSTRACT

With this, our society experiences challenges, experiences, innovations and new social practices that reflect directly on people and their ways of relating. In the educational context it is no different, based on the assumption that 21st century education is experiencing a new scenario of insertion of contemporary digital technologies, it is necessary to adapt our curriculum and our pedagogical practice to this scenario full of methodologies and ways to facilitate learning. With this in mind, our research will be developed with a view to the insertion of technologies in the context of teacher training, following the paths of digital literacy, which allows the subject to read and write according to verbal and non-verbal codes using technological tools. To carry out our study, we will use the interactive tool Jamboard in order to support teachers and promote interactive learning between students and teachers involved, thus generating mediated teaching through an active learning methodology. The general objective: To analyze the use of TDICs by teachers in the municipality of Santo André-PB, as a tool in the teaching-learning process. The specific objectives are: To investigate the effect of technological tools, especially Jamboard, in helping the teaching practice in the teaching-learning process; to find out if the education network offers continuing education to teachers in the face of technologies in teaching; identify which technological tools the school offers to favor the work of teachers and propose a plan that aims to provide a continuous education focused on the use of the tool as a proposal for digital literacy. The project will be developed with elementary school teachers from a municipal school located in the city of Santo André-PB. The qualitative research is based on the collaborative ethnographic approach with emphasis on teacher training and teaching practice investigating the use of Digital Information and Communication Technologies -TDICs. Data collection will be based on the information obtained through the questionnaires sent via Google form and continuing education plan with the teachers involved. To support the research, we will use the contributions of Almeida (2007), Jacques Delors et al (1998), Kenski (2012), Libâneo (2011), Lowry et al. (2004), Melo and Santos (2021), Moran (2013), Moreira (1999), among others that guide our work with discussions on education mediated by technological tools in the classroom, literacies and teacher training. We reinforce that the interactive and transversal production of Jamboard, encompassing students and teachers, mobilizes competences and capacities for action, raises collective intelligence practices. We conclude that the school does not provide technological devices so that work can be carried out with TDICs, possibly, this causes the lack of interest of teachers to form themselves in digital literacy and consequently insert it in their pedagogical practice.

Keywords: Education. Digital literacy. TDICs. *Jamboard*.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Acesso à ferramenta <i>Jamboard</i>	36
Figura 2 - Acesso ao <i>G Suite</i>	36
Figura 3 - Acesso à página da ferramenta <i>Jamboard</i>	36
Figura 4 - Conhecendo a Ferramenta	37
Figura 5 - Lousa interativa <i>Jamboard</i>	37
Figura 6 - Edição e compartilhamento da ferramenta <i>Jamboard</i>	37
Figura 7 - Compartilhamento para acesso à ferramenta	37
Figura 8 - Conclusão e disponibilidade do Conteúdo na ferramenta <i>Jamboard</i>	38
Figura 9 - Questionamento via aplicativo <i>mentimeter</i>	48
Figura 10 - Interfaces do <i>Google Meet</i> no <i>notebook</i> durante a aula.....	51
Figura 11 - Interfaces do <i>Google Meet</i> no <i>notebook</i> durante a aula.....	54
Figura 12 - Frame desenvolvida pelo professor participante da formação.....	56
Figura 13 - Frame 1 criada pela professora de língua portuguesa.....	56
Figura 14 - Frame 2 criada pela professora de língua portuguesa	Erro! Indicador não definido.
Figura 15 - Frame 3 criada pela professora de língua portuguesa.....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das etapas do projeto.....	42
Quadro 2 – Justificativa dos docentes para participação do curso de tecnologias da educação	50
Quadro 3 – Respostas à pergunta: "você sente que está sendo desafiado (a) a incorporar as tecnologias digitais em sua prática pedagógica?"	55
Quadro 4 – Respostas à pergunta: “o que pode dificultar o uso das tecnologias digitais dentro ou fora de sala de aula?”	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Questão 02: idade dos participantes	45
Gráfico 2 – Questão 4: "quanto tempo na docência?"	45
Gráfico 3 - Questão 6: "costuma participar da formação continuada?"	46
Gráfico 4 - Questão 13: "você já participou de algum curso de tecnologias educacionais?" ...	47
Gráfico 5 - Questão 12: "durante suas aulas, você costuma usar diferentes TDICs - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação -, como por exemplo, aplicativos, <i>games</i> , lousa interativa, sala virtual entre outros?"	47
Gráfico 6 - Questão 9: “possui computador, <i>notebook</i> , ou <i>Smartphone</i> em casa com acesso à internet?”	49
Gráfico 7 - Questão 16: "você conhece a ferramenta interativa, disponível na plataforma do <i>google</i> , <i>Jamboard</i> ?"	53
Gráfico 8 – Questão 17: “Jamboard é uma ferramenta interativa chamada de quadro branco digital colaborativo que pode ser editado e compartilhado com os alunos nas aulas presenciais e/ou on-line. Você teria interesse em conhecê-lo durante uma formação continuada para professores?	53

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1 - Questionário de coleta de informação enviado via <i>Google Forms</i>	64
Apêndice 2 – Formação continuada dos professores	68
Apêndice 3 – Questionário de coleta de informação pós-formação enviado via <i>Google Forms</i>	69

LISTA DE ABREVIATURAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

BNC-FI - Base Nacional Comum para a Formação Inicial

BNC-FC - Base Nacional Comum para a Formação Continuada

EC - Escrita colaborativa

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: UM NOVO CENÁRIO INTERATIVO.....	17
2.1Tecnologias e Tecnologias digitais contemporâneas: conectando novas práticas sociais e educacionais	17
2.2 Educação interativa e a geração Z: repensando aprendizagem na era <i>on-line</i>	21
3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E LETRAMENTO DIGITAL	26
3.1 Formação de professores e novos contextos escolares: carregando novas práticas pedagógicas	26
3.2 Cibercultura e letramento digital: novos espaços para o letrar.....	31
3.3 Ferramenta digital <i>Jamboard</i> e sua contribuição para o trabalho docente	34
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	39
4.1 Natureza da Pesquisa.....	39
4.2 Campo de estudo e sujeitos da pesquisa	41
4.3 <i>Corpus</i> da pesquisa.....	41
4.4 Coleta de dados	41
Etapa I - Questionário	42
Etapa II - Formação continuada dos professores para uso da ferramenta <i>Jamboard</i>	42
Etapa III - Formulário pós-formação	43
5 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E ANÁLISE DOS DADOS	44
5.1 Aplicação do questionário de coleta informações.....	44
5.2 Realização da formação continuada para os docentes	50
5.3 Ferramenta <i>Jamboard</i> e questionário de avaliação pós-formação.	53
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS.....	60
Apêndices.....	63
Apêndice 1 - Questionário de coleta de informação enviado via <i>Google Forms</i>	64
Apêndice 2 – Formação continuada dos professores	68
Apêndice 3 – Questionário de coleta de informação pós-formação enviado via <i>Google Forms</i>	69

1 INTRODUÇÃO

Nossa sociedade passa por mudanças bem significativas. Em 2010, ao iniciar a vida acadêmica na Universidade Estadual da Paraíba, eu já considerava que a Educação seria a porta de entrada para mudanças não só profissionais, como também pessoais. Sempre me imaginei “ensinando”, não só conteúdos escolares, mas ensinando aos outros a buscar conhecimento, a fazer-se crescer através dos estudos. Mesmo estando na universidade, ainda éramos presos a metodologias que levavam já falas prontas, provas escritas, tudo o que muitas universidades ainda vivenciam, ou vivenciaram antes da pandemia. Para mim, o uso do computador era apenas e, exclusivamente, para digitalizar os trabalhos acadêmicos.

Na vivência de sala de aula com os estudantes, o que me inquietava era o método utilizado: aquela transmissão de conhecimento feita apenas pelo professor. Aluno passivo que só absorve, não tem uma aprendizagem tão significativa, nosso aluno aprende sendo ativo e interagindo, ensinando, dialogando, como afirma Moreira (1999). Como sempre gostei do mundo da internet, do jogo, do uso do celular e dos aplicativos, queria de alguma forma usá-los de modo que ajudassem no desenvolvimento das aulas, tendo em vista que esses artefatos faziam e fazem parte do cotidiano da maioria dos adolescentes e dos jovens. No entanto, leis que proíbem o uso do celular em sala de aula sempre se configuraram por muito tempo como um dos maiores problemas a serem enfrentados pela professora de Língua Portuguesa que “deixa usar celular”.

Mário Cortela em uma de suas palestras realizada em 2017 proferiu: “Temos alunos do século XXI, professores do século XX e metodologia do século XIX”. Essa frase não deixa de ser uma realidade da educação básica brasileira, estamos presos a metodologias do século passado em meio a grandes avanços tecnológicos que podem ser aplicados aos contextos educacionais. Os estudantes dessa geração são diferentes aprendizes, a maioria deles tem acesso a uma multiplicidade de informações e de habilidades para lidar com os recursos multimidiáticos.

Diante disso, percebemos que um dos desafios da contemporaneidade requer repensar novas formas de ensinar, de maneira que integre com as novas perspectivas educativas que vêm surgindo com o ciberespaço, de modo a tornar as aulas um momento de construção do conhecimento e da colaboração, proporcionando uma melhora qualitativa no processo de ensino e de aprendizagem.

Com base nisso, alguns pesquisadores abordam a importância do letramento digital para a formação dos professores, já que a sociedade de hoje exige a cada dia habilidades e condições para um ensino contemporâneo que contemplem em seus currículos práticas de linguagem que envolvam tecnologias digitais em suas formas do ler e do escrever em seus diferentes contextos de ensino.

A partir das reflexões, questionamos: os professores estão inseridos no processo de letramento digital? Como ocorre o trabalho com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação -TDICs no processo de ensino aprendizagem em uma Escola Municipal da cidade de Santo André - Paraíba? Como nosso intuito é fornecer subsídios para formação de professores e favorecer uma aprendizagem interativa e multidisciplinar, a ferramenta utilizada para contextualizar o ensino é o *Jamboard*, tendo em vista que ela proporciona construção e interação entre alunos e professores envolvidos, gerando assim um ensino mediado por meio de metodologia ativa da aprendizagem.

Mas afinal o que é o *Jamboard*? Segundo Melo e Santos (2021, p. 210) o *Jamboard* é um “quadro interativo que se conecta ao ecossistema de ferramentas de busca, em especial o *G-Suíte* (pacote *Google* para educação) colaborativo com uma tela inteligente que torna a aprendizagem visível e acessível para todos os colaboradores na sessão do *Jam7*”. Além disso, os professores ao fazerem uso dessa ferramenta podem incluir seus alunos para interagir em seu ambiente de trabalho, de forma que permite que equipes, até mesmo em locais muito distantes, discutam e interajam ideias e conhecimentos e as salve na nuvem para acesso em qualquer dispositivo.

Diante do exposto, nosso estudo tem como objetivo geral: Analisar a utilização das TDICs pelos professores do município de Santo André-PB, como ferramenta no processo de ensino aprendizagem. Como objetivos específicos temos: Investigar o efeito das ferramentas tecnológicas, em especial o *Jamboard*, no auxílio da prática docente no processo de ensino-aprendizagem; averiguar se a rede de ensino oferece formação continuada aos professores frente às tecnologias no ensino; identificar quais ferramentas tecnológicas a escola oferece para favorecer o trabalho dos professores e propor um plano que tenha como finalidade a ministração de uma formação continuada voltada ao uso da ferramenta como proposta de letramento digital.

O trabalho se justifica pela necessidade de um olhar voltado para os professores, diante de um cenário educacional que a cada dia exige mais a utilização das ferramentas tecnológicas digitais contemporâneas na sala de aula. Para tanto é necessário oferecer

subsídios para capacitar esses professores. Estamos vivenciando essa negligência de formação diante da pandemia do COVID-19, pois muitos professores estão se vendo obrigados a usar os recursos tecnológicos sem ter conhecimento técnico nem pedagógico para manuseá-los.

Com base no explorado até aqui, é preciso repensar a Educação como todo: currículo, novas formas de articulação entre comunidade e escola, além de novas práticas pedagógicas para o trabalho diante do mundo digital. Depois de todo isolamento social devido à pandemia, espera-se que deem mais ênfase ao “letrar” digital, observando como as tecnologias digitais contemporâneas podem (re)significar as práticas pedagógicas, assim como as mídias digitais podem auxiliar na construção e na produção dessas práticas. Para tanto, tudo isso parte da chave principal para buscar “fazer acontecer”: a formação continuada dos professores.

Nosso texto está dividido em cinco capítulos. O primeiro capítulo é composto pela introdução do nosso estudo. No segundo capítulo, temos a Tecnologia e educação: um novo cenário educativo. Esse capítulo está dividido em dois subtítulos que versam sobre Tecnologias e Tecnologias digitais contemporâneas: conectando novas práticas sociais e educacionais e Educação interativa e a Geração Z: repensando aprendizagem na era *on-line*.

No terceiro capítulo, abordamos a Formação de professores e letramento digital, tema esse que tem como subtítulos: Formação de professores e novos contextos escolares: carregando novas práticas pedagógicas; Cibercultura e Letramento digital: novos espaços para o letrar e Ferramenta digital *Jamboard* e sua contribuição para o trabalho docente. No quarto capítulo, intitulado de Procedimentos Metodológicos, expomos as etapas da realização da pesquisa, a natureza, os sujeitos informantes e o *corpus* de análise. No quinto capítulo, temos a descrição das atividades e análise de dados. Nesse capítulo, apresentaremos o desenvolvimento da pesquisa e os resultados, a partir dos questionários e da formação docentes. Por fim, encerramos com as referências e os apêndices.

2 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: UM NOVO CENÁRIO INTERATIVO

Usamos muitos tipos de tecnologias para aprender e saber mais e precisamos da educação para aprender e saber mais sobre as tecnologias.
Kenski (2012, p. 5)

As tecnologias são antigas tanto quanto a humanidade. Para cada época há algo tecnológico, seja a atividade de lascar pedras umas nas outras a fim de formar uma ponta pontiaguda com o objetivo de caça, seja a conexão ao mundo na palma da mão por meio do nosso *smartphone*. Sempre haverá nas relações em sociedade vínculos entre o conhecimento, o poder e a tecnologia, a ideia de inovação tecnológica invade nosso dia a dia, ampliam os olhares para o “novo” e proporcionam novas possibilidades de bem-estar. Nesse capítulo, discutiremos as tecnologias digitais no contexto social e educacional e sua interferência nas relações sociais e educacionais.

2.1Tecnologias e Tecnologias digitais contemporâneas: conectando novas práticas sociais e educacionais

De início, vale refletir sobre o que é tecnologia. A tecnologia não se restringe apenas a máquinas, vai além delas. Segundo Kenski (2012), tal conceito tem mais relação com a engenhosidade do cérebro humano, o qual conseguiu criar novas formas de uso e de aplicações em diferentes épocas. Um exemplo disso é a linguagem, que foi construída pela inteligência humana e que possibilita comunicação entre membros de determinado grupo ou de diferentes grupos sociais.

A evolução tecnológica mantém relação estreita com a evolução social, tendo em vista que, ela altera comportamentos não só individual, mas também de grupos sociais, transformando assim a maneira de pensar, de agir e de sentir do sujeito. As novas tecnologias criadas ao longo da história foram criadas para garantir uma melhor qualidade de vida, nesse sentido, cada avanço da humanidade amplia conhecimentos que torna as tecnologias cada vez mais sofisticadas.

É bem verdade que a inovação traz uma melhor conectividade com o conhecimento que acaba interferindo no nosso bem-estar. Por outro lado, há situações contrárias que não satisfazem determinados grupos sociais. O avanço de um novo tipo de sociedade tecnológica interfere nas qualificações profissionais, de maneira direta, como as profissões são exercidas, a exemplo disso, são bancos migrando para agências digitais, supermercados migrando para

implantação de caixas eletrônicos, em ambos os casos, troca-se uma pessoa por um serviço digital, isso gera um problema social, econômico e político. Além de obrigar profissionais a reciclarem seus saberes adequando aos novos tempos tecnológicos.

Nessa perspectiva contrária, Carvalho (1997, p. 4) nos traz que

O contraste entre riqueza e pobreza continua compondo o quadro mundial. Fala-se em desenvolvimento, novas tecnologias, melhorias de qualidade de vida, aumento de bens de consumo. São sinais de progresso que subentendem o bem-estar dos seres humanos. Porém, o que se observa é que este “progresso” é parcial. A forma como está organizada a sociedade global não dá acesso a todos os cidadãos a seus benefícios. Desenvolvimento tecnológico nem sempre significa desenvolvimento social (Grifo do autor).

