CENTRO UNIVERSITÁRIO CARIOCA - UNICARIOCA

MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Sabrina Rodrigues de Sousa

O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS ASSOCIADAS AS TDICS - UM ESTUDO DA ADOÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE DE TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS EM ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO RIO DE JANEIRO.

Rio de Janeiro

2023

Sabrina Rodrigues de Sousa

O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS ASSOCIADAS AS TDICS - UM ESTUDO DA ADOÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE DE TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS EM ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO RIO DE JANEIRO.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadores:

Prof. Leonardo Trotta, DSc.

Prof. Ana Legey, DSc.

Rio de Janeiro

2023

SABRINA RODRIGUES DE SOUSA

O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS ASSOCIADAS AS TDICS – UM ESTUDO DA ADOÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE DE TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS EM ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO RIO DE JANEIRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

O Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram desta defesa de dissertação.

Examinado por:

gov.br Documento assinado digitalmente
LEONARDO MONTEIRO TROTTA
Data: 31/08/2023 09:22:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Leonardo Monteiro Trotta, D. Sc. (UniCarioca) Presidente da Comissão Examinadora

Profa. Regina Célia Pereira de Moraes, D. Sc. (UniCarioca)

Profa. Maria Verônica Rodrigues da Fonseca, D. Sc. (ESG)

Rio de Janeiro

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me conduzir e me oportunizar a realização do meu sonho em cursar o mestrado. A caminhada não foi fácil, mas Ele me sustentou!

Ao meu filho Enzo, meu companheiro de todas as horas, minha inspiração, meu amor!

Ao meu pai João, in memoriam, minhas irmãs, sobrinhos e meu cunhado por todo o apoio, minha querida mãe, que sempre lutou para oferecer o melhor!

Aos meus queridos amigos Rodrigo Martins e Daniele Candelária que me indicaram o mestrado e me incentivaram em todo o processo!

À querida Andreia Nunes, que se demonstrou sempre preocupada com a minha saúde física e mental, assim como, demonstrou-se sempre orgulhosa do meu foco e empenho e me sustentou quando eu esmorecia.

Aos demais familiares, Pedro Luz e amigos pelo carinho e pela torcida ao meu favor. Com certeza isso me animou e me incentivou para que desse tudo certo!

Ao meu orientador Prof° Dr° Leonardo Trotta e minha coorientadora Profª Drª Ana Legey, que caminharam junto comigo. À minha Profª Drª Regina Moraes, por ter me encantado com seu conhecimento, acolhimento e humanidade, ela é incrível, como aprendi e espero aprender mais com ela!

A todos os professores e colegas de turma deste mestrado que contribuíram com meu crescimento pessoal, profissional e acadêmico, em destaque Marco Teixeira, Marcelo Quitério, Fábio Milioni e Daniele Sucena. Aos coordenadores e idealizadores deste mestrado, Profª Drª Ana Paula Legey e Prof. Dr. Antônio Carlos Mól, em proporcionar qualidade neste curso, contribuindo com melhorias na educação.

Ao gerente André Santos, a querida Flávia Cabral e equipe de Formação Continuada pelo apoio, incentivo e engajamento na minha pesquisa e ao SENAC e todos que fazem parte desta empresa incrível que transformou a minha vida na adolescência enquanto aluna e há dez anos como colaboradora e que tenho a honra de fazer parte. Aos instrutores que participaram e acreditaram na inovação em prol de uma educação de qualidade e com toda a certeza vocês exerceram um papel essencial na minha formação acadêmica.

La posibilidad de innovar siempre está ahí si uno está dispuesto a reflexionar, a soltar las certidumbres de donde está parado y a preguntarse si quiere estar donde está.

Humberto Muturana

RESUMO

Este trabalho apresenta um Modelo Preliminar de Formação Continuada de Instrutores de instituição de Educação Profissional, e valeu-se para seus achados de Pesquisa Preliminar de Campo, conforme autorizada pela Resolução 510 /2016 do Conselho Nacional de Saúde – CNS. Isto significa que o objetivo geral de construir um modelo preliminar de formação do profissional de educação que atua no Ensino Profissionalizante com um repertório tecnológico diverso, pode ser ou não eficiente para o estudante do século XXI. Este trabalho buscou a partir de uma Pesquisa Preliminar verificar a veracidade e eficácia deste Modelo. Queremos com este Modelo preliminar perceber na prática profissional, como se dá o conhecimento ou não, por instrutores e alunos, das novas tecnologias digitais de informação e comunicação. Posteriormente, se o Modelo Preliminar for aprovado, as análises e os dados aqui obtidos serão “input” para uma pesquisa de campo, que aprofunde de forma recursiva, agendas progressivas e permanentes de formação do instrutor/ professor em novas tecnologias, que mudam a cada ano, mas que precisam ter sua aderência conferida aos conteúdos programáticos. Queríamos ter a percepção de um método de formação tecnológica de instrutores e fomos buscar documentos, contatos diretos com possíveis participantes, sem sua identificação e sem o registro público e formal das informações assim obtidas. A pesquisa preliminar concentrou-se na unidade onde atua a autora deste estudo. Este Modelo preliminar e seus desdobramentos estão aqui registrados.

Palavras-chave: Pesquisa Preliminar de Campo; Formação Continuada, Educação Profissional; TDIC.

ABSTRACT

This research presents a Preliminary Model of Continuing Training of Instructors from a Professional Education institution and used its findings from Preliminary Field Research, as authorized by Resolution 510/2016 of the National Health Council – CNS. This means that the general objective of building a preliminary training model for education professionals who work in Vocational Education with a diverse technological repertoire may or may not be efficient for the 21st century student. This work sought from a Preliminary Research to verify the veracity and effectiveness of this Model. With this preliminary Model, we want to understand in professional practice, how knowledge or not, by instructors and students, of the new digital technologies of information and communication takes place. Later, if the Preliminary Model is approved, the analyzes and data obtained here will be “input” for a field research, which recursively deepens, progressive and permanent agendas of instructor/teacher training in new technologies, which change every year, but which need to be adhered to the syllabus. We wanted to get the perception of a method of technological training for instructors and we went looking for documents, direct contacts with possible participants, without their identification and without the public and formal record of the information thus obtained. Preliminary research focused on the unit where the author of this study works. This preliminary Model and its developments are registered here.

KEYWORDS: Preliminary Field Research; Continuing Education, Professional Education; DICT.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Exemplo de registro da ação.
Figura 2. Convite para participação.
Figura 3. Capa da publicação Tecnologias digitais como ferramenta para metodologias ativas.
Figura 4. Capa de apresentação do curso “Aperfeiçoamento em tecnologias digitais na educação”.
Figura 5. Informações gerais do curso de capacitação (continua/continuação).
Figura 6. Perfil de uso de ferramentas de ensino digitais.
Figura 7. Dificuldades apontadas durante o uso de tecnologias digitais em aulas.
Figura 8. Iniciativas consideradas fundamentais durante o uso de tecnologias digitais em aulas.
Figura 9. Estrutura do curso.
Figura 10. Apresentação da plataforma Kahoot.
Figura 11. Sala de transmissão virtual do curso.
Figura 12. Página de apresentação para criação de um Kahoot.
Figura 13. Demonstração de uso.
Figura 14. Respostas sobre como o uso de tecnologias digitais colaborou na interação e comunicação em aulas.
Figura 15. Respostas sobre os tipos de estratégias adotadas para superar dificuldades no uso de tecnologias digitais.
Figura 16. Respostas para a pergunta sobre as principais vantagens e desvantagens identificadas no uso de tecnologias digitais em aulas.
Figura 17. Tela de apresentação da ferramenta Trello do Relato 01.
Figura 18. Tela de apresentação da ferramenta Kahoot.
Figura 19. Tela de apresentação da ferramenta Prezi.
Figura 20. Nuvem de palavras elaborada com a ferramenta Mentimenter.
Figura 21. Tela de apresentação da ferramenta Trello do Relato 02.
Figura 22. Dashboard da ferramenta Trello do Relato 02.
Figura 23. Dashboard da ferramenta Prezi do Relato 02.
Figura 24. Tela de apresentação da ferramenta Prezi do Relato 02.
Figura 25. Tela de apresentação da ferramenta Kahoot do Relato 02.