As mudanças sociais afetam vários eixos da sociedade, entre elas a educação, isso se dá devido adotá-la como a maneira escolhida pela humanidade para transmitir conhecimento a todas as gerações, além disso, preparar as pessoas para atividades, sejam comportamentais ou profissionais. Tais mudanças imprimem exigências e novas responsabilidades que merecem ser refletidas e questionadas por todos que fazem uma sociedade, tendo em vista que a educação é a base do progresso de uma nação.

Como já mencionado, a sociedade enfrenta mudanças a cada dia e experimenta desafios, experiências, inovações e novas práticas sociais que refletem diretamente nas pessoas e suas formas de se relacionar. No contexto educacional não é diferente, tendo em vista que a educação não deixa de ser um processo social a partir do momento que as pessoas transmitem ideias, valores, conhecimentos.

Pensando em um novo contexto educacional do XXI, Jacques Delors *et al* (2012) em “Relatório para Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para século XXI” apontam que a Educação deve ser repensada, deve-se transformá-la em uma educação continuada, essa seria uma necessidade para uma sociedade do conhecimento. A aprendizagem deve ser ao longo da vida do estudante e não quando acaba seus cursos. Para tanto, ele apresenta quatro pilares da educação do século XXI: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. Sobre esses pilares, Delors (2012, p.14) evidencia:

A educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo da vida de cada indivíduo, serão de algum modo os pilares do conhecimento: *aprender a conhecer*, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; *aprender a fazer*, para agir sobre o meio envolvente; *aprender a viver juntos*, a fim de participar e cooperar com os

outros em todas as atividades humanas; e finalmente *aprender a ser*, conceito essencial que integra os três precedentes. É claro que essas quatro vias do saber constituem apenas uma, dado que existem entre elas múltiplos pontos de contato, de relacionamento e de permuta (Grifo do autor).

Podemos pensar nesse contexto apontado por Delors (2012) como a sociedade do conhecimento e das relações humanas. As instituições escolares como um todo não devem ignorar as mudanças sociais, humanas e tecnológicas que acontecem constantemente em nosso meio, elas devem reaprender a ser uma organização que transforme o aprendizado, de fato, flexível, significativo e inovador objetivando uma educação integral das pessoas. Moran (2013, p. 14) reforça que “Pela educação podemos avançar em nosso desenvolvimento, aprendendo a perceber mais longe, com mais profundidade e de forma mais abrangente, dentro e fora de nós”.

Dentre tantas mudanças significativas sociais e adequações inovadoras que podem contribuir para o desenvolvimento integral dos nossos alunos, está a revolução tecnológica e de comunicação, a qual é considerada sem precedentes na história. Sobre as tecnologias da informação e da comunicação, Delors (2012, p. 55) descreve que

[...] a Comissão recomenda que todas as potencialidades contidas nas novas tecnologias da informação e da comunicação sejam colocadas a serviço da educação e da formação. A maior parte dos especialistas consultados estão otimistas quanto às perspectivas que essas tecnologias abrem aos países em desenvolvimento, e pensam que será lamentável não poder aproveitar a oportunidade que lhes é oferecida, de reduzir a distância que os separa dos países desenvolvidos.

Como é mostrado no relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (2012), tais mudanças não podem, nem devem ficar à margem do cenário educacional, e é exatamente isso que se pretende viver, uma educação voltada para a transformação, para a inovação e para a ressignificação da prática educativa que coloque o aluno como sujeito ativo do seu processo de aprendizagem. Não obstante, há ainda desafios a serem enfrentados diante das tecnologias digitais, mesmo que a escola esteja inserida no contexto tecnológico (que não são muitas), ainda há debates dos profissionais de educação quando se refere ao como ensinar com novas ferramentas tecnológicas que possam auxiliar o professor em sua prática diária.

Partindo do pressuposto de que a educação do século XXI vive um novo cenário de inserção das tecnologias digitais contemporâneas em sala de aula, é necessário adequar nosso

currículo e nossa prática pedagógica a esse cenário repleto de metodologias e de formas a facilitar a aprendizagem, a partir disso, propor mudança significativa na prática educativa favorecendo o desenvolvimento integral do indivíduo. Para Moran (2013), a escola precisa reaprender a ser uma organização de fato significativa, inovadora e empreendedora. Ela é muito burocrática, previsível ao ponto de não estimular nem professores, muito menos alunos. Deve-se pensar, para uma escola envelhecida, novos métodos, novos procedimentos e novos currículos.

Diante de tal contexto, Kenski (2012, p. 46), assevera que

Não há dúvidas de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que seu uso, realmente, faça diferença.

Não podemos negar que a educação se depara com uma nova realidade, dessa forma, as instituições de ensino acabam por forçar a adequação de novas práticas aos seus currículos, o que foi bem perceptível durante a pandemia do Covid-19 em que as aulas foram suspensas e tiveram que se adequar aos artefatos tecnológicos. Pensando nisso, Almeida (2007, p. 159) destaca que

A incorporação de uma tecnologia aos processos educacionais passa pela compreensão das características constitutivas desse novo meio, de suas potencialidades e limitações em relação às formas de interação e construção de significados. Assim, torna-se necessário que o professor utilize a tecnologia na condição de sujeito ativo, protagonista da ação, de modo que possa analisar a efetividade das contribuições desse suporte para a criação de experiências educativas significativas e relevantes para os aprendizes.

Em consonância com Almeida (2007) sobre a incorporação de tecnologias digitais, Moran (2013, p. 31) reforça que

As tecnologias digitais facilitam a pesquisa, a comunicação e a divulgação em rede. Temos as tecnologias mais organizadas, como os ambientes virtuais de aprendizagem – a exemplo do *moodle* e semelhantes -, que permitem que

tenhamos controle de quem acessa o ambiente e do que é preciso fazer em cada etapa de cada curso. Além desses ambientes mais formais, há um conjunto de tecnologias, que denominamos popularmente de 2.0, mais abertas, fáceis e gratuitas (*blogs, podcasts, wikis* etc.), em que os alunos podem ser protagonistas de seus processos de aprendizagem, e que facilitam a aprendizagem horizontal, isto é, dos alunos entre si e das pessoas em redes de interesse etc. A combinação dos ambientes mais formais como os informais, feita de forma integrada, permite-nos necessária organização dos processos com a flexibilidade da adaptação a cada aluno.

Ainda nessa perspectiva, Masetto (2013) traz diversos recursos tecnológicos de fácil acesso e amplo alcance como: *blog, Google Drive, Twitter, Facebook, Instagram* e *Whatsapp*. Para o autor, essas ferramentas podem ser utilizadas de diversas formas na educação, elas podem ser manuseadas pelo professor e pelos alunos como recurso de comunicação direta entre as partes, como os grupos de *Whatsapp*, para o estudo, a plataforma *YouTube* e as redes sociais, como *Instagram* e *Facebook*, para divulgação de produtos de pesquisas e/ou de projetos. Fica claro que esses recursos digitais podem fazer parte do trabalho pedagógico, uma vez que boa parte dos alunos faz uso de algum desses recursos, gastando um bom tempo do seu dia acessando-os.

2.2 Educação interativa e a geração Z: repensando aprendizagem na era *on-line*

De certo, a partir da revolução industrial, a educação teve uma nova forma de servir a sociedade, visto que era necessário capacitar o máximo de pessoas para trabalho em fábricas, dessa forma o ensino era pautado na produção de larga escala, nos trabalhadores segmentados em seções e na produção voltada para resultados mensuráveis. Isso acarretou um modelo de ensino denominado pelo filósofo e pedagogo brasileiro Dermeval Savian, de Concepção Pedagógica Tradicional ou Pedagogia Tradicional.

Na concepção pedagógica tradicional, para realizar as suas deduções, o professor é colocado como o centro de todo processo educativo, aquele visto como o único detentor do conhecimento em que suas palavras e seus pensamentos são vistos como verdadeiros e dignos de aceitação sem questionamento. A disciplina e a memorização eram degraus para o aluno ser considerado detentor do conhecimento, dando-lhe sucesso educacional.

Olhar para esse modelo de ensino centrado na memorização, no professor e na disciplina como sucesso escolar, já pensamos que esse modelo talvez não desse certo diante

de tantas mudanças sociais e educacionais. Empresas, organizações, instituições mudaram. Mas como está a educação? Mudou ou continua no mesmo modelo de ensino?

A educação do século XXI demanda novo modo de fazer escola, de fazer educação. O modelo advindo da Era Industrial não funciona mais numa Era digital com estudantes da geração digital, pois as necessidades são outras, os alunos são outros, além do que o compartilhamento de informações e de conhecimentos requer outros métodos e outras metodologias.

Tapscott (2010) enfatiza que existem problemas profundos na educação de hoje em dia, entre eles, o sistema educacional de ensino ainda estar voltado para cem anos atrás. Segundo ele

O modelo de educação que ainda prevalece foi projetado para a Era industrial. É centrado no professor, que dá aula padronizada, unidirecional. O aluno, trabalhando sozinho, deve absorver o conteúdo ministrado pelo professor. Isso pode ter sido bom para a produção em massa, mas não funciona mais para desafios da economia digital, ou para a mente da geração internet (TAPSCOTT, 2010, p. 150).

Se temos novas demandas e novos sujeitos, a adaptação faz-se necessária. Nesse cenário surge a educação interativa, a qual relaciona mudanças na forma de compartilhar conhecimentos, por meio de tecnologias ou não, como também, gerar mudanças na relação professor-aluno. Estamos caminhando para um modelo de educação híbrida, que possibilita usar a tecnologia como suporte para os professores e criar ambientes de aprendizagem que se adequam ao ritmo do estudante. “A educação interativa permite que os alunos aprendam no seu próprio ritmo” (TAPSCOTT, 2010, p. 162).

Diante disso, percebe-se que o foco está no relacionamento entre alunos e professores durante o processo de ensino aprendizagem. A educação não é mera transmissão de informação, para se fazer sentido, os alunos devem assimilar os conhecimentos aos que já sabem, adaptando-os a novas situações, como também, aplicar o novo em situações reais. Para isso, é importante que os professores tornem seus alunos protagonistas da sua própria aprendizagem.

Libâneo (2011) reforça a ideia de parceria e de apoio mútuo para se criar um ambiente de aprendizagem. Diante disso, afirmam que:

A escola vive um momento em que os professores estão aprendendo e se adaptando ao uso de ferramentas tecnológicas, enquanto seus alunos são

nativos digitais. A forma como esses estudantes utilizam a tecnologia em favor da aprendizagem é uma habilidade que só se concretizará com novas práticas de ensino e professores inovadores, estimulando um espírito crítico em seus alunos perante toda informação disponível em rede (LIBÂNEO, 2011, p. 14).

A aprendizagem voltada para a nova geração exige um desafio de relacionamento entre escola-professor-aluno. Para isso, existem alguns pontos a serem levados em consideração, como por exemplo: professores **saírem do palco** como único detentor do conhecimento, até porque tantas outras fontes podem nos trazer informações; estimular a pesquisa, a descoberta e o pensamento crítico em vez de decorar; estimular a colaboração entre seus pares e entre externo a escola e adaptar o estilo individual de aprendizagem dos alunos proporcionando a aprendizagem interativa.

Mas quem são esses estudantes que a escola procura se adequar? Palfrey e Grasser (2011) nos mostram que nossos alunos são nativos digitais, ou seja, nascidos na Era digital, os quais são chamados **Geração internet, Geração Z, Geração Net, e-generation, iGen**, entre outros. A partir de 1995 o uso de computadores com acesso à internet intensificou no mundo, com isso, o *wi-fi*, o *smartphones*, os *tablets*, os jogos e tantas serviços virtuais começaram a fazer parte do cotidiano infanto-juvenil. Por que geração Z? Segundo Toledo *et al* (2021), o Z vem do inglês *zapping*, que faz referência a mudança rápida de canais de TV ao assistirmos, descartando o que não nos interessam. A metáfora está baseada na troca rápida de canais – informações - que pode ser observada nessa geração, a velocidade de informações que chegam, como também como são descartadas.

Essa geração conhece e experimenta toda a revolução tecnológica e está apta para toda e qualquer alteração tecnológica do seu tempo, além disso, utiliza-se de artefatos que podem ajudá-los em seu crescimento intelectual e profissional, como também, distanciá-los. Cada dia estão processando informações e aprendendo de múltiplas maneiras. No entanto, Santos Neto e Franco (2010, p. 14) os descrevem como “[...] rápidos e ágeis com os computadores, têm dificuldades com as estruturas escolares tradicionais e, muitas vezes, com os relacionamentos interpessoais, uma vez que a comunicação verbal é dificultada pelas tecnologias.”

Almeida (2007, p.159) aponta que a “incorporação de uma tecnologia aos processos educacionais passa pela compreensão das características constitutivas desse novo meio, de suas potencialidades e limitações em relação às formas de interação e à construção de significados.” Assim, torna-se oportuno e desafiador que o professor utilize a tecnologia na

condição de sujeito ativo desse aluno que vive na Era digital, aquele que deve ser protagonista da ação, de modo que ele possa analisar a efetividade das contribuições desse suporte para a criação de experiências educativas significativas e relevantes.

Tapscott (2010, p. 42) através de suas pesquisas, ressalta que

Há cada vez mais evidências de que os integrantes da Geração Internet processam informações e se comportam de maneira diferente porque de fato desenvolveram cérebros funcionalmente diferentes dos de seus pais. Eles são mais velozes do que seus pais, por exemplo, no processamento de imagens em movimento rápido.

A cada dia o trabalho, o mercado, o aprendizado, a família e a sociedade são transformadas por essa geração digital. O autor (2010) apresenta oito características dos adolescentes/jovens que pertencem a essa geração, as quais podem ser consideradas diferenciadoras em relação às outras.

A primeira dessas características é a Liberdade, pois eles a buscam em tudo que fazem, desde a liberdade de escolha até a de expressão. Essa geração busca livre-arbítrio que envolva encontrar seu próprio caminho, expressar-se conforme suas ideias, aprender conforme suas habilidades, escolha da vida profissional, entre tantas outras.

A customização e personalização é o desejo de que tudo seja personalizado conforme suas necessidades e seus desejos pessoais. Esses jovens não seguem padrões, eles podem mudar as mídias a sua volta criando e reproduzindo conteúdo. Além do campo digital, transformam seus empregos, as descrições de seus cargos, sua forma de executar trabalho ou até a mudança de ambiente.

Essa geração pode ser chamada de Investigadores, tendo em vista que a geração Z sempre está *on-line*, eles são novos investigadores, com tantas fontes de informação ao seu alcance, eles conseguem ter consciência do mundo e o que está acontecendo à sua volta, tornam as mídias digitais seu principal meio de busca. Outro ponto é a Integridade, essa geração tem mais sabedoria do que a geração dos seus pais, isso devido ao bombardeio de informações científicas, médicas e tantas outras que são a eles expostas desde cedo. Buscam integridade e usam a internet para descobrir fatos verídicos ou não, depois, usam redes sociais para compartilhá-los.

O Entretenimento e a Colaboração fazem parte dessas características, a geração Z busca diversão, seja no trabalho, na escola ou na família. Os integrantes cresceram em meio a interação com brincar *on-line* e *off-line*, com isso não veem nada de errado conciliar trabalho

ou estudo com uma pesquisa em *Google*, uma visita ao *Facebook*, um jogar *on-line* ou algo que tire seu foco por alguns minutos, eles se conectam por meio de mídias digitais que facilitam colaborar uns com os outros, seja na troca de arquivos para escola, trabalho ou só para diversão.

Por último temos a Velocidade e a Inovação, no mundo em que a velocidade é característica do fluxo de informações, a comunicação acontece mais rápido do que nunca entre os usuários das mídias digitais, os aplicativos de relacionamentos não deixam ninguém esperando, cada mensagem instantânea gera resposta instantânea. Além disso, as invenções acontecem em tempo real. Tudo que é tecnológico de última geração, a dois meses já está **fora de moda**. O trabalho ou o estudo é buscado em instituições consideradas inovadoras, seja no colaborar uns com os outros, no divertir, no ensinar ou no trabalhar.

Nesse universo de repensar a educação para um novo momento na história, é importante ter as práticas pedagógicas vinculadas às tecnologias na escola, tanto no suporte de equipamentos e de materiais, como também no conhecimento prévio do professor para a interação entre mediador-método-conhecimento. Lembrando que, “[...] não basta ter acesso à tecnologia para ter o domínio pedagógico. Há um grande tempo entre conhecer, utilizar e modificar o processo (MORAN, 2007, p. 90).

Em consonância com o que Tapscott (2010) nos traz sobre as características bem pertinentes dessa geração, Kenski (2012) ressalta que a relação educação e tecnologias pode ser observada de um novo ângulo, o da socialização e da inovação. Dessa forma, para as novas práticas serem usadas elas precisam primeiro ser ensinadas. Sendo assim

É preciso buscar informações, realizar cursos, pedir ajuda aos mais experientes, enfim, utilizar os mais diferentes meios para aprender a se relacionar com a inovação e ir além, começar a criar novas maneiras de uso e, daí, gerar outras utilizações. Essas novas aprendizagens, quando colocadas em prática, reorientam todos os nossos processos de descobertas, relações, valores e comportamentos (KENSKI, 2012, p. 44).

Vale ressaltar que não estamos garantindo que ela por si só garanta qualidade de ensino, é necessário pensar possibilidades de melhorias no ensino e no processo ensino-aprendizagem, para isso é indispensável investir na formação continuada dos nossos professores para o letramento digital, tema que veremos no capítulo seguinte.

3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E LETRAMENTO DIGITAL

Para melhorar a qualidade da educação, é preciso, antes de mais nada, melhorar o recrutamento, a formação, o estatuto social e as condições de trabalho dos professores.

Dolors (2012, p. 55)

O debate sobre formação de professores no Brasil tem sido abordado com mais ênfase desde da década de 80. Ao inserir esse tema na universidade, resultou em uma produção científica vasta na área educacional, principalmente na educação escolar, que se revelou uma estratégia que migrou, positivamente, para o âmbito das políticas sociais.

A profissão professor merece e exige uma formação adequada e duradoura a qual esteja em ambiente de pesquisa, de respeito à profissão docente e aos saberes científicos. Além disso, as formações, inicial e continuada, devem estar alinhadas aos conhecimentos e as metodologias que se adequem a novos tempos e a novas demandas educacionais e sociais, favorecendo um ensino aprendizagem que visa atender às exigências contemporânea para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos.

Neste capítulo, será abordado a importância da formação inicial e continuada dos professores para novas necessidades sociais. Além disso, abordaremos o letramento digital como uma **porta de entrada** para adquirir conhecimento e práticas pedagógicas para o uso das ferramentas tecnológicas na escola.

3.1 Formação de professores e novos contextos escolares: carregando novas práticas pedagógicas

À luz da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (2018), podemos debater um ensino com a utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa e reflexiva nas práticas sociais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e exercer o protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Nesse sentido, o documento normativo trouxe um novo olhar para a formação dos professores, ele estruturou um conjunto de competências e de habilidades que se espera dos

estudantes ao longo da educação básica, para tanto, renovar currículos e metodologias é um ponto de destaque, dessa forma, defende a formação inicial e continuada dos docentes.

A Base trouxe mudanças bastantes significativas, a começar pelas normas específicas. De um lado, trouxe a Base Nacional Comum para a Formação Inicial (BNC-FI) e do outro, a Base Nacional Comum para a Formação Continuada (BNC-FC), tais documentos embora sejam normas aplicadas a públicos específicos, eles estão alinhados ao que a BNCC aborda para as reformulações do ensino na educação básica, para tanto, como deve ser a prática do professor em sala de aula foi o ponto forte para discussão.

Nos documentos que regem a formação docente inicial e continuada, estabelecem algumas competências específicas da ação docente que são bordadas em três eixos: conhecimento, prática e engajamento. Segundo o Art. 4º § 1º da Resolução CNE/CP nº 2/2019 - BNC - Formação Inicial, tais competências específicas da dimensão do conhecimento profissional são as seguintes: dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los, demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem, reconhecer os contextos de vida dos estudantes e conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.

Em relação as competências específicas da dimensão da prática profissional, o texto traz as seguintes ações: planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens, criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem, avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino e conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, as competências e as habilidades.

Por fim, as competências específicas da dimensão do engajamento profissional estão discriminadas como: comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional, comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender, participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos e engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade, visando melhorar o ambiente escolar.

Dentro desse contexto, é importante formar professor-pesquisador com o objetivo de dialogar a teoria com a prática em sala de aula, conduzindo com metodologias que favoreçam as competências e as habilidades de nossos estudantes. Para proporcionar essas ações na escola, os documentos colocam o uso da tecnologia como suporte pedagógico para favorecer desenvolvimentos das competências da BNCC e aprendizagem que envolva recursos que façam parte da vida do estudante.

Em meio aos três eixos citados (conhecimento, prática e engajamento), o anexo da Resolução CNE/CP nº 2/2019 – BNC - Formação Inicial traz competências gerais dos docentes, as quais devem ser desenvolvidas utilizando recursos tecnológicos, a exemplo de algumas:

Conhecer o desenvolvimento tecnológico mundial, conectando-o aos objetos de conhecimento, além de fazer uso crítico de recursos e informações; Realizar a curadoria educacional, utilizar as tecnologias digitais, os conteúdos virtuais e outros recursos tecnológicos e incorporá-los à prática pedagógica, para potencializar e transformar as experiências de aprendizagem dos estudantes e estimular uma atitude investigativa; Fazer uso de sistemas de monitoramento, registro e acompanhamento das aprendizagens utilizando os recursos tecnológicos disponíveis; Conhecer, entender e dar valor positivo às diferentes identidades e necessidades dos estudantes, bem como ser capaz de utilizar os recursos tecnológicos como recurso pedagógico para garantir a inclusão, o desenvolvimento das competências da BNCC e as aprendizagens dos objetos de conhecimento para todos os estudantes; Trabalhar coletivamente, participar das comunidades de aprendizagem e incentivar o uso dos recursos tecnológicos para compartilhamento das experiências profissionais; Saber comunicar-se com todos os interlocutores: colegas, pais, famílias e comunidade, utilizando os diferentes recursos, inclusive as tecnologias da informação e comunicação (BRASÍLIA, 2019).

Comungando com as novas diretrizes para formar professor e o uso dos recursos tecnológicos na educação em geral, o Plano Nacional de Graduação (1999, p. 7 *apud* MORAN, 2013, p. 76) afirma que

Por um lado, o papel da universidade relacionado à formação profissional necessita de uma redefinição que possibilite acompanhar a revolução tecnológica que define os contornos do exercício profissional contemporâneo, considerando a formação acadêmica como tarefa que se realiza, necessariamente, em tempo diferente daquele em que acontecem inovações. A este dado acrescenta um outro, o fato de que não se concebe mais um exercício profissional homogêneo durante o período de vida útil.

Desse modo, o grande desafio das universidades é oferecer formação inicial nos cursos de pedagogia e de licenciaturas, e as redes de ensino e as escolas reformularem seus programas e suas ações para formação continuada, compatível com as necessidades do momento histórico, Além disso, deve ser repensada a visão sobre a terminalidade da graduação, tendo em vista que se tem uma ilusão de que ao concluir o curso, o sujeito encontra-se preparado plenamente para atuar no campo profissional, na educação, como em

outras áreas. O saber é um exercício constante, cada dia a sociedade inova e cabe aos profissionais procurarem formações complementares e as instituições as oferecerem.

Sabemos que não é fácil modificar um sistema que já vem a tanto tempo focado numa abordagem tradicional, para tanto exige-se muitas e múltiplas ações de cunho financeiro e principalmente pedagógico com o objetivo de favorecer autonomia para professores e alunos. Uma das estratégias capaz de mudar essa realidade, é investir na capacitação humana que compõe o sistema educacional, para tanto, além dos docentes, o investimento também deve incluir gestão e coordenação.

Como traz a própria BNCC, apresentar tecnologias digitais em sala de aula é possível otimizar o dia a dia dos docentes. Para tanto, não é de repente que ele irá potencializar suas aulas com tais recursos, exige, primeiramente, uma adaptação constante para acompanhar a evolução para assim usá-los no cotidiano com o intuito de despertar o interesse dos alunos e facilitar seu trabalho.

Embora existam tantas possibilidades tecnológicas no cotidiano das pessoas, alguns pesquisadores afirmam que as escolas públicas ainda não desfrutam dessa gama de formas de interação, principalmente, na interação com as novas maneiras de ensino-aprendizagem. Segundo Rezende (2015), a formação dos professores para o trabalho com as tecnologias digitais é apenas um desejo a ser alcançado, até porque as próprias universidades que oferecem os cursos de licenciaturas ainda não oferecem disciplina específica para o letramento digital e uso de tecnologias na aprendizagem, dessa forma, não tem havido tanto empenho nem preocupação suficiente com a formação de professores para atuarem na era digital. Pensando assim, é necessário um olhar dos docentes tendo em vista essa nova adequação às tecnologias digitais. Vale lembrar que as imposições de mudanças na ação docente, segundo Kenski (2012, p. 106)

precisam ser acompanhadas da plena reformulação do processo educacional. Mudar o professor para atuar no mesmo esquema profissional, na mesma escola deficitária em muitos sentidos, com grandes grupos de alunos e mínima disponibilidade tecnológica, é querer ver naufragar toda proposta de mudança de melhoria na qualidade da educação.

Kenski (2013, p. 86) ressalta que na formação de professores “precisa se repensar em novos caminhos que garantam a todos a prática docente em novos rumos, em especial inseri-los na era digital. Mesmo com tantos artefatos tecnológicos, a escola ainda existe e a profissão

de professor não foi extinta”. A escola ainda continua sendo a instituição social privilegiada para a formação das pessoas em cidadãos e para a sistematização contextualizada dos saberes, o professor é o principal agente responsável pelo alcance e pela viabilização da missão da escola diante da sociedade. O que a escola e a ação dos professores necessitam é de revisão crítica e reorientação dos seus modos de ação (KENSKI, 2012). Kenski (2012 p. 106) ainda nos traz que

A formação de qualidade dos docentes deve ser vista em um amplo quadro de complementação às tradicionais disciplinas pedagógicas e que inclui, entre outros, um razoável conhecimento de uso de computador, das redes e de demais suportes midiáticos (rádio, televisão, vídeo, por exemplo) em variadas e diferenciadas atividades de aprendizagem. É preciso saber utilizá-los adequadamente. Identificar quais as melhores maneiras de usar as tecnologias para abordar um determinado tema ou projeto específico ou refletir sobre eles, de maneira a aliar as especificidades do “suporte” pedagógico (do qual não se exclui nem a clássica aula expositiva nem, muito menos, o livro) ao objetivo maior da qualidade de aprendizagem de seus alunos (Grifo da autora).

Libâneo (2011, p. 72) por sua vez, diz que os educadores escolares precisam “aprender a pensar e a praticar comunicações midiáticas” tendo em vista as relações de comunicação no mundo contemporâneo. Além disso, é preciso que aprendam a elaborar e a intervir no processo educacional, processo esse que é realizado por professores e alunos. No entanto, para que isso possa acontecer, os cursos de formação de professores “precisam garantir espaços para práticas e estudos sobre as mídias, sobre a produção social de comunicação escolar com elas e sobre como desenvolver comunicação cultural em várias mídias” (LIBÂNEO, 2011, p.72.)

As formações iniciais e continuadas não devem priorizar apenas o campo técnico, deve também possibilitar que o sujeito reflita sobre sua própria prática docente, que seria seus conhecimentos teóricos, como estão sendo aplicados e suas atitudes enquanto sujeito professor. Sobre isso, Marcelo (2009, p. 11), assegura que:

Seria correto afirmar que o desenvolvimento profissional está de certa forma ligado à formação em serviço, concebida mais comumente nos formatos de cursos e programas de formação. No entanto, formar professores se constitui em desafio diante do complexo processo de construção de sua identidade, que é também identidade profissional.

É importante repensar novas formas de colocar para os professores da educação básica estratégias de como trazer para suas aulas meios tecnológicos que os alunos estão

acostumados a usar fora delas em suas relações, tornando-os instrumento para aprender, proporcionando uma interação entre sujeitos no processo de ensino aprendizagem, com isso o professor “tem oportunidade de realizar o seu verdadeiro papel: o de mediador entre o aluno e sua aprendizagem, o facilitador, incentivador e motivador dessa aprendizagem” (MORAN, 2013, p. 142). Não cabe mais aquele docente de outros séculos, o qual era o topo da relação, o único que possuía conhecimento, por isso mantinha um distanciamento em relação aos alunos. Para tanto, o reconhecimento e a reflexão enquanto sujeito professor possibilita relações estreitas entre docentes e discentes.

Vale ressaltar que, na área educacional o uso de ferramentas tecnológicas pode ser bem utilizado para facilitar o fazer pedagógico e melhorar o processo de ensino aprendizagem, como por exemplo: lousa digital, aplicativos, *tablets*, portais, *sites*, plataformas, redes sociais, *smartphones*, entre outros. O processo de ensino-aprendizagem, mais do que nunca, impõe ferramentas da era digital incorporadas às práticas pedagógicas.

Os anos finais do ensino fundamental precisa desenvolver estratégias de ensino que preparem os alunos para a vida em sociedade, que ampliem as práticas de letramentos nas quais os adolescentes estão envolvidos no dia a dia, tais como: *e-mails*, sala de bate papo, portais de busca, *sites* de relacionamento dentre outros. Diante disso, pensamos: como formar professores para novas demandas que exigem docentes mais conectados com o mundo digital?

3.2 Cibercultura e letramento digital: novos espaços para o letrar

De início, já colocamos a cibercultura como cultura do ciberespaço. Ciberespaço está relacionado com um novo lugar de socialização com novas formas de interações sociais sendo elas codificadas e com estruturas próprias, ou seja, um novo espaço de comunicação que veio a se originalizar em decorrência da rede mundial de computadores, a qual colocou a comunicação de forma eletrônica que transmitem informações originárias de fontes digitais.

Dito isso, pode-se observar a cibercultura a partir de um conjunto de espaços e de atitudes das pessoas oriundas do contato com a tecnologia. Para Lévy (1999, p. 17), “a cibercultura é o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamentos e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”.

A cibercultura está atrelada ao ciberespaço, apesar disso, aquela não estar ligada apenas à virtualidade do sistema de comunicação, pois, mesmo sendo do mundo digital, a

cibercultura está relacionada com um processo sociotécnico que reconfigura e transforma as práticas sociais. Diante de tal contexto, Freitas (2009, p. 60) reforça que:

As transformações culturais, as novas condições de produção dos conhecimentos levam a novos estilos de sociedade nos quais a inteligência é o produto de relações entre pessoas e dispositivos tecnológicos. Mudam, assim, as formas de construção do conhecimento e do processo de ensino aprendizagem. Podem influir nessas transformações culturais da contemporaneidade: a velocidade com a qual as informações circulam e são produzidas; as novas compreensões das relações de trabalho, cidadania e aprendizagem; o impacto das novas tecnologias.

Para a autora, essas três transformações trazem um olhar para a escola com relação à rigidez de conteúdos e sua preocupação com o produto, não com o processo. É importante frisar que, os espaços educacionais requerem mudanças no processo da leitura e da escrita, tendo em vista que novas práticas estão sendo construídas com o advento da internet.

Vislumbramos que no contexto atual, visando a efetivação de práticas sociais inerentes ao contexto educacional, devemos usar o letramento como melhor arma de transformação de conhecimento, então para esse momento não poderia ser diferente. Soares (2002) nos traz uma nova visão de letramento, segundo ela, as práticas de letramentos vão além da leitura, da escrita ou dos seus impactos no contexto social. O letramento aqui é definido como “estado ou condição de quem exerce as práticas sociais de leitura e de escrita, de quem participa de eventos em que a escrita é parte integrante da interação entre as pessoas e do processo de interpretação dessa interação” (SOARES, 2002, p. 144).

Ao estudar os conhecimentos teóricos dos letramentos, adentrando-nos no foco do estudo que passa a ser o letramento digital, o qual sendo práticas sociais de leitura e de escrita realizadas através das ferramentas digitais (MARCUSCHI, 2004) incorpora novos usos e novas práticas em nossas atividades, visto que o texto escrito não é a única forma de interação presencial ou a distância entre os indivíduos, ele está presente no universo das tecnologias aliado a outras formas de fazer sentido. Desse modo, “a inserção das tecnologias digitais nas sociedades modernas demandou novas formas de pensar, de ler, de escrever e de se comunicar” (LÉVY, 2003; ARAÚJO, 2007).

Segundo Xavier (2011, p. 6), o letramento digital significa que “o indivíduo detém conhecimentos necessários para a utilização rápida e eficiente de equipamentos dotados de tecnologia digital, como telefones, computadores, gravadores digitais, filmadoras, entre outros”. O letrado digital é um sujeito que lê e escreve códigos e sinais verbais e não verbais. Com base nisso, pode-se refletir que as ferramentas tecnológicas oferecem possibilidades para

novas formas de se comunicar e de interagir, o sujeito letrado utiliza diversos suportes midiáticos para aprender, para ensinar, para enviar mensagens, para digitar textos e para criar novos amigos.

Segundo Dudeney, Hockly e Pegrum (2016, p. 17)

[...] todos apelam para a promoção de habilidades próprias do século XXI, tais como criatividade e inovação, pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas, colaboração e trabalho em equipe, autonomia e flexibilidade, aprendizagem permanente. No centro desse complexo de habilidades, está a capacidade de se envolver com as tecnologias digitais, algo que exige um domínio dos letramentos digitais necessários para usar eficientemente essas tecnologias, para localizar recursos, comunicar ideias e construir colaborações que ultrapassem os limites pessoais, sociais e económicos, políticos e culturais.