Figura 26. Registro de momento da aula e uso das ferramentas.
Figura 27. Demonstrativo de comunicações realizadas via ferramenta WhatsApp.
Figura 28. Demonstrativo de utilização da ferramenta Jamboard.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentagem de professores com Pós-Graduação.
Gráfico 2. Porcentagem de professores da Educação Básica com Formação Continuada.
Gráfico 3. Tempo de experiência na docência.
Gráfico 4. Nível de dificuldade no uso de tecnologias digitais.
Gráfico 5. Nível de atribuição de relevância para o uso de gamificação em aulas.
Gráfico 6. Nível de atribuição para a necessidade de uso de tecnologias digitais em aulas.
Gráfico 7. Tecnologias digitais utilizadas em aulas.
Gráfico 8. Resultados verificados por questionário.
Gráfico 9. Nível de implementação do uso de tecnologias digitais em aulas após curso de formação continuada.
Gráfico 10. Nível de engajamento de alunos em aulas após aplicação de conteúdo através de tecnologias digitais.
Gráfico 11. Forma de percepção do engajamento de alunos em aulas.
Gráfico 12. Nível de utilização de tecnologias digitais em aulas como estratégia pedagógica.
Gráfico 13. Nível de engajamento dos alunos após uso de ferramentas digitais em aulas.
Gráfico 14. Dashboard da ferramenta Google Forms.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Cronograma dos encontros do curso.

Quadro 2. Recursos e propostas pedagógicas.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEP - Comitês de Ética em Pesquisa

CNS - Conselho Nacional de Saúde

CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

COVID-19 - Coronavirus Desease

EAD - Ensino à Distância

IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

LDBN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC - Ministério da Educação

NBR - Norma Brasileira

PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação

PNE - Plano Nacional de Educação

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

TDIC - Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 12

1.1. Inquietação 15

1.2. Caracterização do problema de pesquisa 16

2. OBJETIVOS 20

2.1 Objetivo Geral 20

2.2. Objetivos específicos 21

3. REFERENCIAL TEÓRICO 22

3.1. Relevância do recurso tecnológico aplicado à educação 22

3.2 Formação Continuada em Serviço: Uma reflexão sobre a prática 24

3.3 Uma linha do tempo na legislação em vigor 28

4. METODOLOGIA 30

4.1 Local da pesquisa 30

4.2 Preliminar de Campo 36

5. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA 39

5.1 Observação e Registro 39

5.2 Apresentação dos dados da pesquisa análise e discussão 40

5.2.1 Preliminar de campo 01 – Perceber o nível de conhecimento de tecnologia dos instrutores 40

5.2.2 Preliminar de Campo 02 - Avaliação do Curso de aperfeiçoamento 45

5.2.3. Relatos de Experiências na Pesquisa 02 - Avaliação do Treinamento 55

5.2.4. Detalhamento das tecnologias e recursos digitais adotados na prática docente. 67

5.3. Conclusões e Contribuições para a Prática Docente 68

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 70

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 73

INTRODUÇÃO

Neste século XXI, a busca por uma metodologia que compreenda aluno e professor como protagonistas em seus trajetos formativos tem sido um desafio para muitos profissionais, principalmente com relação ao uso adequado dos recursos educacionais que facilitam esse processo de ensino e aprendizagem, tais como as novas tecnologias e as metodologias ativas.

Atualmente, os professores se deparam com estudantes que dominam eletrônicos, em especial o celular com acesso à internet, recebendo uma gama de informações em tempo real. E esta multiplicidade de informações, permitem o movimento, o questionamento e a rapidez de raciocínio. Sem dúvida, uma tendência que sinaliza para a necessidade de movimentação interna e externa; respaldados em outros aspectos como motivação, seleção, interpretação dos dados, comparação, avaliação e aplicação (Morin, 2018).

E desta maneira, nota-se que esta sociedade, que valoriza, cada vez, a informação vem imprimindo um novo ritmo ao processo de ensino e aprendizagem ao mesmo tempo em que inova o acesso e o “jeito” de buscar elementos que contribuem para a construção do conhecimento. Assim, a aproximação com as fontes de informação; o método de apreensão do conteúdo; o caminho de construção do saber; a busca por fontes tornou-se mais dinâmico, seguindo uma sequência jamais imaginada (Cruz, 2008).

Atualmente, no Brasil, existem diversos problemas e barreiras educacionais para que o ensino seja de qualidade, em uma tentativa de tornar a escola um ambiente instigante e enriquecedor para o aluno. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que mede a qualidade do ensino, revela dados alarmantes: dos 10,3 milhões de jovens, entre 15 e 17 anos, que deveriam estar na escola, pelo menos 2,8 milhões evadem, um percentual que se confirma a cada ano (Politize, 2017 *apud* IDEB, 2017).

Neste sentido, de acordo com os estudos do instituto GESTA – Engajamento Escolar (2017) diversos motivos contribuem para a falta de motivação e engajamento com o espaço escolar. Acesso limitado a uma escola que seja próxima à residência do estudante; necessidades especiais (mais de 5% dos jovens abandonam a escola por conta das limitações); gravidez e maternidade; atividades ilegais; mercado de trabalho; pobreza; violência; déficit de aprendizagem; significado dos conteúdos

(jovens que sentem que a escola não está adequada à sua realidade); flexibilidade (educandos que acreditam que a escola não seja dinâmica e inovadora); qualidade da educação; acolhimento escolar e, até mesmo ausência de resiliência emocional e humanização das relações entre professores e alunos (Politize, 2017 *apud* GESTA, 2017).

Diante dos dados apresentados, nota-se facilmente, a insatisfação dos alunos, principalmente dos jovens e adolescentes com idades entre 13 e 20 anos, nativos dessa Era Tecnológica, que desenvolveram uma aptidão e familiaridade com as novas ferramentas de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), antes mesmo do momento do aprendizado em letramento, aprendido no período de alfabetização escolar. Neste novo modelo educacional podem surgir barreiras como a visão, didática e prática docente, que em alguns casos, permanecem em sintonia com o comportamento conservador e tradicionalista da educação utilizada nos séculos anteriores (Santo, Silva e Moura, 2020).

E ao aliar informações e conteúdos educacionais - com o auxílio e trocas com as novas tecnologias digitais de informação e comunicação - surge a necessidade – e urgência - de desenvolver um “novo olhar” sobre as produções desenvolvidas no ambiente de sala de aula - virtual e presencial. Uma vez que apareceram grandes revoluções nas tecnologias de linguagem que desafiam os modelos tradicionais de educação (Maraschin, 2000).

> Segundo os estudos de Tagnin (2008), os jovens não chegaram a conhecer um mundo sem vídeo games, e-mails e mensagens instantâneas. Não é preciso ir muito longe para afirmar o que diversos estudos confirmam: que os hábitos dos jovens de hoje são muito diferentes daqueles praticados por seus pais e professores, que recorriam às bibliotecas, às pesquisas e aos materiais impressos, entre outras fontes de consulta de dados.
>
> Assim, as experiências vivenciadas pelo estudante precisam valorizar sua integração social, que consequentemente auxilia no desenvolvimento cognitivo e comportamental, relacionando-se e integrando-se com o mundo à sua volta. E, por este motivo, atribui-se à escola um papel fundamental na busca e na construção do conhecimento justamente quando representa um ponto de convergência entre os saberes dos sujeitos sociais; ao mesmo tempo em que promove a troca e o protagonismo dos estudantes e o envolvimento e mediação dos professores (Marcuschi, 2004).

Pensando nestas constantes mudanças e evolução da sociedade, faz-se necessário que o ambiente escolar seja, cada vez mais, atraente para os aprendizes. Tal desafio, deverá ser encarado pelos professores como mola propulsora, fazendo com que sua atuação seja cada vez mais voltada a desenvolver estratégias que favoreçam os novos processos de ensino e aprendizagem, apropriando-os, assim, dos benefícios e facilidades de metodologias que favoreçam tais trocas.

Considerando as constantes mudanças na sociedade, as instituições de ensino precisam repensar soluções que vão ao encontro de um processo educacional concentrando esforços para a aplicação das metodologias ativas. Elas não são a solução para os problemas educacionais, mas quando bem aplicada é o caminho de uma proposta que reúne procedimentos didáticos ávidos a proporcionarem o desenvolvimento ativo do aluno. Uma análise que se baseia na criação de situações de aprendizagem para que o estudante possa fazer coisas, pensar, experimentar, conceituar sobre as práticas realizadas e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos (Valente, 2018).