Os autores ainda descrevem o Letramento Digital como “habilidades individuais e sociais necessárias para interpretar, administrar, compartilhar e criar sentido eficazmente no âmbito crescente dos canais de comunicação digital” (DUDENEY, HOCKLY e PEGRUM, 2016, p. 17). Nesse sentido, letrar no meio digital é trazer para a sala de aula as práticas sociais que envolvam o digital como suporte para realizar ações do cotidiano, isso destinado tanto aos alunos, e, principalmente, aos professores que podem inserir essas práticas em meio às ações pedagógicas.

Vale colocar que, quando nos referimos à incorporação de novas práticas dentro da escola, não depende só da compra de recursos tecnológicos, mas também, da construção de metodologias que tenham o recurso de forma válida e proveitosa. Segundo Rodrigues (2016, p.15) “sem essa proposta diversa de ação, qualquer nova tecnologia tende a ser acumulada como uma ferramenta tradicional e não proporciona uma verdadeira possibilidade de alteração nas mecânicas de ensino-aprendizagem”. Nesse sentido, Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 66-67) reforçam que:

O que ocorre é que se trata de um potencial que pode ou não vir a ser uma realidade, e pode tornar-se realidade maior ou menor medida, em função do contexto no qual as TIC serão, de fato, utilizadas. São, portanto, os contextos de uso que acabam determinando seu maior ou menor impacto nas práticas educacionais e sua maior ou menor capacidade para transformar o ensino e melhorar a aprendizagem.

Na mesma visão desses autores, Freitas (2009) reforça que existe uma diferença de cultura entre professores e alunos, (esses, considerados nativos digitais, aqueles, estrangeiros

digitais) no que se refere ao computador e à internet. Tal diferença exige um diálogo entre eles, para tanto

[...] os professores de todos os níveis educacionais precisam se aproximar dessa nova cultura e aprender com os que dela participam, conhecendo e compreendendo mais o letramento digital de seus alunos e construindo com eles novas relações de aprendizagem permitidas pela utilização do computador e da internet (FREITAS, 2009, p. 8).

No mundo globalizado e multimidiático, a sala de aula torna-se um desafio, quando se está no método exclusivamente tradicional. Diante das condições contemporâneas, devemos oferecer aos nossos alunos novas e múltiplas formas de aprender, as TDICs oferecem essa interação entre professor-aprendizagem-aluno. Vale lembrar que em momento algum a tecnologia substitui a figura docente, ela serve para complementar sua prática.

3.3 Ferramenta digital *Jamboard* e sua contribuição para o trabalho docente

Segundo Martins e Almeida (2020), as tecnologias podem favorecer melhores práticas pedagógicas colaborativas, mostrando-nos que não é apenas inclusão de tecnologias e sim transformação de pensamentos do viés educativo. Atividades que desenvolvam a interatividade, a colaboração e estar junto mesmo que distante favorece um despertar para a ação.

Ao trabalharem em sala de aula com as ferramentas da plataforma *Google*, em especial o *Google classroom* ou *Google sala de aula*, Schiehl e Gasparini (2016, p.1) enfatizam que há várias ferramentas e aplicativos que podem fazer parte da sala de aula, conforme sua necessidade, o professor pode adaptá-las à realidade. Para eles, a *Google* é “uma plataforma que possibilita a interação, organização e a orientação ao ritmo de estudo do estudante, como a do Google Sala de Aula é importante para personalizar um modelo de ensino híbrido”.

Ao pensar nas possibilidades que as ferramentas digitais podem trazer de auxílio para professores, a ferramenta *Jamboard* (*Jam*) está entre uma delas. Conhecido como quadro interativo, essa ferramenta se conecta com demais aplicativos instalados no *G-Suíte* (pacote da *Google* para Educação), a qual possui a tela inteligente que torna a tela visível e acessível para os demais participantes da sessão.

O *Jam* fornece essas práticas, sendo uma ferramenta da escrita colaborativa, como também, um quadro branco ou lousa digital que pode ser editado em forma de colaboração entre seus usuários, podendo ser acessado em qualquer lugar, via *notebook* ou *smartphone*. Lowry *et al.* (2004) reforçam que esse método vem ganhando mais evidência, pois, com o aumento do processo de globalização e a necessidade de atividades colaborativas, sua prática tornou-se um trabalho colaborativo, com todos os recursos que a tecnologia pode nos oferecer.

É importante ressaltar que, a escrita do *Jamboard* é uma escrita colaborativa (EC), a qual está sendo bem utilizada pelos usuários da internet, principalmente nesse momento pandêmico. Lowry *et al.* (2004) reforçam que esse método vem ganhando mais evidência, pois, com o aumento do processo de globalização e a necessidade de atividades colaborativas, sua prática tornou-se um trabalho colaborativo, com todos os recursos que a tecnologia pode nos oferecer. Mas afinal, de que se trata a EC? Segundo Pinheiro (2011, p. 229)

[...] a EC é, antes de tudo, um empreendimento ativo e social que possui duas forças de impulsão interrelacionadas: o grupo, como agente de apoio individual, e o participante, cujo envolvimento para colaborar repousa no seu interesse em partilhar com o grupo a realização das tarefas. Pode-se, por conseguinte, afirmar que, dado seu caráter social, a colaboração tem como base outros conceitos, como socialização e confiança, identidade e coesão grupal, motivação e envolvimento ativo na participação.

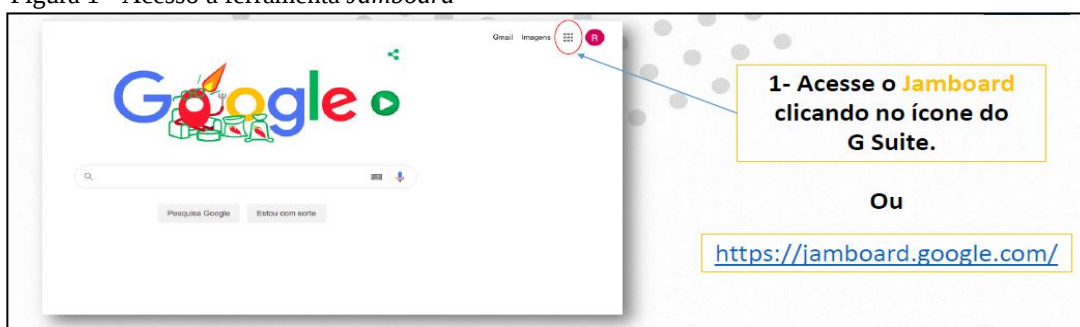
A produção interativa e transversal do *Jamboard*, abrangendo alunos e professores, mobiliza competências e capacidades de ação, suscita práticas de inteligência coletiva. Ela consiste em um processo de produção compartilhada entre dois ou mais sujeitos que interagem para criar e produzir conhecimento. Isso nos traz o trabalho em grupo com objetivo de gerar melhores resultados na produção.

E por essa vertente não se trata de ensinar os docentes a manusear o *Jamboard*, mas de instrumentalizá-los para que atuem para além da simples produção, contribuindo assim para o seu engajamento e sua atuação como autor colaborativo, favorecendo o seu multiletramento, uma vez que a participação no mundo digital requer, conforme Santella (2007, p. 80) “vigilância, receptividade, escolha, colaboração, controle, desvios, reenquadramentos em estados de imprevisibilidades ou de acasos, desordens, adaptabilidades”.

Afinal, como podemos utilizar essa ferramenta durante as aulas? A plataforma da *Google Edu* informa que a *Jam* pode ser utilizado como: Trabalho colaborativo: excelente para atividades em grupo; Case: sistema de letramento interativo; Histórico na nuvem e a autonomia do aluno para acessar o material quando desejar; Variedade de formatos para exposição de conteúdos; Case: *podcast* em sala de aula e *Google Jamboard* contribui com a riqueza de materiais que podem estar em diversos formatos, tais como: imagens, vídeos, *links*, texto, dentre outros.

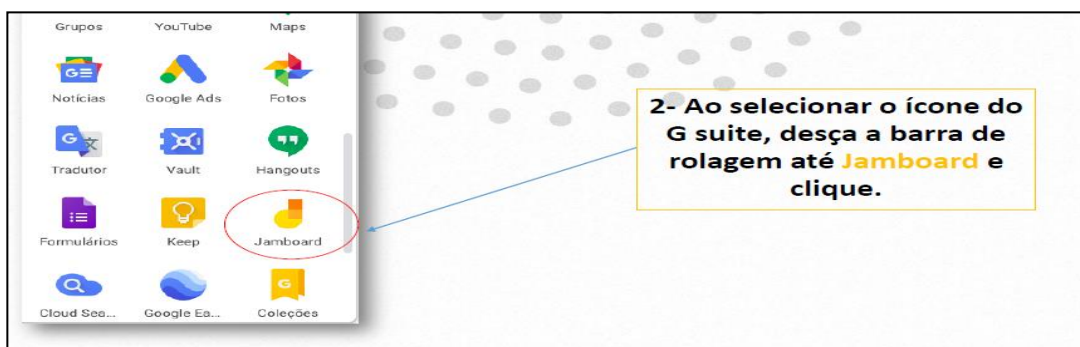
Para ter acesso à ferramenta, é necessário apenas ter cadastro na *Google*. Vejamos um passo a passo como podemos utilizá-lo:

Figura 1 - Acesso à ferramenta *Jamboard*



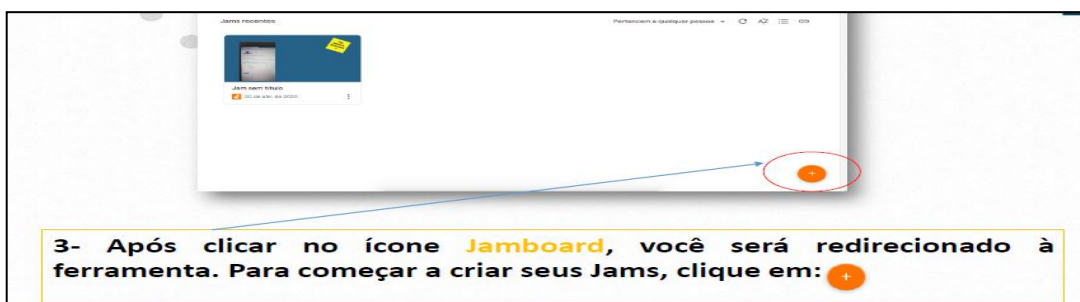
Fonte: UniCesumar (2020)

Figura 2 - Acesso ao G Suite



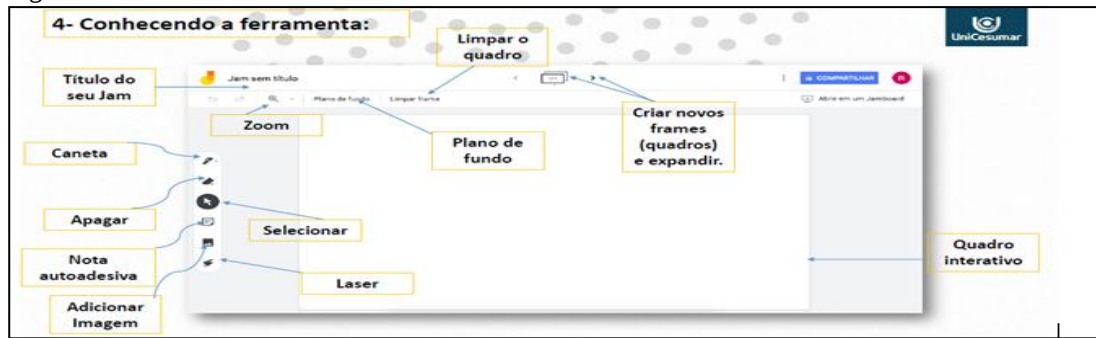
Fonte: UniCesumar (2020)

Figura 3 - Acesso à página da ferramenta *Jamboard*



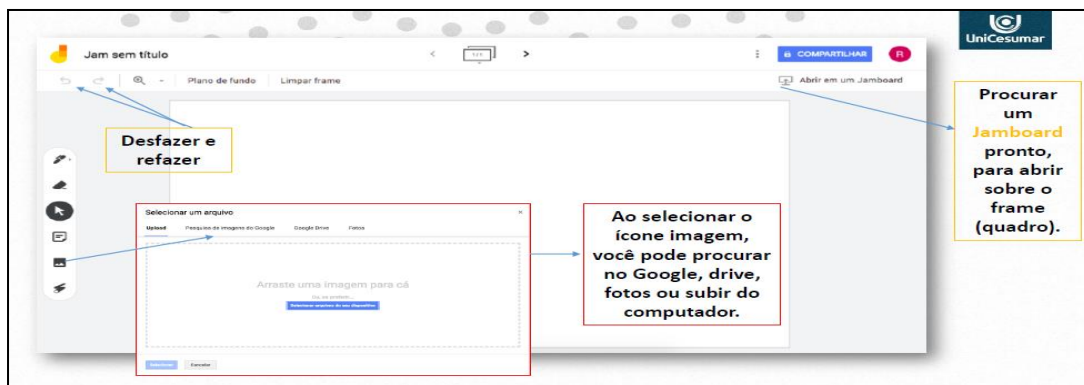
Fonte: UniCesumar (2020)

Figura 4 - Conhecendo a Ferramenta



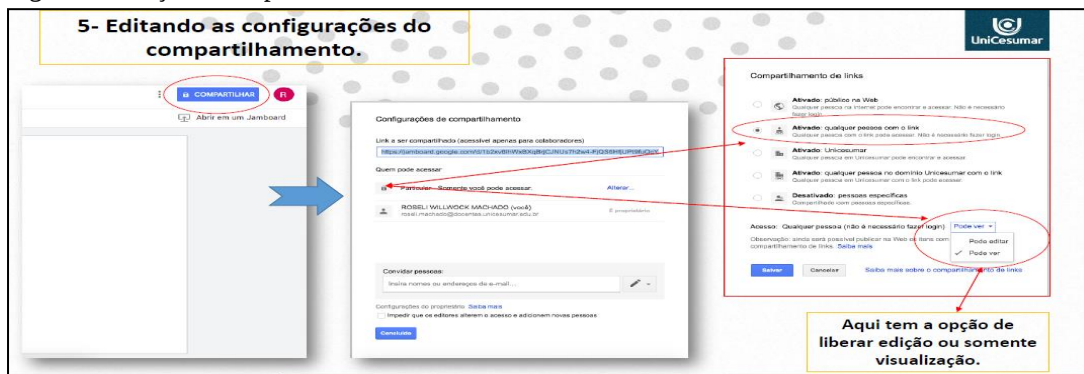
Fonte: UniCesumar (2020)

Figura 5 - Lousa interativa Jamboard



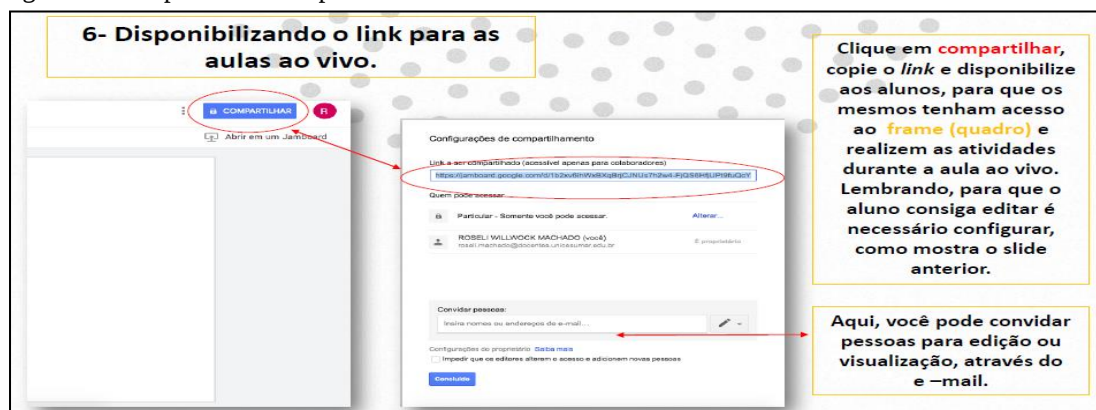
Fonte: UniCesumar (2020)

Figura 6 - Edição e compartilhamento da ferramenta Jamboard



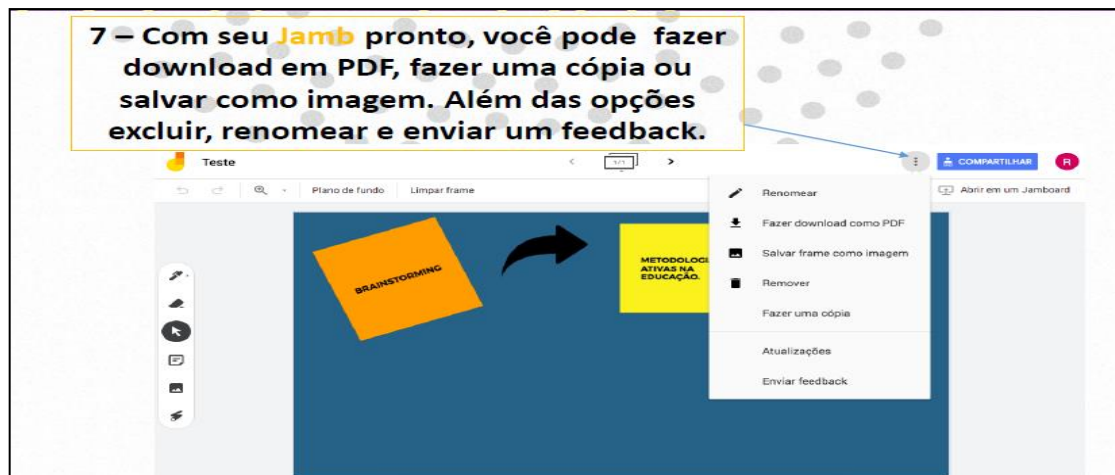
Fonte: UniCesumar (2020)

Figura 7 - Compartilhamento para acesso à ferramenta



Fonte: UniCesumar (2020)

Figura 8 - Conclusão e disponibilidade do Conteúdo na ferramenta *Jamboard*



Fonte: UniCesumar (2020)

Como plataforma interativa, percebemos que poderemos usar o *Jamboard* tanto para fazer um compartilhamento de tela só para apresentação do conteúdo, quanto para disponibilizar o *link* para que os alunos participem realizando a atividade durante a aula ao vivo. Mesmo distantes, os sujeitos do processo de ensino podem estar presentes por meio dessas ferramentas. O professor, por sua vez, torna-se o facilitador desse processo de interação, tendo em vista que, se ele permitir, o aluno faz parte da produção de conhecimento a qual ele irá ser beneficiado.

A produção interativa e transversal do *Jam*, abrangendo alunos e professores, mobiliza competências e capacidades de ação, suscita práticas de inteligência coletiva. Ela consiste em um processo de produção compartilhada entre dois ou mais sujeitos que interagem para criar e produzir conhecimento. Isso nos traz o trabalho em grupo com objetivo de gerar melhores resultados na produção.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

[...] é preciso produzir conhecimentos não só para conhecer a realidade, mas também para transformá-la.
(COSTA, 2002, p. 32)

Este capítulo objetiva apresentar as etapas que serão realizadas no decorrer de nosso estudo. Dessa forma, apresentaremos a natureza, o campo de estudo, os sujeitos, os instrumentos da coleta e os instrumentos da pesquisa. Além disso, serão descritas as etapas que serão realizadas, desde a produção inicial, até as produções junto aos professores dos anos finais do ensino fundamental.

4.1 Natureza da Pesquisa

A metodologia utilizada será de natureza qualitativa, utilizando-se também do processo etnográfico, tendo em vista que ela descreve, interpreta e analisa os dados através da informação e da observação do objeto de estudo, pois não necessita de elementos estatísticos para obter resultados, remete à caracterização de indivíduos juntamente com a observação de suas ações. De acordo com Bortoni-Ricardo (2008, p. 42):

A pesquisa interpretativista não está interessada em descobrir leis universais por meio de generalização estatísticas, mas sim em estudar com muitos detalhes uma situação específica para compará-la a outras instituições. Dessa forma, é tarefa da pesquisa qualitativa de sala de aula construir e aperfeiçoar teorias sobre a organização social e cognitiva da vida em sala de aula, que é o contexto por excelência para a aprendizagem dos educandos.

Tendo em vista esse contexto de excelência na aprendizagem, de acordo com a autora, a pesquisa qualitativa está reforçada em procedimentos que são encontrados no método etnográfico. Esse método procura pôr à vista algumas realidades antes não percebidas, as quais muitas vezes estão no dia a dia das ações sociais, no entanto não são percebidas pelos sujeitos envolvidos no processo. A etnografia, nesse sentido, é um método recorrente das ciências sociais e teve origem na antropologia (BORTONI-RICARDO, 2008).

Mas, qual a origem do termo etnografia? O termo etnografia foi cunhado por antropólogos, no final do século XIX. Segundo Silverman (2009), etnografia é composta por

duas palavras diferentes: *etno*, que significa “pessoas”, e grafia, “escrever”. Nesse sentido, a etnografia reúne escritos sobre determinados grupos de pessoas. Brewer (2000. p. 6 *apud* SILVERMAN, 2009) o define como estudo das pessoas em locais ou campos, os quais são elaborados por meio de métodos de coletas de dados que trazem significados sociais e suas atividades comuns envolve a participação direta do pesquisador no local, como também nas atividades objetivando de coletar dados de maneira sistemática.

A pesquisa etnográfica colaborativa tem suas raízes na tradição social crítica oriunda do marxismo, neomarxismo e da Escola de Frankfurt. A pesquisa etnográfica de forma colaborativa busca não só descrever as ações contextuais, ela vai além, busca proporcionar mudanças no ambiente no qual a pesquisa é realizada. Para tanto, ela adota a metodologia da pesquisa-ação, porque essa envolve um plano de ação e tem como foco buscar estratégias que visem mudança na prática docente, possibilitando descobertas durante a investigação, tanto por parte do pesquisador, quanto dos sujeitos envolvidos, nesse caso, os professores. Segundo Silva e Gonçalves (2018, p. 9),

[...] nas pesquisas de natureza etnográfica desenvolvidas no contexto educacional, o investigador deve concentrar seu olhar nas diferentes situações de interação nas mais variadas práticas empreendidas pelos participantes ou colaboradores, embora seja necessário ter um cuidado substancial com o processo, isto é, com o curso em que as atividades seguem, e não com o produto ou resultados finais.

Sobre o estudo de natureza etnográfica na formação de professores, Bortoni-Ricardo (2008, p.72) reforça que:

A etnografia colaborativa na educação é muito adequada ao trabalho que se quer desenvolver no projeto de formação de professores, porque formador e professor em formação são parceiros de uma pesquisa e de um projeto de aperfeiçoamento dos atores envolvidos. A tarefa do formador tem de ser vista sempre como uma parceria e uma produção conjunta com os professores em formação que acompanha.

Diante disso, compreendemos que o trabalho tem como base a ação-reflexão-ação dos sujeitos que estão envolvidos no processo de pesquisa, a colaboração torna-se uma ferramenta eficaz para o desenvolvimento da formação continuada dos professores. Nesse sentido, os sujeitos envolvidos na pesquisa estão para desvendar a rotina no chão da escola, “identificando processos que, por serem rotineiros, tornam-se invisíveis para os atores que deles participam” (BORTONI-RICARDO, 2008, p. 72.).

Delimitando a pesquisa, ela é pesquisa de uma abordagem qualitativa de cunho etnográfico colaborativa, alicerçada na pesquisa-ação, a qual permite modificar a realidade em parceria com os participantes, objetivando dispor uma aprendizagem colaborativa diretamente com os professores, que conseqüentemente reflete na aprendizagem dos estudantes.

4.2 Campo de estudo e sujeitos da pesquisa

A unidade de ensino escolhida para a amostragem foi uma Escola Municipal do município de Santo André-PB. A instituição atende à etapa do ensino fundamental contando com 349 discentes matriculados do 1º ao 9º ano, distribuídos nos turnos matutino e vespertino. O colégio conta com 24 professores, sendo 10 dos anos iniciais e 14 dos anos finais do ensino fundamental, 1 diretora, 1 diretora adjunta, 1 secretário, 6 cozinheiras, 5 porteiros, 8 auxiliares de serviços gerais e 7 agentes administrativos que trabalham na secretaria.

Os sujeitos da pesquisa são os 24 professores do ensino fundamental, levando em consideração que a rede municipal não oferece a etapa do ensino médio para o trabalho com os seus respectivos professores, então deu-se a escolha com os docentes do nível fundamental, tendo em vista que eles lidam com o público que eles lecionam, que usam com frequência as ferramentas digitais contemporâneas de comunicação.

4.3 Corpus da pesquisa

O *corpus* da pesquisa é formado por: respostas dadas ao questionário enviadas via *Google form*, momento de formação continuada oferecida aos professores sobre a ferramenta *Jamboard* e formulário via *Google forms* pós-formação.

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi pautada nas seguintes etapas:

Quadro 1 – Descrição das etapas do projeto

ETAPAS	DESCRIÇÃO	OBJETIVO	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	PARTICIPANTES
Etapa I	Aplicação de questionário para professores	Coletar informações sobre os docentes	Questionário <i>Google Forms</i>	24
Etapa II	Formação continuada	Promover formação com os docentes	Oficina de Letramento Digital e da ferramenta <i>Jamboard</i>	24
Etapa III	Questionário de avaliação das etapas	Conhecer e analisar as percepções dos professores acerca da intervenção.	Questionário <i>Google Forms</i>	24

Fonte: Pesquisa direta (2022)

Etapa I - Questionário

Questionário é um dos instrumentos mais usados como coleta de dados para iniciar uma pesquisa. Para Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 117), “este instrumento pode servir como uma fonte complementar de informações, sobretudo na fase inicial e exploratória da pesquisa”. Para tanto, nossa coleta de informação foi enviada via *Google forms* (Apêndice I) e foi utilizado na I e na III etapa. Na primeira, colhemos as informações acerca da formação dos professores, tempo na docência, áreas de atuação, cursos ou aprimoramento das práticas pedagógicas, sejam elas oferecidas pela rede ou por via particular. Vale lembrar que o questionário já foi respondido pelos docentes, e está disponível no apêndice como *link*. dados que serão analisados posteriormente.

O questionário II (apêndice II) foi utilizado com objetivo de analisar as percepções dos professores acerca da importância do letramento digital, do uso das TIDIC's em sala e dos efeitos e das contribuições da formação continuada. Além disso, a avaliação da pesquisa sob um olhar do pesquisado e não do pesquisador.

Etapa II - Formação continuada dos professores para uso da ferramenta *Jamboard*

Nessa etapa buscamos propor aos docentes do ensino fundamental conhecimento e reflexão para o uso de novas estratégias no ensino aprendizagem frente às novas demandas do

uso de tecnologias digitais contemporâneas, mantendo o foco na ferramenta *Jamboard*, objetivando mostrar que, mesmo que de forma virtual, pode-se manter uma interação entre professor e aluno por meio das ferramentas digitais, interação essa que o aluno participa de forma ativa da produção e da propagação da sua aprendizagem.

Etapa III - Formulário pós-formação

Nessa etapa, buscamos analisar o olhar dos sujeitos da pesquisa sobre o uso das ferramentas digitais na prática pedagógica, em especial a ferramenta interativa *Jamboard*. O objetivo é um *feedback* dos professores sobre o que foi abordado durante as discussões e sua visão sobre o uso da ferramenta em suas aulas.

Após concluirmos as etapas, iniciamos a análise dos dados obtidos durante o questionário enviado pelo *Google Forms*, a participação durante a formação continuada e o questionário pós-formação enviado via *Google Forms*. Sabemos que não foi uma tarefa fácil, tendo em vista que muitos professores ainda mantêm resistência para o uso das ferramentas tecnológicas durante suas aulas. No entanto, seguimos porque acreditamos que na educação as ferramentas tecnológicas estão para facilitar o caminho da aprendizagem, podendo ser utilizada em sala de aula como troca de informação e não apenas depósito de informações, sem debates, sem reflexões e sem posicionamentos.

5 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E ANÁLISE DOS DADOS

“Sem a mediação efetiva do professor, o uso das tecnologias na escola favorece a diversão e o entretenimento, e não o conhecimento.”
Moran (2013, p. 18)

Neste capítulo descrevemos e analisamos as atividades que foram elaboradas entre o pesquisador e os docentes. Para uma melhor observação, analisaremos primeiro o questionário respondido pelos docentes, como também as possíveis contribuições do pesquisador para a formação continuada dos docentes da escola *locus* da nossa pesquisa.

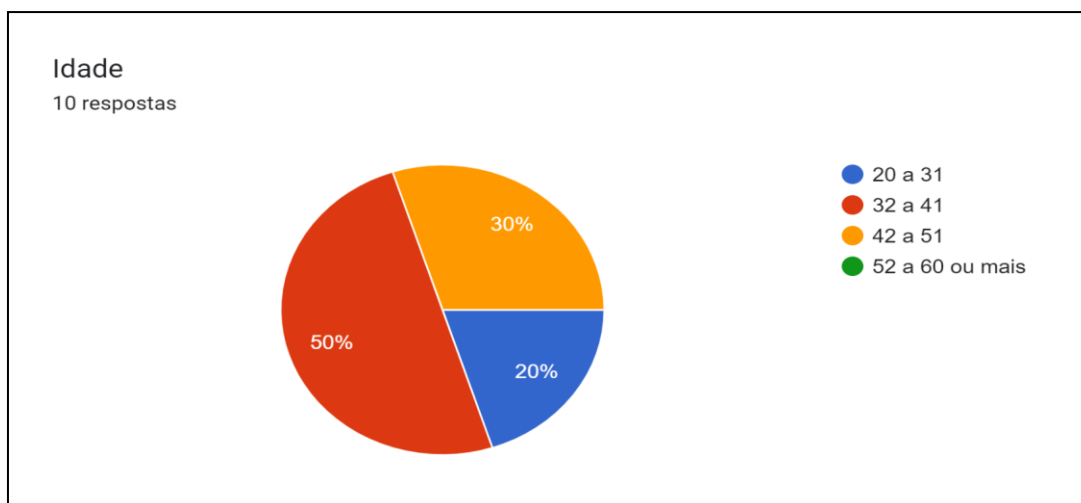
5.1 Aplicação do questionário de coleta informações

Iniciamos as informações destacando um ponto importante para nossa análise. De início, a pesquisa foi desenvolvida com todos os professores da escola, no entanto, apenas os professores do ensino fundamental anos finais se disponibilizaram a participar, embora os docentes dos anos iniciais tivessem sido convidados, já que por ser uma escola pequena, a formação atenderia o máximo de professores.

A partir deste questionário, observamos as informações essenciais para o decorrer de nossa pesquisa (anexo I), a exemplo da formação inicial dos professores e como se dá o processo de formação continuada durante a vida profissional no que se refere ao uso das TIDIC no fazer pedagógico. Ao ser enviado pelo grupo de *Whatsaap* da escola, obtivemos respostas de 10 professores sendo eles: quatro da área de linguagens, duas da área de Ciências da natureza, 3 da área de Ciências humanas e uma pessoa professor (a) de matemática.

Como características desses docentes, podemos observar que o sexo masculino com 6 participantes sobrepõe o feminino que só tem 4 participantes. A maioria dos participantes tem entre 32 a 41 anos de idade, totalizando 5 pessoas, como observamos no gráfico 1:

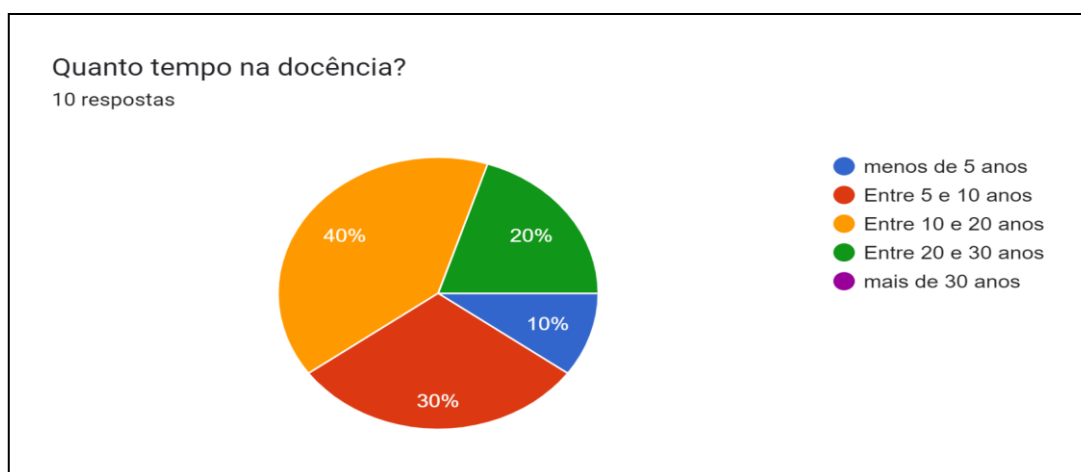
Gráfico 1 – Questão 02: idade dos participantes



Fonte: Pesquisa direta (2022)

Identificamos que a composição do grupo de professores, em sua maioria, é formada por aqueles que nasceram no final da década de 80, nessa época os recursos digitais estavam começando a ser incorporados no dia a dia das pessoas, como por exemplo, *videogame*, computador, telefone celular e máquina digital. Dessa forma, eles podem ser considerados pessoas da geração de nativos digitais, que são aqueles nascidos a partir de 1980, enquanto os anteriores a essa data são considerados imigrantes. Importante essa informação para analisarmos os demais resultados a seguir no gráfico 02.