Não basta reformular o currículo e adotar uma metodologia inovadora, pois elas estão ativas nas escolas e a sociedade conta com computadores e internet desde os anos 90 e os resultados das avaliações não são ideais. Em termos práticos, é importante destacar que alguns professores que atuam nas escolas atualmente vieram de uma época e formação acadêmica onde não havia tanta influência dos equipamentos digitais, e com isso apresentam certas dificuldades ou resistência para aplicar as tecnologias em suas aulas. Pirozzi (2010) ressalta que a tarefa do professor diante dessas mudanças não é nada fácil. Sendo um imigrante digital, sofre ao buscar novas formas para dar aquela aula que já conhece, já domina o conteúdo, mas precisa inovar em suas estratégias.

Sendo assim, algumas posturas por parte do docente promovem mudanças no ambiente educacional e estimulam a participação do aluno. São elas: o acompanhamento do educando; o *feedback* das aulas e das atividades; o estímulo ao diálogo; assim como os métodos dinâmicos com jogos, *games* e aplicação de softwares, entre outras práticas que atraem e retém a atenção do aluno, contribuindo com o seu pleno desenvolvimento cognitivo e emocional. Outras práticas são sugeridas por meio de grupos de discussão, apresentação de trabalhos, dinâmicas que integram diversos conteúdos; o que proporciona uma

leveza nas aulas e desperta, desta forma, o interesse e a audiência do aluno (Pereira, 2001).

É importante fundamentar cada vez mais a importância dos recursos tecnológicos e seus benefícios para a comunidade escolar, pois ao reproduzir os conteúdos e conceitos com a facilidade e os recursos tecnológicos mais próximos estarão os jovens da realidade prática e de seu cotidiano, a cada dia mais tecnológico. Para a Educação, pode-se destacar que o uso das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) quando aplicadas às metodologias ativas, abrirão novos horizontes e possibilidades para a relação professor-aluno-conhecimento, tornando-se um elemento integrador.

Por meio desse olhar, foi eleito como ponto de partida do princípio da aproximação dos sujeitos educacionais envolvidos – docentes e discentes - , bem como a relação dos mesmos com a realidade tecnológica da atualidade. É preciso desmistificar que o uso das tecnologias durante as aulas irá motivar o individualismo; pelo contrário, se as práticas pedagógicas forem bem elaboradas, promoverá uma integração e o dialogismo. Sendo assim, o envolvimento e engajamento de todo corpo pedagógico potencializará essa prática (Saboia, Vargas e Viva, 2013).

1.1. Inquietação

A presente pesquisa tem como base os desafios da educação e a necessidade de desenvolver uma prática pedagógica, adequada às atuais etapas da aprendizagem. A motivação é fruto da observação, participando como coordenadora educacional em uma instituição de ensino profissionalizante do Terceiro Setor que adota uma metodologia focada no desenvolvimento de competências emocionais e técnicas.

Uma de minhas atribuições profissionais é o acompanhamento das aulas dos instrutores, denominado acompanhamento metodológico.

O acompanhamento metodológico é um dos métodos utilizados com a finalidade de capacitar metodologicamente os instrutores e professores da instituição e que tem como finalidade a aplicação da metodologia focada em desenvolvimento de competências em todos os cursos oferecidos na referida instituição. Essa é uma das ações de formação continuada em serviço dos instrutores e professores da

Educação Profissional e Tecnológica do referido estabelecimento de ensino, em busca do aprimoramento e, dessa forma, conquistar os melhores resultados educacionais.

Sendo assim, o papel do Coordenador Pedagógico dessa referida instituição, é o responsável pelo processo, assegurando que a proposta pedagógica seja realizada com aderência, conduzindo a operação em busca da excelência. Acreditamos que a formação continuada em serviço tem papel fundamental na melhoria da prática docente. E neste objetivo, a observação das aulas potencializa o apoio quanto ao desenvolvimento deste profissional, através da reflexão de sua práxis, logo, na busca da melhoria contínua do ensino.

Durante estes acompanhamentos metodológicos, no dia a dia com as práticas docentes, ao longo de quase dez anos, foi possível notar que alguns instrutores apresentam certas dificuldades em adequar seu conhecimento técnico ao uso das metodologias ativas, associadas às TDICs.

Uma das hipóteses iniciais – a ser investigada durante a pesquisa e análise – é que este comportamento se enraizou na performance docente, pelo uso do conteúdo teórico como fator principal para o desenvolvimento dos estudantes e, ainda, por ser mais bem compreendido pelo fato de pertencerem uma geração de imigrantes digitais, motivo da minha inquietação.

Sendo assim, durante a atuação in loco e com base nos registros de acompanhamento aos docentes, foi possível observar que as aulas focadas exclusivamente em exposição de conteúdos geram desmotivação dos estudantes, deixando de oportunizar o aluno como centro da ação pedagógica e o professor como mediador da aprendizagem e impactando inclusive nos resultados educacionais, tais como evasão, abandono e baixo rendimento.

1.2. Caracterização do problema de pesquisa

O problema que trouxemos nesta pesquisa considerou a necessidade de formação, aplicado de forma contínua, junto aos instrutores da instituição. A finalidade da formação é estimular a reconfiguração da prática pedagógica com o uso das metodologias ativas da aprendizagem associadas às TDICs, fomentado com a chegada da pandemia COVID-19.

> Não sei como preparar o educador. Talvez porque isso não seja necessário, nem possível.... É necessário acordá-lo (...). Basta que os chamemos do seu sono, por um ato de amor e coragem. E talvez, acordados, repetirão o milagre da instauração de novos mundos (Alves, 1994, p.103).

Essa iniciativa se originou da constante necessidade de inovar e potencializar o uso das TDICs aplicado à educação, principalmente diante de uma sociedade cada vez mais digital, facilitando assim o processo de aprendizagem e atendendo as demandas do mercado de trabalho.

Estamos nos referindo ao formular o problema, a uma instituição de ensino profissionalizante do terceiro setor que operacionaliza ofertas educacionais nas modalidades de Formação Inicial e Continuada e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio em diversas unidades no estado do Rio de Janeiro, e que possui como visão “Ser uma referência na formação de profissionais para o mercado em evolução”. Pensando nesse contexto, focamos na importância de ampliar e potencializar aos instrutores, os conhecimentos e habilidades necessárias para o uso das tecnologias digitais na educação, considerando a relevância para o domínio de ferramentas e recursos digitais para uso educacional, fundamentais para o exercício da prática de ensino e aprendizagem.

Sabe-se que a didática aplicada no ambiente de aprendizagem encontra avanços e retrocessos ao longo de seu caminho histórico, “ora segue para uma concepção transformadora, ora restringe-se aos conceitos tradicionais” (Waldhelm e Provenzano, 2018, p.11). Neste contexto, o tema escolhido para este trabalho baseou-se no ensino com a utilização de jogos e metodologias ativas, em busca de uma prática facilitadora e criativa no processo de ensino e aprendizagem.

Ao aprender brincando, o estudante pode entrar em contato e integrar-se a um universo de experimentação e desta maneira, o espaço escolar torna-se uma referência de momentos de busca, troca, ludicidade e de interações criativas (Silva e Silva, 2018).

Para Vigotski, Luría, Leontiev (2017, p. 186), a aprendizagem encontra-se naturalmente, uma vez “que a criança adquire certos hábitos e habilidades numa área específica antes de aprender a aplicá-los de modo consciente e arbitrário”. Diante dessa realidade, é possível notar que as algumas das dificuldades apresentadas estão baseadas em métodos, práticas e atividades que, na maioria das vezes, não fazem sentido para o aluno ou, até mesmo, interrompem e não valorizam seu processo

individual de descoberta e busca criativa na construção do conhecimento (Ferreiro e Teberosky, 1994, p. 15).

Neste sentido, acrescenta-se que o processo de reconfiguração está sendo desenvolvido pelas Políticas Públicas, sendo sancionado pelo Ministério da Educação a Base Nacional Curricular Comum, documento de caráter normativo que determina as competências, habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes ao findar a Educação Básica, sendo que neste documento constam dez competências a serem atingidas pelo aluno e quatro destas relacionam-se a configuração do ambiente educacional voltado para as tecnologias. E, assim, o uso das metodologias ativas preconiza o protagonismo do aluno, uma vez que o professor assume o papel de mediador, sendo assim a aprendizagem pode acontecer de maneira ainda mais significativa.

Os estudos de Libâneo (1994, p.26) apresentam a influência da didática diante dos objetivos de ensino: “cabe a ela converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar conteúdos e métodos em função desses objetivos, estabelecer, os vínculos entre ensino e aprendizagem”. Sendo assim, ressalta-se a importância da didática do professor frente ao desafio que lhe é proposto na educação, bem como a relevância de selecionar métodos e recursos didáticos que resultem no desenvolvimento das habilidades do educando.

Importante acrescentar que a memória do aluno se desenvolve e desperta por meio de tarefas lúdicas e o uso de jogos e outros atrativos tornam o aprendizado mais significativo (Salomão e Martini, 2007). “A introdução do lúdico na vida escolar do educando é uma maneira eficaz de repassar pelo universo infantil para imprimir-lhe o universo adulto” (Salomão; Martini, 2007. p.4).

Outro ponto importante, destacado pelos autores, é que ao participar de atividades alegres na escola, a interação social com os colegas fica estimulada. A partir desse dinamismo que o educador passa a observar os alunos, tendo a oportunidade de identificar dificuldades – e também facilidades - nos relacionamentos e na comunicação interpessoal dos educandos.

Considerando o funcionamento da instituição educacional, Mahoney e Almeida (2003) chamam a atenção para o comportamento técnico e comportamental do docente, que conduz todo esse trajeto educacional. Para os autores, o professor é um facilitador da condução das aulas e até mesmo das relações motivadoras e

harmoniosas com o aluno, e por meio desta troca é que surgem as manifestações – expressas ou reprimidas – no aluno.

Para Segundo (2007), a aprendizagem que facilita o ensino é através da adoção de aulas dinâmicas e descontraídas que despertem o interesse do aluno; esclarecendo dúvidas; explicando e repetindo quantas vezes forem necessárias para que haja entendimento por parte do aluno; propondo exercícios que facilitem o entendimento da matéria; estando aberto a perguntas e questionamentos; apresentando linguagem acessível; permitindo a participação e autonomia do educando; entre outras atitudes propositivas e construtivistas que favorecem e tornem o processo de ensino e aprendizagem cada vez melhor.

Por outro lado, não basta reformular o currículo e adotar uma metodologia inovadora sem capacitar os professores para atuarem com autoria e liderança motivacional e instigadora do conhecimento. Sem dúvida, na formação continuada é primordial para a qualidade da atuação do professor, principalmente quando o objetivo é o uso das metodologias ativas associadas às tecnologias digitais, a fim de melhor atender a geração digital, e garantir a prestação de um serviço educacional de qualidade (Freitas e Pacífico, 2020).

O mundo mudou e com o avanço da tecnologia, os jovens que estamos preparando para o mercado de trabalho já estão inseridos nas novas tecnologias, recebendo respostas na palma da mão. Pensando nesse cenário, o professor precisa despertar o interesse do aluno com ferramentas que ele utiliza e poderá utilizar, com isso incentivando o desenvolvimento e o seu protagonismo.

OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Construir um modelo preliminar de formação voltado aos profissionais de educação que atuam no Ensino Profissionalizante de modo a avaliar se este Modelo é válido ou não, no desenvolvimento de competências e habilidades com o uso de ferramentas TDICs.

Este Modelo Preliminar visa perceber se há aderência dos recursos digitais à intencionalidade pedagógica na elaboração do Plano de Trabalho Docente, tornando os processos de ensino e aprendizagem mais adequados e eficientes para o estudante do século XXI.

O Modelo preliminar de formação do instrutor/professor a que nos referimos conecta-se às situações de ensino que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, devido ao conhecimento ou não por instrutores e alunos, das novas tecnologias. Como é um Modelo Preliminar, temporário, os sujeitos da pesquisa não foram identificados, apenas podemos dizer que são professores de escolas técnicas profissionais do Rio de Janeiro.

Posteriormente, se o Modelo Preliminar de formação do professor for aprovado, as análises e os dados aqui obtidos serão “input” para uma pesquisa de campo, que aprofunde de forma recursiva, agendas progressivas e permanentes de formação do instrutor/ professor em novas tecnologias digitais e de informação e comunicação, que mudam a cada ano, e sua aderência aos conteúdos programáticos.

2.2. Objetivos específicos

- Compreender o comportamento de um grupo de instrutores acerca do uso das metodologias ativas associadas às TDICs;
- Perceber, no Modelo Preliminar, o grau de motivação e aprendizagem dos instrutores quanto a aplicação e o uso de metodologias ativas associadas às TDICs alinhadas às estratégias pedagógicas.
- Analisar e avaliar no Modelo Preliminar, a aderência da aplicação das metodologias ativas e uso de ferramentas TDICs durante as aulas ministradas pelos instrutores de uma instituição de ensino privada.

REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Relevância do recurso tecnológico aplicado à educação

Baseado em alguns artigos já publicados, as tecnologias estão sendo utilizadas com o interesse dos docentes em sair do método tradicional de ensino e focar em estratégias que motive a ação do estudante como protagonista do processo ensino-aprendizagem.

Moran (2018) destaca que as tecnologias digitais hoje são muitas, acessíveis, instantâneas e podem ser utilizadas para aprender em qualquer lugar, tempo e de múltiplas formas. O que faz a diferença não são os aplicativos em si, mas estarem nas mãos de educadores, gestores (e estudantes) com a mente aberta e criativa, capaz de encantar, de fazer sonhar, de inspirar.

Para Salvador (1994), quando se despoja o conceito de aprendizagem significativa de suas conotações mais individualistas e se aceita que a atribuição de sentidos e a construção de significados no âmbito escolar – e muito provavelmente em qualquer outro âmbito da vida humana – são processos fortemente impregnados e orientados pelas formas culturais e que, portanto, têm lugar necessariamente num contexto de relação e de comunicação interpessoal que transcende amplamente a dinâmica interna do processo de pensamento dos alunos; quando se aceita esta colocação, a tese construtivista aplicada à aprendizagem escolar adquire uma nova dimensão.

Aliando a comunicação e a educação é possível construir novos sentidos, potencializar as informações e tornar o processo de ensino e aprendizado mais atraente. Sem o elo comunicacional, o homem perde a sua função enquanto sujeito social, e diferenciando-se dos outros cidadãos. A cada um foi dado o dom de expressar os sentimentos, as emoções e as opiniões. Costa (1986, p.16) destaca que “o ponto de partida da orientação voltada para a reconstrução social se traduz pelo princípio de que a escolarização é o meio pelo qual a sociedade pode mudar a si mesmo”. Segundo o autor, "a educação deve sempre estar voltada para um contexto social mais amplo, que as necessidades individuais”.

A tecnologia digital tem se tornado cada vez mais relevante para o processo de ensino e aprendizagem, tanto em termos de acesso a informações e recursos educacionais quanto na criação de novas formas de interação e engajamento dos estudantes.

Alguns dos principais benefícios da tecnologia digital nas salas de aula incluem o acesso a informações e recursos educacionais: a internet e outras tecnologias digitais oferecem acesso a uma vasta quantidade de informações e recursos educacionais, incluindo livros digitais, vídeos, podcasts, jogos educacionais, simulações, entre outros. Isso permite que os professores enriqueçam suas aulas com conteúdos diversos e atualizados.

Outro ponto importante é o engajamento dos estudantes, onde pode ser usada para criar atividades e projetos mais dinâmicos e envolventes, que ajudam a motivar e engajar os estudantes. Por exemplo, a utilização de jogos educacionais e simulações pode ajudar a tornar o aprendizado mais divertido e desafiador. Promovendo ainda a colaboração entre os estudantes, permitindo que trabalhem em conjunto em projetos e atividades. Desenvolvendo assim, habilidades sociais e de trabalho em equipe.

Diante deste cenário da evasão escolar são vários os pontos de análise, e ainda, considera-se que a falta de engajamento e envolvimento do aluno em sala de aula pode estar atrelado ao desinteresse diante do “jeito” de ensinar por parte do docente. Mesmo considerando que as metodologias ativas já fazem parte do cotidiano e rotina escolares, a utilização efetiva dessas estratégias, sobretudo no período da pandemia, vem encontrando diversos desafios estruturais, entre eles: a infraestrutura das casas de professores e alunos; o domínio e familiaridade das tecnologias utilizadas; o acesso – ou falta dele – à internet; a formação dos professores para planejar e executar as atividades garantindo a audiência; o envolvimento e humanização na relação entre o aluno e o docente, entre outros (Araújo, 2020).