Gráfico 2 – Questão 4: "quanto tempo na docência?"



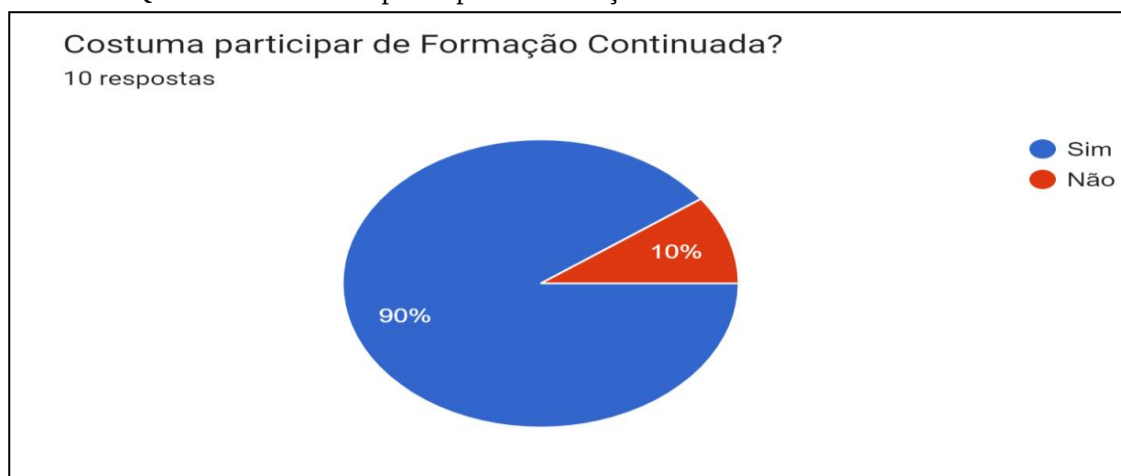
Fonte: Pesquisa direta (2022)

Um ponto que merece ser observado é que 4 dos 10 docentes estão na docência há mais de 5 anos, o que é considerado uma formação recente. Com o gráfico 2, podemos perceber que a idade está relacionada com o tempo de experiência da atuação profissional. A

maior representação são os docentes que têm entre 10 e 20 anos na docência, somando 40%, mesma porcentagem que obtivemos ao somarmos “menos de 5 anos” e “entre 5 e 10 anos”. Podemos relacionar se o nível de letramento digital está conexo com a idade, a maioria dos docentes são considerados nativos digitais, teoricamente, são conhecedores de ferramentas tecnológicas que nos auxiliam em nossas atividades diárias.

Outro ponto que merece ser mencionado é a formação inicial e continuada dos docentes, como foi citado, o Plano Nacional de Graduação (1999) já repensava formações que possibilitassem acompanhar a revolução tecnológica no exercício profissional da atualidade. Dois dados importantes são sobre a formação continuada e a formação continuada que envolvesse tecnologias educacionais, tivemos o seguinte resultado nos gráficos:

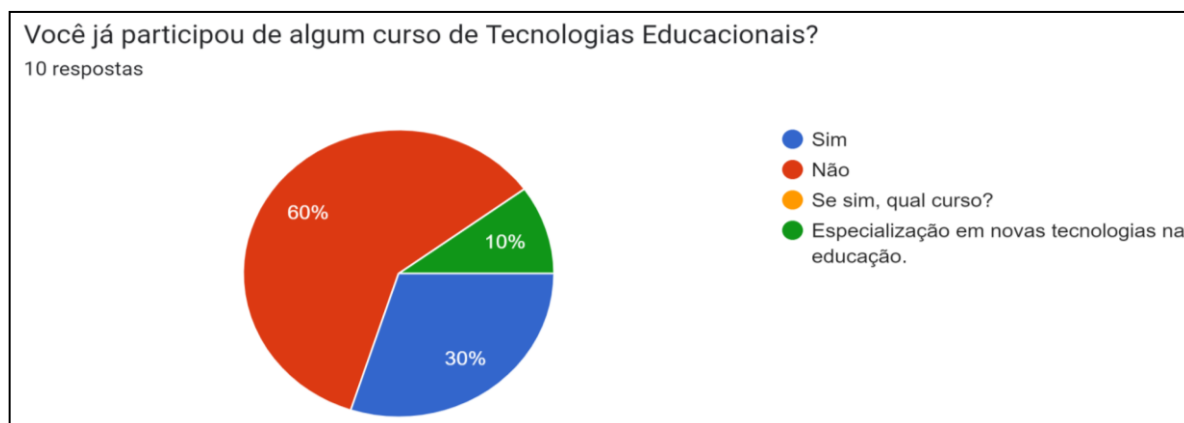
Gráfico 3 - Questão 6: "costuma participar da formação continuada?"



Fonte: Pesquisa direta (2022)

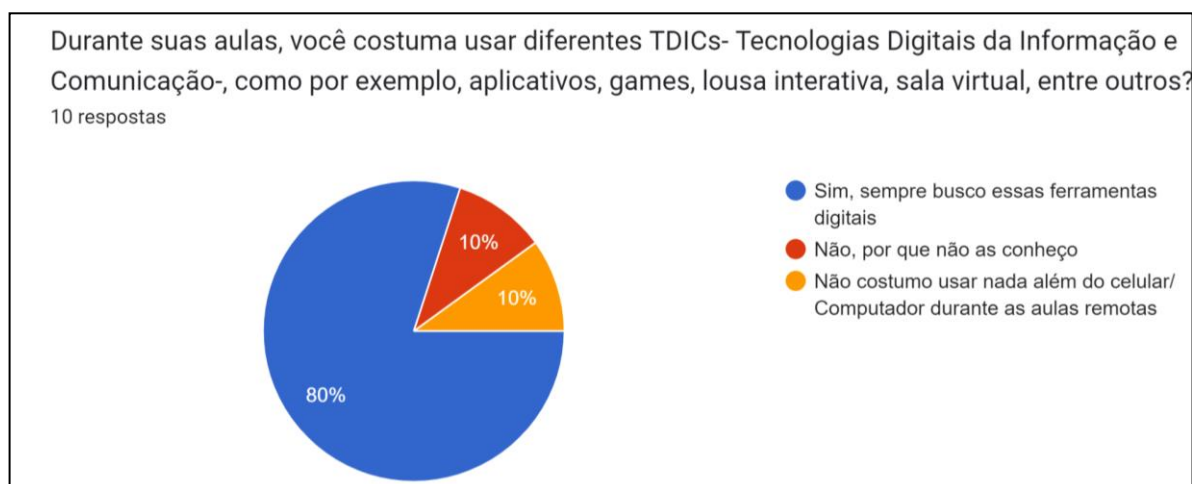
Segundo o gráfico 3, a maioria dos professores costuma frequentar formação continuada, no segundo momento da elaboração dessa pesquisa, ou seja, na formação dos professores, eles mencionaram que essas formações são as que o município oferece no início do ano letivo, sendo algo não rotineiro.

Gráfico 4 - Questão 13: "você já participou de algum curso de tecnologias educacionais?"



Fonte: Pesquisa direta (2022)

O gráfico 4, mostra que só 30% desses professores frequentaram formações que trouxessem como temática as TIDICs no contexto escolar, no entanto, podemos perceber que o fato da não participação em formação continuada não impede que os docentes busquem ferramentas interativas para o uso em sala de aula, isso podemos perceber no gráfico 5:

Gráfico 5 - Questão 12: "durante suas aulas, você costuma usar diferentes TDICs - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação -, como por exemplo, aplicativos, *games*, lousa interativa, sala virtual entre outros?"

Fonte: Pesquisa direta (2022)

O uso dessas ferramentas digitais, mesmo sem fazer cursos na área, veio em meio à pandemia da COVID-19, época em que as redes de ensino retornaram às atividades de forma remota, com isso, os docentes tiveram que se adequar a nova modalidade remota, descobrindo por si só as ferramentas que iriam ser utilizadas para ministrarem suas aulas. Segundo Moran (2013), o uso das ferramentas digitais, exige um profissional que trabalhe de forma divertida,

mas com finalidade pedagógica, caso contrário, “os alunos sempre encontrarão uma forma de lhe dar as costas e de considerar o papel desse professor irrelevante, o que é muito triste e, infelizmente, acontece” (MORAN, 2013, p. 49).

Assim como na nossa pesquisa, Oliveira *et. al.* (2015) ao trabalharem com formação de professores, destacaram que é preciso que o professor não se limite à formação inicial e desenvolva um trabalho, buscando qualidade e tornando sua prática docente fundamentada na reflexão.

Para alguns, formações continuadas devem estar relacionadas com atividades da própria escola, devido ao pouco tempo disponível pelos docentes. No caso dos sujeitos da pesquisa, acontece exatamente isso para alguns, as formações se limitam à duas vezes ao ano. E o que impede esses profissionais de se especializarem? - questionamos durante a formação no segundo momento. Com o intuito de obter respostas mais interativas no momento de discussão, utilizamos a plataforma *Mentimeter*¹, a qual permite que criar e compartilhar apresentações de slides de forma interativa, além de permitir que o apresentador interaja com os participantes por meio de perguntas para classificar ou até mesmo receber *feedback* de compreensão ou não daquilo que é abordado. Com serviço gratuito e pagos, a plataforma possibilita que profissionais de diversas áreas utilizem palavras em nuvens, questionários e gráficos para que possam ser compartilhados com seu público em tempo real.

Vejamos as respostas:

Figura 9 - Questionamento via aplicativo *mentimeter*



Fonte: Mentimeter (2022)

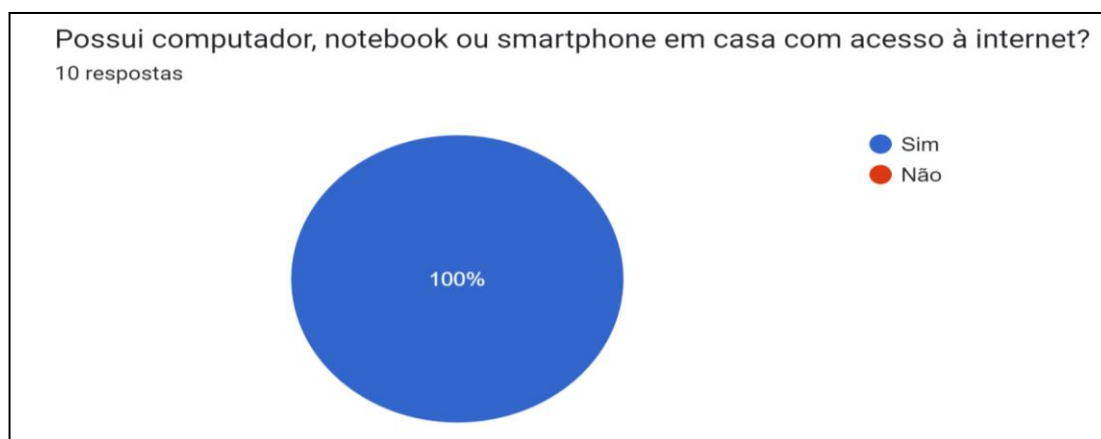
¹ Link para acessar ao site:

<https://www.mentimeter.com/app/presentation/f3c9f8d42fa25d78530a8a088d7fc4b4/23c3cc93eb92/edit>

As formações devem ser planejadas não só para o corpo docente, mas também para a gestão e para as coordenações a fim que possam estar alinhadas no fazer pedagógico e juntos vencer essa barreira buscando recursos necessários. Os docentes questionados, colocaram fatores como: falta de tempo e de recursos tecnológicos como principais motivos para não investir na formação. Sobre a falta de tempo, Feitosa, Júnior e Carvalho (2010 p. 3), ao fazerem pesquisa com formação de professor, enfatizam que alguns motivos de desinteresse de docentes em participar de cursos vêm de outros fatores externos como sobrecarga de trabalho, stress da profissão, baixa remuneração, desvalorização do profissional da educação, condições precárias de trabalho. Para eles, “o professor necessita de cursos de formação continuada que sejam ministrados dentro da sua carga horária de trabalho, como ainda atender as dificuldades enfrentadas pelos educadores na sua práxis docente”.

No entanto, a afirmação que a falta de recursos tecnológicos seja um dos motivos do não investir em sua formação vai de encontro com o que foi respondido sobre possuírem ou não suportes que dão acesso à internet, como podemos ver:

Gráfico 6 - Questão 9: “possui computador, *notebook*, ou *Smartphone* em casa com acesso à internet?”



Fonte: Pesquisa direta (2022)

Percebemos que a falta de recursos tecnológicos não seria motivo compreendido, tendo em vista que além de possuírem suportes tecnológicos em casa, segundo o gráfico 5, a maioria usa recursos digitais em sua prática, deduzimos que são usuários frequentes das TDICs. Para compreender melhor e contribuir para conhecimentos dos docentes, realizamos dois dias de formação continuada para os professores, como veremos no tópico seguinte.

5.2 Realização da formação continuada para os docentes

Libânio (2011) já nos traz a ideia de que a escola precisa cultivar a comunicação midiática em seu espaço juntamente com os professores e os alunos, para isso é necessário começar pelo formar professores, ou seja, nos cursos de licenciaturas. No entanto, o tema tecnologias contemporâneas na escola ainda não faz parte da grade curricular de algumas universidades. Nesse caso, os docentes têm que buscar aperfeiçoamento nessa área em cursos de pós-graduação ou cursos de curta duração oferecidos por redes de ensino ou particular.

Como ponto de partida para o desenvolvimento da pesquisa, o questionário mostrou que assim como existem professores que se interessam pelo tema tecnologia em sala de aula, ainda há os que resistem, como existe também aqueles que veem a formação como algo importante, porém é deixada para depois.

No segundo momento da nossa pesquisa, elaboramos uma intervenção com o intuito de oferecer para os docentes da escola pública de Santo André dois dias de formação continuada voltada para o uso das tecnologias em sala de aula com foco na ferramenta interativa *Jamboard*.

No questionário (apêndice I) foi perguntado se os docentes teriam interesse em participar de algum curso de tecnologias na educação e 100% responderam que sim e justificaram o porquê, vejamos a seguir a transcrição das respostas:

Quadro 2 – Justificativa dos docentes para participação do curso de tecnologias da educação

P1	Gostaria de ampliar os meus conhecimentos
P2	Essa temática é de grande importância para o nosso dia a dia em sala de aula, pois facilita nossa metodologia e torna a exposição mais clara e objetiva.
P3	Para aperfeiçoar o manuseio das tecnologias.
P4	sim. praticas básicas que ajude a trabalhar ferramentas tecnologicas
P5	Saber das novas ferramentas para potencializar o processo de ensino-aprendizagem
P6	As tecnologias estão sempre em mudança então precisamos nos atualizar e também buscar conhecer novas ferramentas.
P7	Adquirir conhecimento e por em prática algo novo.
P8	Todo conhecimento é válido, ainda mais para servir de recurso pedagógico.
P9	Sempre em busca de mais conhecimento.

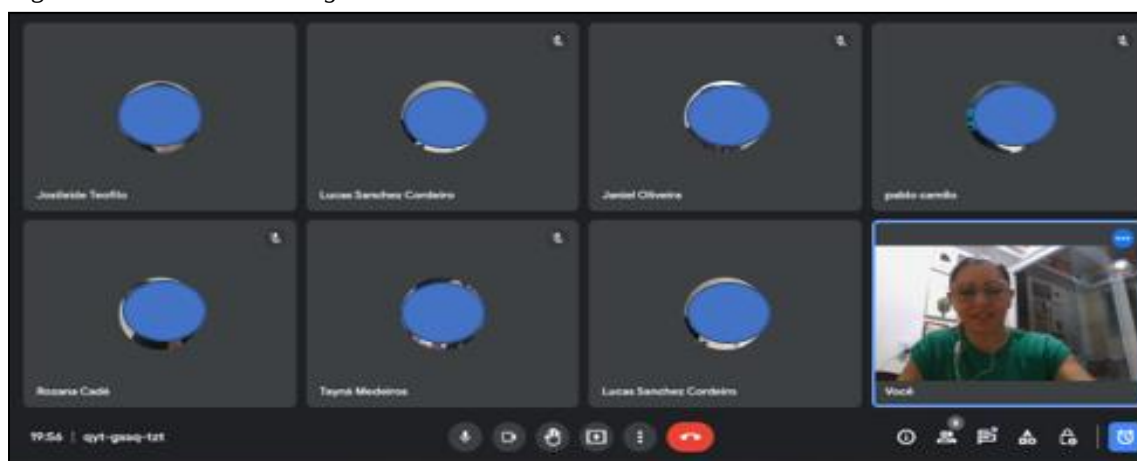
P10	Porque a tecnologia é fator importante na vida dos alunos e na educação.
-----	--

Fonte: Pesquisa direta (2022)

Notamos que as justificativas apresentadas pelos docentes são de profissionais que estão interessados em conhecer as ferramentas tecnológicas como algo que pode vos auxiliar na prática pedagógica. Com a finalidade de fornecer formação continuada, nos dias 23 e 24 de setembro realizamos encontros com os docentes, no entanto, apenas 7 dos 10 professores que responderam o questionário compareceram na sala virtual via *Google Meet*, sendo um deles, professor dos anos iniciais do fundamental, etapa que não aceitou participar.