As tecnologias digitais são uma necessidade que veio para ficar, pois é uma parte integrante da vida moderna: Vivemos em uma era digital, em que a tecnologia está presente em todos os aspectos da nossa vida. Não é mais possível ignorar o papel que a tecnologia desempenha em nossa sociedade e em nossa cultura. Por isso, é natural que ela também esteja presente na educação.

Segundo Almeida (2003, p. 78), “É por meio das tecnologias digitais que aplicamos mais informações temáticas em sala de aula e a cada dia que as

exploramos descobriremos muito mais para que possamos transformar as questões em interatividade". Além de melhorar a qualidade da educação, as tecnologias digitais podem ajudar a tornar as aulas mais interessantes, envolventes e relevantes. Com o aumento do acesso à tecnologia digital, mais pessoas têm acesso à educação e ao conhecimento, podendo assim ajudar a democratizar o acesso à educação

As habilidades necessárias para ter sucesso na vida moderna incluem a capacidade de usar e entender as tecnologias digitais, e a sua utilização durante as aulas podem potencializar o preparo dos alunos para o futuro:

A tecnologia digital pode ajudar a tornar a educação mais acessível e flexível: Com o aumento da tecnologia digital, é possível oferecer diferentes formas de educação, como educação a distância, *blended learning*, entre outras. Isso pode tornar a educação mais acessível e flexível para as pessoas que têm dificuldades de frequentar a escola de forma presencial.

Por todas essas razões, é claro que as tecnologias digitais na educação não são um modismo, mas sim uma tendência que veio para ficar e que continuará a evoluir e se desenvolver no futuro.

3.2 Formação Continuada em Serviço: Uma reflexão sobre a prática

> A gente se faz educador, a gente se forma como educador, permanente, na prática e na reflexão sobre a prática. (Paulo Freire – A educação na cidade, 1998).

Diante do atual cenário educacional, onde nos deparamos com a necessidade de melhorar e aprimorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem nas instituições educacionais, a formação continuada em serviço é uma alternativa que fomenta o aperfeiçoamento das práticas educacionais.

Deste modo, a formação continuada é o processo de capacitação profissional para quem concluiu uma formação inicial e exerce sua função. Conforme explica Lima (2001, p.29) formação contínua é a articulação entre o trabalho docente, o conhecimento e o desenvolvimento profissional do professor, como possibilidade de postura reflexiva dinamizada pela práxis.

> A valorização dos *processos de reflexão* e sua incorporação efetiva à vida do professor representam a teia que entrecruza os saberes adquiridos, formal ou informalmente. A condição do professor está para além de um *mero executor,* ultrapassa os limites da titulação e dos certificados que ele possa exibir em seu

> currículo. Está, sim, na sua competência profissional e intelectual. Está nos seus saberes vários e nos inúmeros conhecimentos que se entrelaçam e se intercruzam na vida, no trabalho, nas associações e grupos que frequenta, enfim, nas experiências em geral. A formação contínua estaria, assim, a serviço da reflexão e da produção de um conhecimento sistematizado, capaz de oferecer a fundamentação teórica necessária para a articulação com a prática e a crítica criativa do professor em relação ao aluno, à escola e à sociedade. Estaria ainda ajudando a pensar a profissão, a profissionalização, o profissionalismo e o desenvolvimento profissional do professor (Lima, 2001, p. 31).

Diante de tal concepção a formação continuada deverá ser vista como um movimento que potencializa qualidade na prática docente. É relevante considerarmos que a formação contínua dos professores provoca momentos de reflexão, troca e crítica na práxis. Tal reflexão se estenderá individualmente e coletivamente, principalmente na própria instituição, local este importante para a formação dos docentes.

É preciso despertar no professor a consciência de que:

> [...] A formação do sujeito pedagógico passa pelos princípios: do conhecimento/compreensão do seu universo social, do domínio de saberes múltiplos e heterogêneos, da integração teoria/prática, do disciplinamento para a reflexão e a transformação como professor-pesquisador, da interação, do trabalho cooperativo e colaborador, da competência regulada pela autonomia profissional, da ética de uma profissão que tem identidade fundada em saberes próprios, entre outros. (Therrien, 2005, p. 3).

É importante acompanharmos o desenvolvimento e a evolução dos professores e compartilhar as boas práticas apresentadas durante suas práxis pedagógicas. Esses movimentos internos promovem a interação, troca e estimulam o desenvolvimento das ações integradas.

Nessa perspectiva, Nóvoa (1995, p.23) colabora:

> A identificação das práticas de reflexão possibilita o desenvolvimento das condições em que elas podem se desenvolver. (...) a formação continuada do professor deve ter, como pólo de referência, a escola, local onde os professores decidem, com autonomia, os meios para realizá-la. (Nóvoa, 1995).

A formação continuada demanda a atualização constante de conhecimentos e habilidades, além da busca por novas metodologias e práticas pedagógicas. Nesse sentido, é fundamental que os profissionais envolvidos com a formação continuada

tenham acesso a materiais bibliográficos de qualidade, que possam contribuir para o desenvolvimento de suas competências.

Este processo demanda tempo dos participantes da formação continuada, além dos encontros presenciais, incluindo estudo em casa, visitação e estudo em plataformas

De acordo com Lück (2011, p. 42), a formação continuada exige que os profissionais estejam sempre em busca de novas informações e conhecimentos, ampliando sua formação inicial. Segundo a autora, a leitura de livros, artigos, periódicos e outras fontes de informação é uma prática essencial para a atualização constante.

Já Libâneo (2013, p. 176) destaca que a formação continuada deve estar voltada para a reflexão crítica sobre a prática pedagógica, buscando identificar pontos fortes e fracos, bem como as possibilidades de melhoria. Nesse sentido, a leitura de obras teóricas e a participação em cursos e seminários podem contribuir para o aprimoramento da prática docente.

Além disso, é importante ressaltar a importância da referência bibliográfica adequada na formação continuada. Conforme as normas da ABNT (2018), a citação de fontes bibliográficas deve ser feita de maneira clara e objetiva, permitindo a identificação da obra e do autor. A referência bibliográfica completa também é fundamental para a comprovação da fonte consultada e a construção de um trabalho científico consistente.

Fomentando a importância da formação continuada, a Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN) (Brasil, 1996) cita no artigo 67: Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:

> **II** - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;
>
> **V** - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;
>
> **VI** - condições adequadas de trabalho.

A partir dessa perspectiva, foi possível identificar que a falta de entendimento de como a tecnologia pode resolver alguns problemas de democratização de acesso ao conhecimento, de renovação do trabalho do professor e de significação na sua formação, foi pensado na capacitação dos docentes com o uso das tecnologias

digitais e assim promover a efetividade da aprendizagem apoiada em tecnologia, ampliando seu repertório.

Refletindo acerca de qual solução metodológica é mais adequada, a fim de inserir as tecnologias digitais e com isso acompanhar as mudanças atuais, cito Cortelazzo (2018):

> [...] novos métodos de ensino foram se desenvolvendo nos últimos anos, alguns deles em que o aluno passa a ser agente ativo da sua aprendizagem, de tal maneira que a sala de aula, espaço privilegiado onde reúnem os estudantes de uma dada turma, passa a desempenhar um novo papel e ter uma importância pedagógica. (Cortelazzo, 2018, p.31).

É um desafio para o professor manter-se atualizado utilizando novos métodos de ensino que venha protagonizar o estudante e adotar um papel de mediador, e ainda com o objetivo de acompanhar a revolução digital. Por mais esses motivos ressalto a relevância da formação continuada em serviço que também está indicada nos Parâmetros Curriculares Nacionais: “em qualquer circunstância a formação profissional contínua ou permanente do professor deve se dar enquanto ele exerce sua profissão, ou seja, na escola, paralelamente a seu trabalho escolar” (Brasil, 1998, p. 139).