Mesmo diante do baixo número de participantes, no dia 23/09 foi realizado um debate entre pesquisador e professores sobre tecnologias digitais com a apresentação intitulado de “Letramento digital e as TDICs: ressignificando práticas pedagógicas com ferramentas digitais”. Mas por que um número baixo de participantes? Segundo os docentes, para alguns colegas não seria possível chegar a tempo da reunião devido a logística de deslocamento de uma cidade para outra não, além disso, há docentes que trabalham no turno da noite e estariam impossibilitados de participarem. Na figura 10 mostra o primeiro dia de encontro pela interface do *Google Meet* no *notebook*.

Figura 10 - Interfaces do *Google Meet* no *notebook* durante a aula



Fonte: Pesquisa direta (2022)

O início do nosso encontro se deu com conversas a respeito da disponibilidade de acesso a internet e uso de aplicativo (ou não) no ambiente escolar. Considera-se importantes essas informações para poder gerir da melhor forma o encontro sobre tecnologia na educação. Como esperado, os discentes informaram que a internet é restrita apenas a secretaria da escola.

Durante a explanação, foi focado tópicos como: transformação digital, tecnologia digital x cultura digital, tecnologia e BNCC, visão da tecnologia digital na prática pedagógica, desafio para investir na formação profissional e alunos do século XXI. Os professores mostraram-se interativos para os tópicos debatidos dando sugestões, fazendo perguntas relacionadas à fala e sugerindo uma formação presencial.

Xavier (2011) menciona que para ser letrado digital, o indivíduo detém conhecimentos que possam utilizá-los com equipamentos atrelados à tecnologia digital de forma rápida e eficiente, compreendendo seus códigos e comunicando-se e interagindo por meio desses. Diante disso, podemos perceber, por meio dos gráficos 05 e 06 e da figura 10, que os professores estão inseridos no universo dos letrados digitais, tendo em vista que eles afirmaram, em sua maioria, que utilizam as tecnologias digitais e detém equipamentos tecnológicos em casa para manuseio, além disso, mantêm familiaridade com a ferramenta da *Google* apresentada, ou seja, o *Google Meet*.

Vale reconhecer que, muitas escolas brasileiras ainda não dispõem, pelo menos, de internet de qualidade para poder trabalhar e isso dificulta o trabalho com as ferramentas tecnológicas. Além disso, as formações continuadas buscadas pelos docentes, poucas estão alinhadas ao uso das tecnologias digitais associadas ao trabalho pedagógico.

Durante o encontro via *Google Meet*, os professores relataram não ter internet disponível na escola para eles e nem para os alunos. Eles trouxeram pontos considerados esperados diante da maioria das escolas públicas brasileiras: não utilizam tecnologias porque não têm acesso à internet na escola, não sabem como utilizá-las no fazer pedagógico e os equipamentos “tecnológicos” ofertados na escola são resumidos ao *datashow*.

De certa forma, nossa formação teve um cunho descritivo de como se dá ou não o trabalho com ferramentas tecnológicas na escola. Os professores enfatizavam que sentiam falta de pessoas preparadas para assumirem cargos como direção e coordenação, pois por meio delas, talvez poderiam ver mudanças significativas para a escola, como por exemplo: formação docente recorrente e artefatos tecnológicos para a instituição.

Pode-se deduzir que temos professores conhecedores das TIDICs, porém não temos professores com informações suficientes de como usá-las na sala de aula, mesmo após dois anos de aulas *on-line*, talvez não tenham sido preparados para lidar com o novo universo escolar, o qual necessita estar inserido dentro do fazer tecnológico. Pode-se perceber isso diante das respostas dos professores ao serem questionados se estão atualizados quanto às

ferramentas digitais, 60% afirmaram que está “antenado” e 40% afirmaram “não” ou “queria mais domínio”.

Veremos a seguir o segundo encontro que teve como tema *Jamboard*: conhecimento e uso da ferramenta interativa em sala de aula.

5.3 Ferramenta *Jamboard* e questionário de avaliação pós- formação.

Como foi apresentado, a ferramenta *Jamboard* faz parte da plataforma da *Google*, a qual ultimamente está sendo bem explorada pelos seus usuários, tendo em vista que ela traz recursos em vídeos, imagens, mapas, armazenamento, agenda, entre outros. Durante o questionário 01 (anexo 1), foi perguntado aos docentes se conheciam o *Jam* e se tinham interesse em conhecê-lo, como veremos nos gráficos a seguir:

Gráfico 7 - Questão 16: "você conhece a ferramenta interativa, disponível na plataforma do *google*, *Jamboard*?"



Fonte: Pesquisa direta (2022)

Gráfico 8 – Questão 17: “Jamboard é uma ferramenta interativa chamada de quadro branco digital colaborativo que pode ser editado e compartilhado com os alunos nas aulas presenciais e/ou on-line. Você teria interesse em conhecê-lo durante uma formação continuada para professores?”



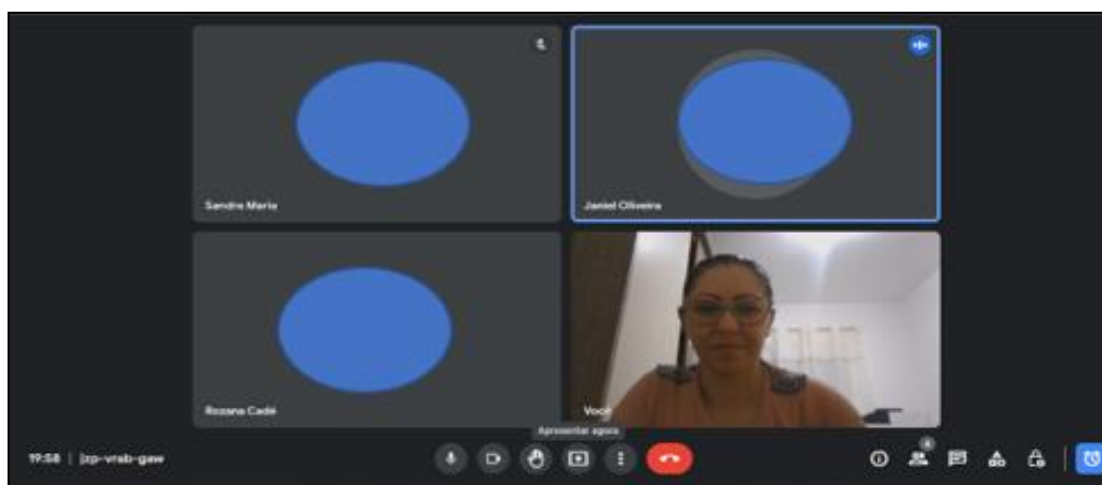
Fonte: Pesquisa direta (2022)

Percebemos que no gráfico 07, apenas 30% conhecem a ferramenta *Jam*. O gráfico 08 mostra o interesse expresso de todos em querer conhecer a ferramenta. No primeiro encontro, foi mostrado como seria as duas etapas da nossa formação, informando que no segundo momento seria só para explorar a ferramenta de estudo, no entanto, poucos professores participaram desse momento, apenas quatro docentes.

Ao ser explorada a ferramenta *Jamboard*, os professores que estavam na sala mostraram-se entusiasmados com o *Jam*, pois segundo eles, não conheciam suas funcionalidades e estavam dispostos a conhecerem mais, tão provável que no encontro seria para durar 40min e durou 1h:20min

No questionário 01, os professores se mostraram otimistas em relação ao “formar-se”, porém durante as atividades a participação foi questionável, como podemos notar na imagem que mostra a participação no segundo dia de formação.

Figura 11 - Interfaces do *Google Meet* no *notebook* durante a aula



Fonte: Pesquisa direta (2022)

Mesmo considerando um baixo número de participantes, estava como esperado, pois houve uma resistência para a formação que trouxe um tema que eles julgavam compreender devido sempre utilizar as TDICs no cotidiano. Além disso, podemos supor que um dos motivos de desinteresse se dá devido a própria escola não oferecer suportes para o uso das ferramentas tecnológicas, e isso pode não ser considerado importante por parte dos docentes. Pode-se perceber isso, na transcrição do que foi respondido pelos docentes com relação ao que foi abordado nos dois dias de formação, conforme apresentado nos quadros 3 e 4:

Quadro 3 – Respostas à pergunta: "você sente que está sendo desafiado (a) a incorporar as tecnologias digitais em sua prática pedagógica?"

P1	Sim
P2	Sempre busco conhecer e utilizar novas tecnologias.
P3	Com certeza
P4	Sinto sempre

Fonte: Pesquisa direta (2022)

Como podemos notar, o desafio desses profissionais da educação é adequar as TDICs à sua prática pedagógica. Como afirma Moran (2013), é preciso repensar estratégias que utilizem essas ferramentas para auxiliar na aprendizagem, tendo em vista que elas por si só, sem uma atividade pedagógica planejada não será significativa para a aprendizagem dos alunos.

Quadro 4 – Respostas à pergunta: “o que pode dificultar o uso das tecnologias digitais dentro ou fora de sala de aula?”

P1	A falta do uso constante das ferramentas
P2	As salas de aula ainda não estão equipadas da forma necessária ao uso das tecnologias, um exemplo é a internet que deixa a desejar.
P3	As ferramentas
P4	A acessibilidade que ainda não chegou pra todos

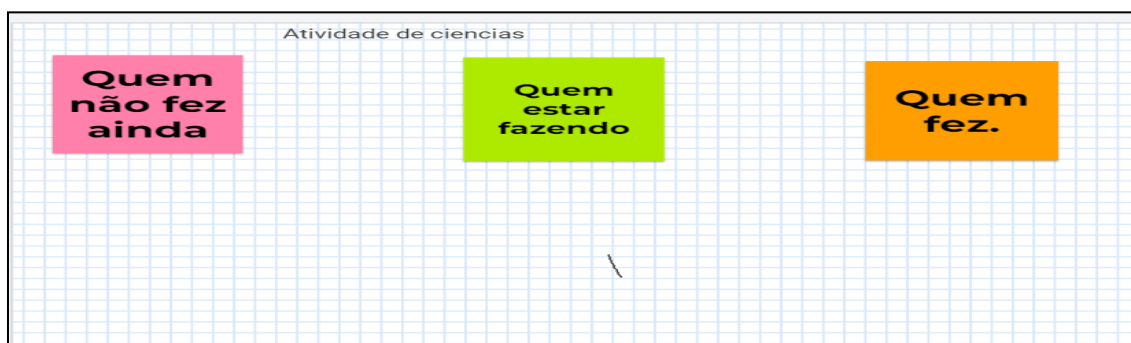
Fonte: Pesquisa direta (2022)

Como vemos no quadro 4, os docentes tratam a questão da infraestrutura tecnológica e da conectividade como pontos chaves para as barreiras que sua escola enfrenta quanto ao uso das TDICs, comunicando um descaso quanto à integração de recursos tecnológicos no contexto escolar. Alves (2020, p.87), ao trabalhar com a percepção do uso das TDICs por professores em escolas públicas estaduais, percebeu em sua pesquisa que as escolas em si devem melhorar sua infraestrutura básica necessária, não de dispositivos, mas também de “aspectos como cabeamento da rede de boa qualidade, dispositivos de proteção contra panes de energia, *nobreaks*, suporte de TI adequado, etc.”

Como resposta do que foi abordado nos dias de encontro com professores, ressaltamos que foi proveitoso compartilhar informações com os docentes, embora tenha sido pouca a

participação, surtiu efeito esperado. Abaixo vemos uma figura da *frame* (lousa interativa do Jamboard) feita pelo professor de ciências que participou da formação para organizar as atividade dos seus alunos. Segundo ele, baixou o aplicativo no seu *Smartphone* e enviou o *link* para os alunos irem atualizando conforme fosse desenvolvendo a atividade.

Figura 12 - Frame desenvolvida pelo professor participante da formação

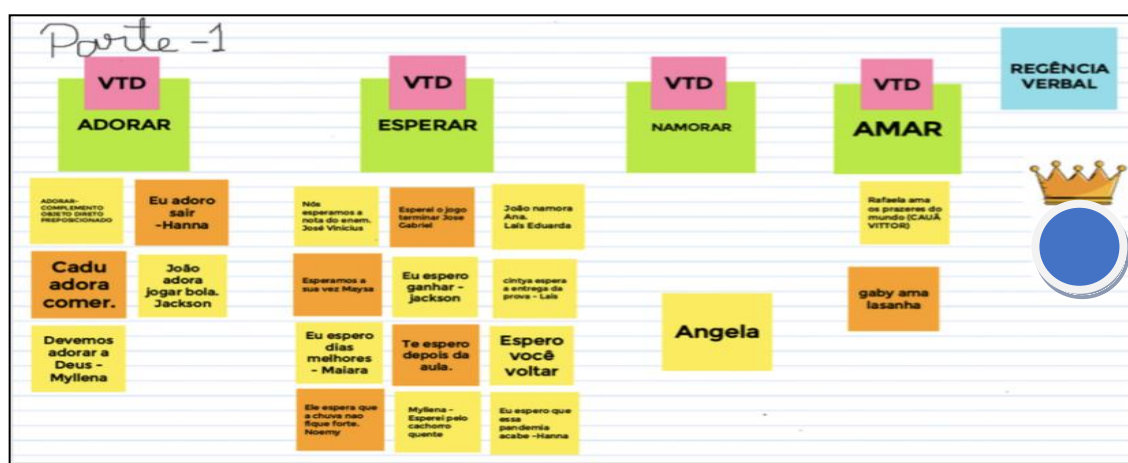


Fonte: Pesquisa direta (2022)

Diante do que foi trabalhado, percebemos que os professores gostaram da ferramenta apresentada, tendo em vista que eles pediram para que a formadora abrisse uma tela para ensiná-los melhor como manuseá-la.

Ao entrar em contato com os professores, a pesquisadora investigou como se deu o pós-formação. A docente de Língua Portuguesa ministrou o conteúdo transitividade verbal. Para tanto, dividiu o conteúdo em partes e os estudantes foram criando *fames* explicando para os demais colegas. Como a ferramenta é compartilhável e editável por meio da escrita colaborativa, os estudantes participaram da construção do conhecimento. A seguir veremos três *frames* desenvolvida pela professora de língua portuguesa juntamente com a participação dos estudantes.

Figura 13 - Frame 1 criada pela professora de língua portuguesa.



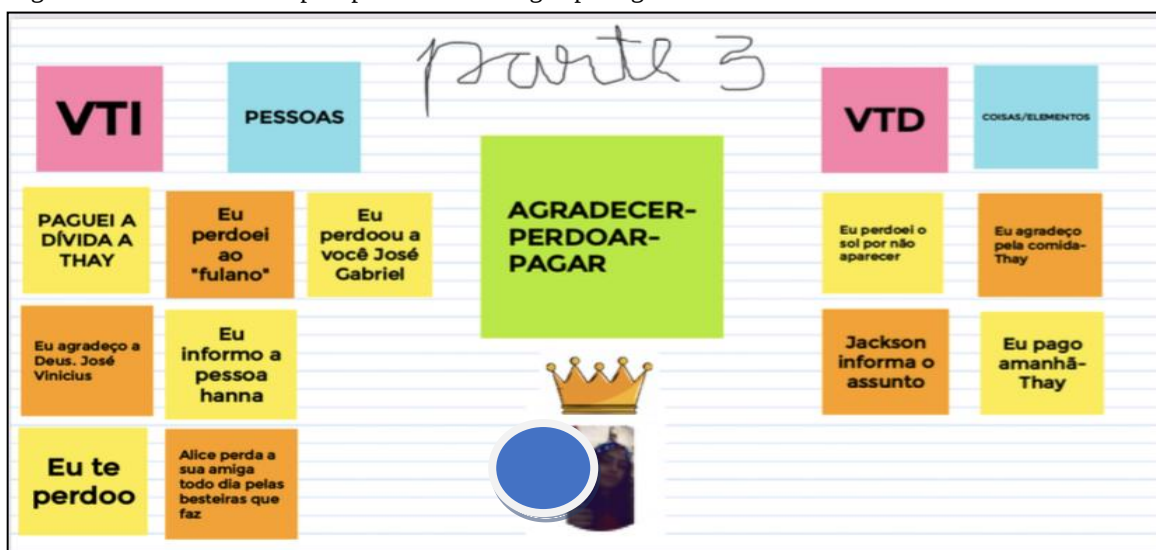
Fonte: Pesquisa direta (2022)

Figura 14 - Frame 2 criada pela professora de língua portuguesa



Fonte: Pesquisa direta (2022)

Figura 15 - Frame 3 criada pela professora de língua portuguesa.