Corroborando, Paulo Freire (1997, p.40) cita que “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. Partindo desses princípios, acreditamos que ao motivar os professores pela ação quanto a importância da constante busca pela atualização profissional, trilharmos um caminho, a fim de oportunizá-lo em serviço, a formação continuada, pois em muitos casos, o que impede a atualização do professor, é a falta de tempo. Sendo assim, daremos subsídios para que se tornem mais críticos e reflexivos acerca da sua atuação e a necessidade de acompanhar a evolução, principalmente no que concerne à era digital.

A oportunidade da formação continuada em serviço emana a favor da troca individual e coletiva, com foco na realidade, uma vez que saberes e conhecimentos serão compartilhados sob a perspectiva da mesma realidade, potencializando o objetivo comum.

Tais conceitos são considerados por Nóvoa (1995, p. 25), onde a formação não se constrói por acumulação de cursos, de conhecimentos ou de técnicas, mas sim,

por meio de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de reconstrução permanente de uma identidade pessoal.

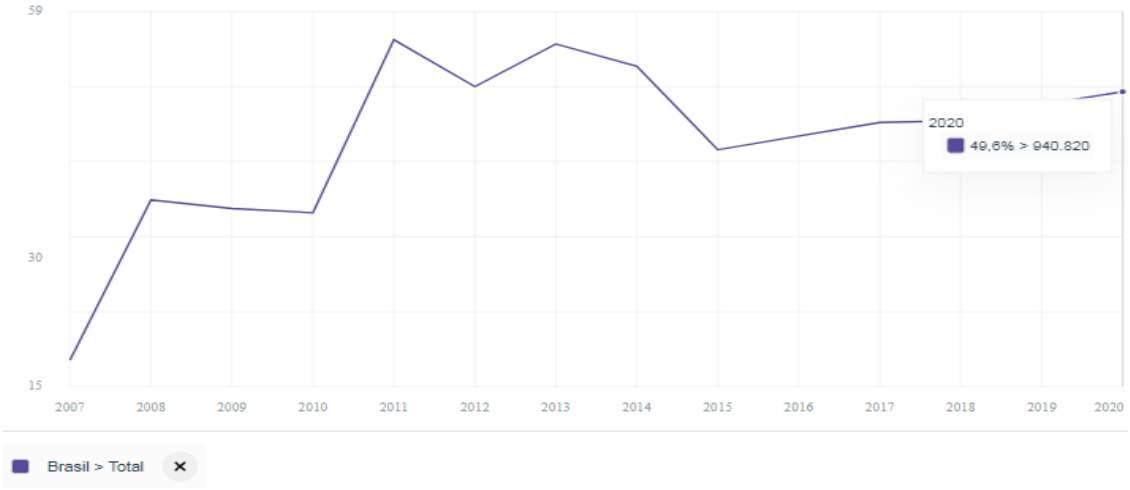
3.3 Uma linha do tempo na legislação em vigor

Com origem na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (Brasil, 1996), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) são normas obrigatórias para a Educação Básica que orientam o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino.

A Lei nº 13.005 (Brasil, 2014), aprova o Plano Nacional de Educação (PNE), com objetivo de investir no avanço da qualidade da educação no país. Por ultrapassar governos, o PNE estabelece 20 metas a serem atingidas nos próximos 10 anos, e umas das metas versa sobre a formação continuada dos professores. O PNE objetiva que, até 2024 cem por cento dos docentes devem ter uma formação continuada em sua área de atuação.

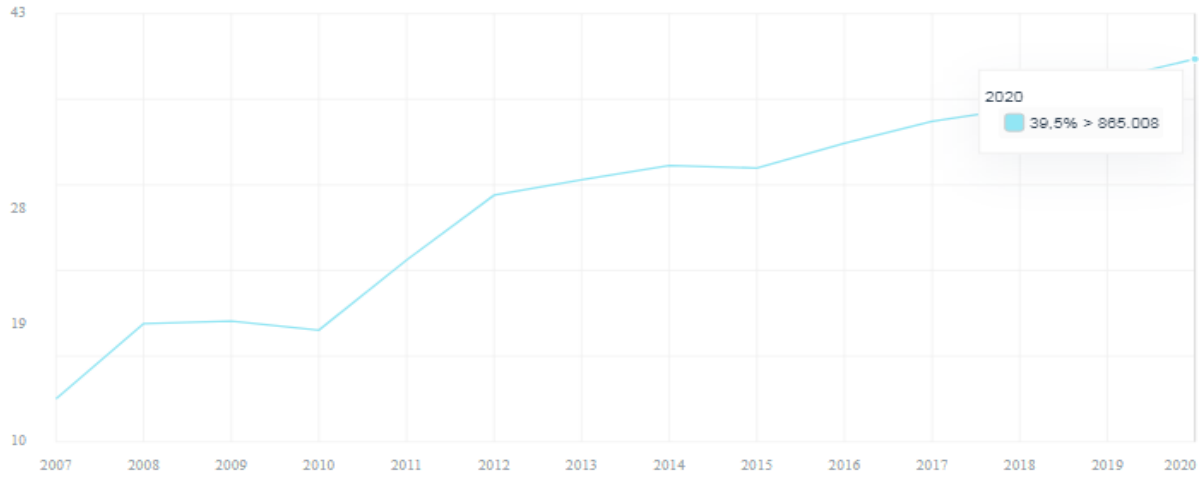
Analisando os gráficos abaixo os índices apontam que 49,6% dos professores da educação básica possuíam pós-graduação e 39,5% participaram de uma formação continuada.

Gráfico 1. Porcentagem de professores com Pós-Graduação.



Fonte: MEC/INEP.

Gráfico 2. Porcentagem de professores da Educação Básica com Formação Continuada.



Fonte: MEC/INEP.

Já o Decreto nº 8.752, de 9 de maio de (Brasil, 2016), instituiu a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério, estabelecendo para a formação de professores no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE).

E por fim a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), às etapas que correspondem a Educação Infantil e Ensino Fundamental foi homologada no dia 20 de dezembro de 2017. Com caráter normativo a BNCC traz em sua redação como pauta obrigatória nas escolas a formação continuada dos docentes, o que torna essa ainda mais importante para as instituições**.** Quando o docente busca se aprimorar, ele abre espaço para novas práticas educacionais e com isso dá um novo significado ao espaço escolar.

> Em resumo, incorporar as TDICs nas práticas pedagógicas e no currículo como objeto de aprendizagem requer atenção especial e não pode mais ser um fator negligenciado pelas escolas. É preciso repensar os projetos pedagógicos com o olhar de utilização das tecnologias e recursos digitais tanto como meio, ou seja, como apoio e suporte à implementação de metodologias ativas e à promoção de aprendizagens significativas, quanto como um fim, promovendo a democratização ao acesso e incluindo os estudantes no mundo digital. Para isso, é preciso fundamentalmente revisitar a proposta pedagógica da escola e investir na formação continuada de professores (BNCC, S.d.).

METODOLOGIA

4.1 Local da pesquisa

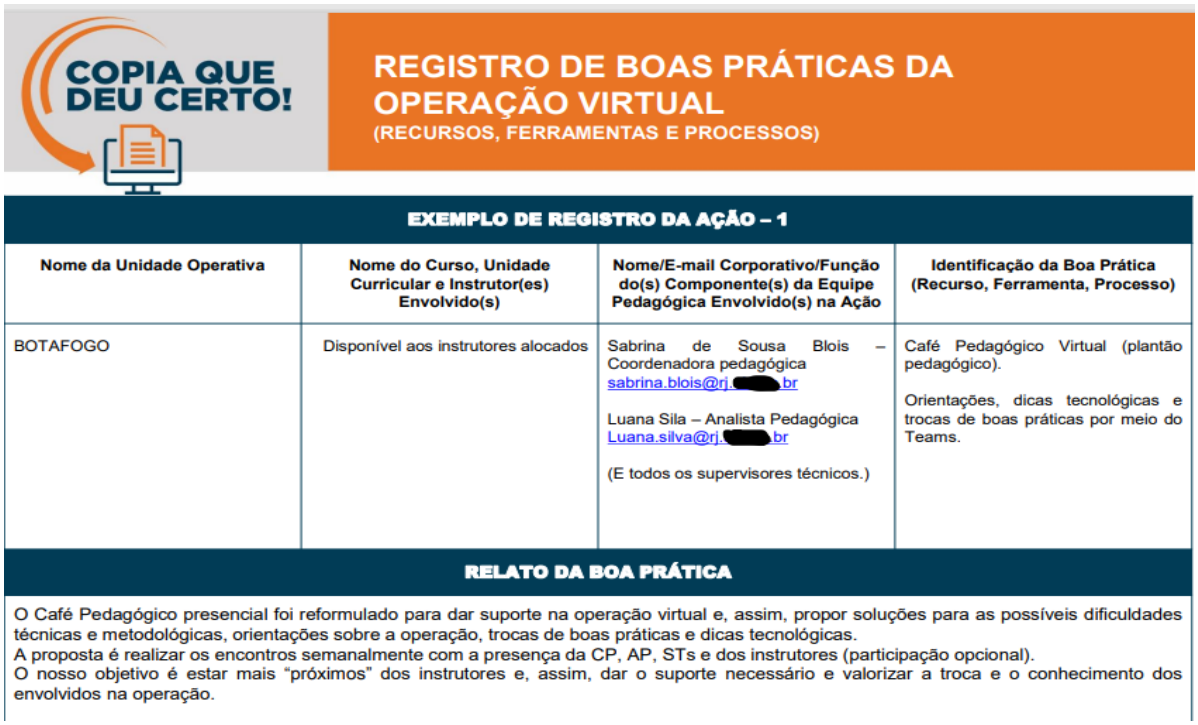
A unidade fica localizada na zona sul da região metropolitana do Rio de Janeiro, onde são ofertados cursos nos eixos de Comunicação, Design, Gestão, Tecnologia da Informação, Bem-estar, Saúde, Turismo e Hotelaria. Sua vocação é voltada para a economia criativa, sendo composta de 13 ambientes convencionais, 10 laboratórios, além de auditório e uma biblioteca física e digital. Diante de todo cenário, nos reunimos com a equipe de supervisores técnicos de cada eixo, sendo sugerido encontros técnico-pedagógicos com os instrutores, a fim de apresentarmos as tecnologias digitais e como utilizá-las durante as aulas.

Diante dessa análise em conjunto, selecionamos algumas ferramentas digitais que fizessem relação com a prática docente e com as atividades propostas nos planos de trabalhos docentes de referência.

Com a mediação do Supervisor Técnico do eixo Tecnologia da informação e a equipe pedagógica da unidade Botafogo, iniciamos os encontros com os instrutores que demonstravam interesse em participar dos encontros focados quanto ao uso das TDICs como estratégia de motivar os alunos pela ação e inseri-las no seu contexto profissional.

Identificado como boa prática, a ação realizada na unidade foi divulgada para a rede de unidades no canal interno nomeado como “Copia que deu certo”:

Figura 1. Exemplo de registro da ação.



COPIA QUE DEU CERTO!

REGISTRO DE BOAS PRÁTICAS DA OPERAÇÃO VIRTUAL
(RECURSOS, FERRAMENTAS E PROCESSOS)

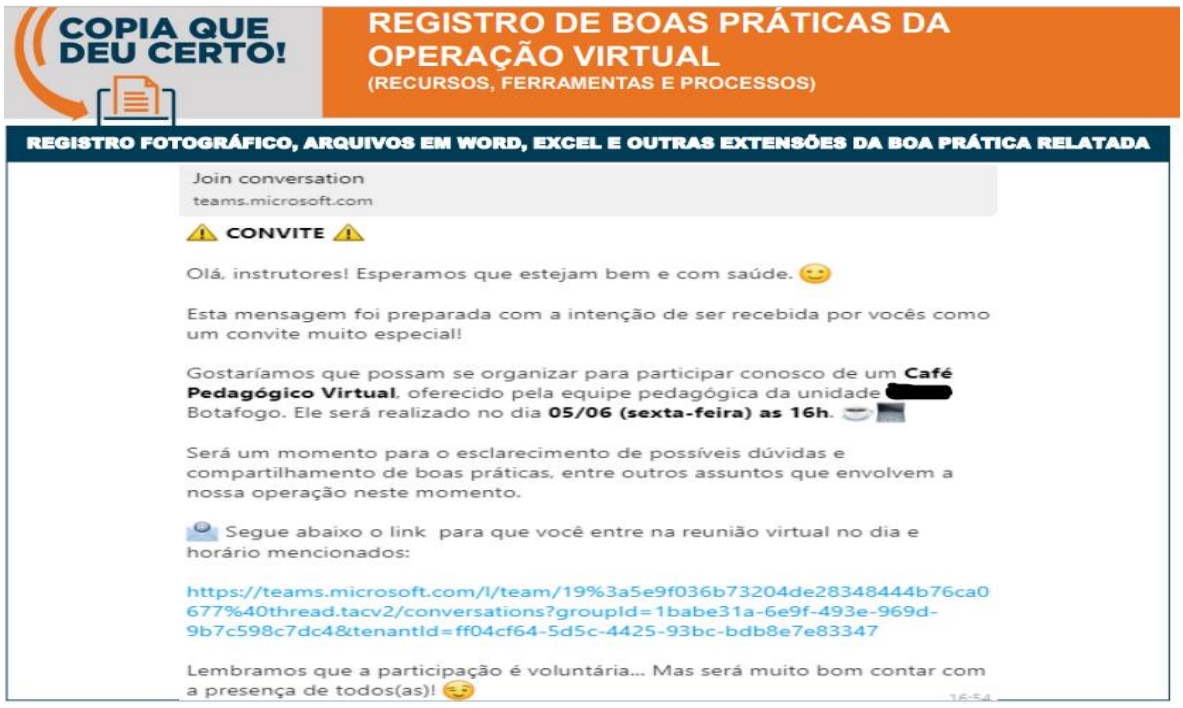
EXEMPLO DE REGISTRO DA AÇÃO – 1

Nome da Unidade Operativa	Nome do Curso, Unidade Curricular e Instrutor(es) Envolvido(s)	Nome/E-mail Corporativo/Função do(s) Componente(s) da Equipe Pedagógica Envolvido(s) na Ação	Identificação da Boa Prática (Recurso, Ferramenta, Processo)
BOTAFOGO	Disponível aos instrutores alocados	Sabrina de Sousa Blois – Coordenadora pedagógica sabrina.blois@rj.[redacted].br Luana Sila – Analista Pedagógica Luana.silva@rj.[redacted].br (E todos os supervisores técnicos.)	Café Pedagógico Virtual (plantão pedagógico). Orientações, dicas tecnológicas e trocas de boas práticas por meio do Teams.

RELATO DA BOA PRÁTICA

O Café Pedagógico presencial foi reformulado para dar suporte na operação virtual e, assim, propor soluções para as possíveis dificuldades técnicas e metodológicas, orientações sobre a operação, trocas de boas práticas e dicas tecnológicas.
A proposta é realizar os encontros semanalmente com a presença da CP, AP, STs e dos instrutores (participação opcional).
O nosso objetivo é estar mais "próximos" dos instrutores e, assim, dar o suporte necessário e valorizar a troca e o conhecimento dos envolvidos na operação.

Figura 2. Convite para participação.



COPIA QUE DEU CERTO!

REGISTRO DE BOAS PRÁTICAS DA OPERAÇÃO VIRTUAL
(RECURSOS, FERRAMENTAS E PROCESSOS)

REGISTRO FOTOGRÁFICO, ARQUIVOS EM WORD, EXCEL E OUTRAS EXTENSÕES DA BOA PRÁTICA RELATADA

Join conversation
teams.microsoft.com

⚠ CONVITE ⚠

Olá, instrutores! Esperamos que estejam bem e com saúde. 😊

Esta mensagem foi preparada com a intenção de ser recebida por vocês como um convite muito especial!

Gostaríamos que possam se organizar para participar conosco de um **Café Pedagógico Virtual**, oferecido pela equipe pedagógica da unidade [redacted] Botafogo. Ele será realizado no dia **05/06 (sexta-feira) as 16h**. ☕

Será um momento para o esclarecimento de possíveis dúvidas e compartilhamento de boas práticas, entre outros assuntos que envolvem a nossa operação neste momento.