Fonte: Pesquisa direta (2022)

Ao realizar essa atividade, a professora relatou que havia se identificado com a ferramenta, tendo ela vista que possibilita essa interação ela e os estudantes. Nas imagens, percebemos rostos cobertos, são os estudantes menores de idade que estão explicando e compartilhando para os demais suas compreensões sobre o assunto abordado.

Em relação ao uso pelos docentes em seu fazer pedagógico, sabemos que nem todos podem fazer uso da ferramenta ou de qualquer outra, porém sempre há aqueles docentes que querem trazer a interação para sala de aula, e a ferramenta *Jamboard* proporciona isso, seja para desenvolver conteúdos de forma interativa, seja para organização. Vale ressaltar que o não uso de tecnologias digitais está mais além do professor, como afirma Kenski (2012), é preciso verbas maiores para as escolas investirem em máquinas, programas e formação do pessoal para que exista, de fato, uma relação entre escola e tecnologias digitais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um contexto mais amplo, muitos dos profissionais da educação utilizam recursos tecnológicos como ferramentas que possam auxiliá-los em suas práticas pedagógicas, levando em consideração o contexto da época, aquilo que é considerado “novo artefato tecnológico” inserido no dia a dia e, conseqüentemente, no ambiente escolar. Não obstante, vale ressaltar que, fazer uso das TIDICs não é o mesmo que utilizá-las como ferramentas de ensino-aprendizagem.

Nossa pesquisa foca na ação pedagógica e na construção (ou reconstrução) do conhecimento do professor para aperfeiçoamento da sua prática que reflete na sala de aula. Tendo em vista os aspectos observados, por meio dos questionários, pré e pós formação, e da formação continuada, observamos que todos os participantes estão inseridos na geração nativos digitais. Talvez isso facilite o uso das TIDIC's, tendo em vista que o contato é diariamente com ferramentas, sendo considerado um letrado digital.

Uma conclusão obtida está relacionada ao não despertar para formação continuada voltada para área de tecnologia na educação, isso pode ser percebido nas respostas do questionário inicial quando houve uma contradição que se deu entre o querer participar e o participar efetivamente. Pode-se ver uma resistência por parte dos professores, de certa forma foi o esperado, tendo em vista que, infelizmente, muitos professores sempre acabam deixando para depois o “formar-se” porque o trabalho com ferramentas digitais leva tempo, além disso, obriga-os a sair da zona de conforto para investir no novo.

Com base nos resultados obtidos durante a formação continuada e o questionário pós-formação, podemos perceber que houve uma receptividade positiva para o uso da ferramenta

Jamboard, tendo em vista que a maioria dos professores faz uso das TIDICs para uso pessoal, mas, infelizmente, não na sua prática pedagógica, existindo ainda deficiências, a começar pelas estratégias de usar programas e aplicativos para fim educativo. Vale reforçar que essa não participação da formação ou o não interesse em participar, pode estar relacionado ao fato de a instituição de ensino não fornecer recursos tecnológicos para os professores poderem usar ferramentas, como por exemplo, *wi-fi*, aplicativos, redes sociais ou programas de *software* em suas aulas.

Por fim, torna-se evidente a necessidade de formação continuada voltada para tecnologias digitais, não só para o corpo docente da instituição, mas principalmente para a gestão e a coordenação para assim poder dar suporte ao corpo docente e desenvolver junto à equipe novas práticas pedagógicas que motive o trabalho e a interação entre professores e alunos diante desse novo processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. Integração de tecnologias à educação: novas formas de expressão do pensamento, produção escrita e leitura. *In: VALENTE; J. A; ALMEIDA, M. E. B. (org.).* **Formação de educadores a distância e integração de mídias.** São Paulo: Avercamp, 2007.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bisnconcini de (org.). **Formação de educadores à distância e integração de mídias.** São Paulo: Avercamp, 2007.

ARAÚJO, J. C. Internet e ensino: novos gêneros, outros desafios (Introdução). *In: ARAÚJO, J.C. (org.).* **Internet e ensino: novos gêneros, outros desafios.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa.** São Paulo: Parábola, 2008.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

CARVALHO, Marília Gomes. Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica. **Educação e Tecnologia.** Curitiba, v. n. 1, p. 70-87, abr/1997. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/issue/view/51/showToc>. Acesso em: 30 mar. 2022.

COLL, César; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. **A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação: do projeto técnico pedagógico às práticas de uso.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução cne/cp nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 17 de jul. 2022.

DELORS, J. et al. **Educação: um tesouro a descobrir.** 7. ed. Revisada - São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2012.

DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky; PEGRUM, Mark. **Letramentos digitais.** Tradução Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

FEITOSA, Claudinéia; JUNIOR, Josino Lucindo Mendes; CARVALHO, Simone Carneiro Souza. A formação continuada: por que professores da rede pública não participam de formação continuada? algumas reflexões sobre a práxis docente. **Itinerarius Reflectionis,** Goiânia, v. 6, n. 2, 2011. DOI: 10.5216/rir.v2i9.1106. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/rir/article/view/20366>. Acesso em: 15 set. 2022.

FREITAS, M.T.A. (org.). **Cibercultura e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica. Editora Ltda, 2009.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2012.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 2003.

LIBÂNIO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** novas exigências educacionais e profissão docente. 13. ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

LOWRY, P.; CURTIS, A.; LOWRY, M. 2004. Construindo uma Taxonomia e Nomenclatura da Escrita Colaborativa para Melhorar a Pesquisa e a Prática Interdisciplinar. **Journal of Business Communication**- n. 41, v.1, p. 66-99, 2004. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/e11a/466f77c4371d57fa6c8e992c8f5798a95ee1.pdf>. Acesso em: 12 set. 2022.

MARCELO, Carlos. A identidade docente: constantes e desafios. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores** ISSN. 2176-4360. Volume 01 / n. 01 ago.-dez. 2009. P1–7. Disponível em: <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br/artigo/exibir/1/3/1>>. Acesso em: 18 out. 2022.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. In: MARCUSCHI, L. A; XAVIER, A. C. **Hipertexto e gêneros digitais**: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

MARTINS, Vivian; ALMEIDA, Joelma. Educação em tempos de pandemia no Brasil: saberes fazeres escolares em exposição nas redes e a educação on-line como perspectiva. **Revista Docência e Cibercultura Redoc**, Rio de Janeiro, v.4 n.2 p. 215 maio /ago. 2020.

MORAN, J. M. **A Educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.T; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. – 21. ed. Ver. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MOREIRA, M.A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora da UnB, 1999.

PALFREY, J; GASSER, U. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre: Grupo A, 2011.

PINHEIRO, P. A. **Práticas colaborativas de escrita por meio de ferramentas da internet**: ressignificando a produção textual na escola. 2011. 247 f. Tese (Doutorado em Linguística

Aplicada) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

REZENDE, M. V. **Formação inicial de professores de língua portuguesa para a era digital**. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em estudos da linguagem. Universidade Estadual de Londrina. 2015.

RODRIGUES, Eric Freitas. **Tecnologia, inovação e ensino de história**: o ensino híbrido e suas possibilidades. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de História) - Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia. Rio de Janeiro, 2016.

SANTELLA, L. **Linguagens líquidas na era da modernidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS NETO, E.; FRANCO, E. S. Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro. **Revista de Educação do COGEiME**. Ano 19, n. 36, jan./jun. 2010.

SILVA, Cícero da; GONÇALVES, Adair Vieira. A etnografia e suas contribuições para o desenvolvimento de uma pesquisa no contexto de ensino da pedagogia da alternância. **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, n (57.1): 551-578, jan./abr. 2018.

SILVERMAN, David. **Interpretação de dados qualitativos**: métodos para análise de entrevistas, textos e interações. Trad. Magda França Lopes. Por Alegre: Artmed, 2009.

SCHIEHL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. Contribuições do Google Sala de Aula para o Ensino Híbrido. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Rio Grande do Sul, v. 14, nº 2, dez./ 2016.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Trad. Marcello Lino. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

XAVIER, A. C. **Letramento digital**: impactos das tecnologias na aprendizagem da Geração Y. *Calidoscópio* Vol. 9, n. 1, p. 3-14, jan/abr 2011. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/748/149> Acesso em: 10 jul. 2020.

Apêndices

Apêndice 1 - Questionário de coleta de informação enviado via *Google Forms*²

Formação de professores e Letramento Digital

Olá, prezado (a) Professor (a). Sou Ângela M Leite estudante do Mestrado profissional em Linguística e Ensino da Universidade Federal da Paraíba. Com muita satisfação, desenvolverei minha pesquisa na sua escola, Felelon Medeiros, com os professores do ensino Fundamental - anos finais. Sendo assim, conto com a sua participação nesse processo de troca de conhecimentos entre pesquisadora e professores. De antemão, convido o Sr (a) a colaborar com uma investigação que busca analisar a importância da formação continuada para professores da educação Básica nas áreas Tecnologia contemporâneas e Letramento digital.

Salientamos que não existem respostas certas e/ou erradas. Sua participação é voluntária e pode ser interrompida a qualquer momento. A geração dos dados não permite a identificação dos participantes e, desta forma, garantimos o anonimato a partir de todas as normas que regem as pesquisas com seres humanos.

Desde já, agradeço sua participação. Será uma satisfação tê-lo (a) conosco durante esse processo.

Gênero *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

Formação acadêmica *

- ☐ Magistério
- ☐ Graduação
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado

² A seguir são apresentadas todas as perguntas feitas durante a pesquisa no formulário que dá título a este apêndice 1. O acesso pode ser feito por meio do link: https://docs.google.com/forms/d/1ItBNRAOfnXEJg9H-fEAIou6ag8xU4dQIX7oaW0N9dM4/viewform?edit_requested=true#responses Destaca-se que todas as perguntas marcadas com asterisco (*) eram de resposta obrigatória.

Quanto tempo na docência? *

- ☐ menos de 5 anos
- ☐ Entre 5 e 10 anos
- ☐ Entre 10 e 20 anos
- ☐ Entre 20 e 30 anos
- ☐ mais de 30 anos

Área de atuação *

- ☐ Linguagens
- ☐ Matemática
- ☐ Ciências Humanas
- ☐ Ciências da Natureza
- ☐ Outro: _____

Costuma participar de Formação Continuada? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Qual das formações você frequentou?(nos últimos 2 anos) *

- ☐ de curta duração (dia ou semana)
- ☐ de longa duração (semana ou meses)
- ☐ não participei

Por favor, identifique o conteúdo/temática das ações que frequentou *

Sua resposta _____

Possui computador, notebook ou smartphone em casa com acesso à internet? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Qual sua familiaridade/domínio do computador? *

- ☐ Utilizo com facilidade os recursos que ele me oferece
- ☐ Utilizo com pouca facilidade os recursos que ele me oferece
- ☐ Não tenho tanta facilidade ao utilizar os recursos tecnológicos

Você se sente como aquele professor que está "por fora" das "facilidades" que as ferramentas digitais podem trazer para o auxílio pedagógico ou aquele que é "antenado" nas atualizações digitais? *

Sua resposta

Durante suas aulas, você costuma usar diferentes TDICs- Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação-, como por exemplo, aplicativos, games, lousa interativa, sala virtual, entre outros? *

- ☐ Sim, sempre busco essas ferramentas digitais
- ☐ Não, por que não as conheço
- ☐ Não costumo usar nada além do celular/Computador durante as aulas remotas

Você já participou de algum curso de Tecnologias Educacionais? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Se sim, qual curso?
- ☐ Outro:

Você conhece a ferramenta interativa, disponível na plataforma da Google, Jamboard? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Já ouvi falar

Você tem interesse de participar de algum curso de Tecnologias na Educação para complementar sua prática pedagógica? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Justifique a resposta anterior. *

Sua resposta

Você acha importante a formação de professores para o uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula? Justifique. *

Sua resposta

Você desejaria participar de uma formação que tivesse como objetivo formar professores para o "letrar" digital? *

- ☐ sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

Deixe sua sugestão ou comentário que julgar necessário.

Sua resposta

Obrigada pela sua participação!

Apêndice 2 – Formação continuada dos professores

Introdução:

O trabalho com a formação dos professores é antes de tudo um desafio, tendo em vista que estamos com profissionais muitas vezes “desgastados” e desmotivados para o trabalho com “inovação”. No entanto, a profissão professor é vasta de desafios, e o trabalho com as tecnologias de informação e de comunicação é apenas mais um deles. Nessa intervenção busca-se oportunizar aos professores discussões sobre o letramento digital e explorar atividades que visem práticas para sala de aula tendo a ferramenta *Jamboard* como suporte. Além disso, ao longo do trabalho, buscaremos discutir as contribuições dessas ferramentas tecnológicas para prática de sala de aula.

Objetivos:

- Ampliar os conhecimentos acerca de práticas pedagógicas usando a tecnologia como suporte;
- Discutir letramentos e letramento digital;
- Conhecer as fases dos professores frente às novas tecnologias;
- Conhecer ou reconhecer as Tecnologias de informação e de comunicação e objetos digitais de aprendizagem;
- Discutir a importância da escrita colaborativa como meio de interação e produção;
- Conhecer a ferramenta *Jamboard* e utilizá-la na produção de conteúdo e na escrita colaborativa.

Metodologia:

Durante dois encontros, de forma virtual, será realizado momentos com os professores da escola municipal de Santo André-PB. Na oportunidade de conversa com a gestão da escola, nossa intervenção seria uma “formação a mais para os professores”. Em cada encontro discutiremos um tema específico seguindo a sequência: Letramento digital e as TDICs: ressignificando práticas pedagógicas com ferramentas tecnológicas e *Jamboard*: Conhecimento e uso da ferramenta interativa em sala de aula.

Recursos necessários:

Internet, computadores, Datashow, impressora, e *Smartphones*

Cronograma:

22 e 29 de setembro de 2022.

Apêndice 3 – Questionário de coleta de informação pós-formação enviado via Google Forms³

Questionário de avaliação das etapas

Olá, caro professor. Sou Ângela Maria Leite, até aqui estivemos juntos durante esse processo de realização da pesquisa do mestrado. Digo-lhes que foi muito satisfatório podermos dividir conhecimentos, espero que eles possam interferir positivamente na prática pedagógica de cada um de vocês.

Para finalizar esse estudo, conto com a participação de vocês para avaliar o que foi realizado até aqui entre pesquisador e sujeitos da pesquisa. Desde já agradeço!

A Formação de Letramento Digital para os professores contribuirá de alguma forma para o processo de integração e utilização das tecnologias digitais em suas aulas? *

Sua resposta

Após a oficina, modificou a sua concepção sobre o que é letramento digital? *

Sua resposta

Diante do que foi abordado na oficina, você acredita que o letramento digital do professor impacte no letramento digital do aluno? *

Sua resposta

Você sente que está sendo desafiado (a) à incorporar as tecnologias digitais em sua prática pedagógica? *

Sua resposta

³ A seguir são apresentadas todas as perguntas feitas durante a pesquisa no formulário que dá título a este apêndice 3. O acesso pode ser feito por meio do link: forms/d/115lyvkiFauyTO2IIBWLIHBfJ9WCRS-h9w3zYM5pKm7E/viewform?edit_requested=true#responses Destaca-se que todas as perguntas marcadas com asterisco (*) eram de resposta obrigatória.

O que pode dificultar o uso das tecnologias digitais dentro ou fora de sala de aula? *

Sua resposta

Você achou interessante a ferramenta Jamboard? *

- ☐ Sim, gostei. Vou aderir nas minhas aulas.
- ☐ Não achei interessante para a minha realidade.

Você acredita que a ferramenta Jamboard pode contribuir ou não para realização das suas aulas? Justifique. *

Sua resposta

Como você avalia o processo de realização dessa pesquisa, desde do questionário até aos encontros de formação? *

- ☐ Muito satisfatório
- ☐ Satisfatório
- ☐ Não gostei

Deixe sugestões, caso julgue necessário.

Sua resposta