Segue abaixo o link para que você entre na reunião virtual no dia e horário mencionados:

https://teams.microsoft.com/l/team/19%3a5e9f036b73204de28348444b76ca0677%40thread.tacv2/conversations?groupId=1babe31a-6e9f-493e-969d-9b7c598c7dc4&tenantId=ff04cf64-5d5c-4425-93bc-bdb8e7e83347

Lembramos que a participação é voluntária... Mas será muito bom contar com a presença de todos(as)! 😉

16:54

A partir da ciência e da divulgação interna desses encontros, fomos convidados pela gerência de educação a escrever um e-book com dicas de como utilizar as tecnologias digitais como ferramentas para as metodologias ativas e que seria publicado pela editora da referida instituição.

Figura 3. Capa da publicação Tecnologias digitais como ferramenta para metodologias ativas.



Fonte: SENAC.

A partir da publicação, a equipe de Formação Continuada da instituição nos convidou para mediar um ciclo de formação - online - aos docentes da rede nas unidades da instituição localizadas no (Rio e Grande Rio) com carga horária de 20 horas com certificação.

Figura 4. Capa de apresentação do curso “Aperfeiçoamento em tecnologias digitais na educação”.



Fonte: Prefeitura do Rio.

Na Figura 5 está apresentado o planejamento da capacitação (aperfeiçoamento em Tecnologias Digitais da Educação) elaborado pela equipe de Formação Continuada da instituição:

Figura 5. Informações gerais do curso de capacitação.

Aperfeiçoamento – Tecnologias Digitais na Educação: amplie as possibilidades

Objetivo:	Ampliar o instrumental de recursos digitais para o processo de Ensino e Aprendizagem.
Local:	**Modalidade: remota** | **Encontros semanais** Sala AÇÕES FORMATIVAS Link de acesso: https://teams.microsoft.com/l/team/19%3ac8201be67ad649acb00e265a98f1a685%40thread.tacv2/conversations?groupId=e0c7fc55-26a5-4d63-8c2c-fb49ad4213f8&tenantId=ff04cf64-5d5c-4425-93bc-bdb8e7e83347
Público alvo	Área Pedagógica Instrutores da base Os inscritos na oferta serão certificados mediante 75% de presença nos Webencontros + entrega do PTD de uma UC ajustado conforme descrito no programa.

Programação

Encontros	Tema		CH
1	**Aula Inaugural** **Palestra interativa (com atividades para a participação do público). Algo sobre O Mundo Digital X Educação** **Apresentação da proposta:** ✓ Carga Horária ✓ Cronograma ✓ Requisitos para a certificação ✓ Preenchimento da ficha de inscrição no Google Forms (para os que não se inscreveram anteriormente)		90'
Da 2ª à 10ª aula a proposta é que sejam apresentadas as principais funcionalidades das ferramentas + experimentação com atividade, na mediação do ST Rodrigo, com a participação das CP Sabrina Blois e/ou Andrea Gomes, na perspectiva de "Dicas Pedagógicas" (aderência da ferramenta a quais objetivos?).			
2	G1 - Verificação de resultados, avaliação e coleta de dados	Kahoot e Quizur	90'
3		Mentimeter, Formulários Google ou Google Forms e Edupulses	120'
4	G2 - Geração de Conteúdo	Prezi e Canva	90'
5		Gap minder, Jamboard e Padlet	120'
6	G3 - Comunicação e interação online	Google meet , Microsoft teams, Zoom e Discord	90'

Figura 5. Informações gerais do curso de capacitação (continuação).

7	G4 - Postagem e divulgação de conteúdo on-line em formato vídeo	YouTube e Animaker	90'
8		Stop Motion, Fotos Microsoft e Windows Movie Maker	120'
9	G5 - Comunicação com Estudantes	WhatsApp, Telegram e Skype	90'
10	Ferramentas que contribuem para o aprendizado e podem ser baixadas em Smartphones = Os app serão selecionados em função do grupo de inscritos: gastronomia, beleza, gestão, saúde etc.		90'
11	Desenvolvimento do pensamento digital – Oficina com a CP Aline/UO Campos Orientação para o trabalho de aplicação das ferramentas no PTD (requisito para a certificação).		90'
Trabalho individual	Ajuste do PTD com a inclusão de: - 2 ferramentas do G1 - 2 ferramentas do G2 - 2 ferramentas do G3 - 2 ferramentas do G4 - 1 ferramenta do G5 - 1 ferramenta que possa ser baixada em Smartphone		120'
CH total			20h
Referências: . *Tecnologias Digitais como ferramenta para metodologias ativas*. Rodrigo Martins, Sabrina Sousa e Andrea Gomes, 2020. Editora .RJ. Rio de Janeiro, RJ.			

Neste cenário há constante oscilação entre erros e acertos por parte dos docentes em relação a incentivar e trazer a abstração de alguns conteúdos em algo palpável e relevante na vida do estudante. Segundo Piconez & Filatro (2009), os adultos aprendem pela prática: A experiência tem demonstrado que colocar em prática de forma imediata e contínua os conteúdos estudados colabora para consolidar a sua aquisição. Se os adultos não têm a possibilidade de envolver-se ativamente no ensino, esquecem rapidamente o que aprenderam. Por essa razão, é preciso encorajá-los a discutir um problema, a elaborar uma solução, a praticar uma maneira de fazer. Os adultos aprendem resolvendo problemas ligados à realidade. Se os problemas não tiverem relação com a realidade, se não forem vivenciados, não se interessarão por eles. É preciso, pois, apresentar-lhes problemas práticos, próximos de sua realidade."

Trazer esse conteúdo para a realidade dos docentes, ampliando e utilizando em suas aulas ferramentas tecnológicas que facilite a interação, a produção dos estudantes, provocando a motivação pela ação e os despertando para o senso crítico é seguirmos em busca do repensar a prática pedagógica.

Thaís Cristina Tezani, em seu artigo Nativos digitais: considerações sobre os alunos contemporâneos e a possibilidade de se (re)pensar a prática pedagógica, ressalta que: Nossos alunos estão imersos num contexto digital. Inseridos em uma sociedade digitalizada na qual as TDICs estão presentes na organização e no funcionamento da vida cotidiana, indagamos sobre seu uso no processo de ensino e aprendizagem: Como (re)pensar a prática pedagógica diante das especificidades dos nativos digitais? (Tezani, 2017, p.61). Ainda se destacam, segundo Tezani (2017), as TDICs, que, para as instituições de ensino, são consideradas como instrumentos mediadores, já que a aprendizagem e o ensino são formas universais de desenvolvimento mental".

Diante dos desafios em conciliar a rotina dos profissionais envolvidos e seus deslocamentos, a proposta da formação continuada foi implantada na modalidade online, onde o mediador orientará e desafiará os participantes com atividades síncronas e assíncronas. No entanto, a equipe técnico-pedagógica da unidade também esteve à disposição presencialmente para qualquer orientação que se fizesse necessária.

A metodologia adotada neste estudo é a pesquisa qualitativa, descritiva e explicativa que utilizou como base a bibliografia impressa e digital, publicada nos últimos cinco anos (2015 a 2020), permitindo uma reflexão sobre as tecnologias digitais aplicadas ao ambiente educacional, as quais tendem a requerer mudanças de posturas tanto dos docentes quanto dos discentes, frente a um tema recorrente e atualmente muito discutido. No entanto seguiremos estas diretivas a partir de Preliminar de Campo, conforme descrita no artigo 1º. da Resolução 510/2016 que regulamenta em seu parágrafo único que não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP, (VII) pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, desde que não revelem dados que possam identificar o sujeito.

O estudo implica o conhecimento da cultura vigente, crenças e procedimentos cotidianos no meio profissional e em toda a estrutura social, baseando-se em autores

renomados que possibilitaram a compreensão da temática proposta, como exemplo Sampieri, Pierri Levy, José Moran e Prensky.

Esse método foi desenvolvido a partir da leitura do material científico onde foram analisados artigos, dados e informações para a construção do referencial teórico. A busca de publicações deu-se por meio do Sistema Online de Busca e análise de literatura em educação (SCIELO), além do Google acadêmico, do Catálogo de Teses (CAPES) e o Scholar (GOOGLE) utilizando como estratégia de busca de dados os seguintes descritores: educação, ensino e aprendizagem, gamificação, metodologias ativas, formação continuada e tecnologia na aprendizagem.

4.2 Preliminar de Campo

Na resolução nº 510 de 2016 do CNS o art. 2º desta Resolução considera etapas preliminares de uma pesquisa, em seu inciso XII as atividades que o pesquisador tem que desenvolver para averiguar as condições de possibilidade de realização de um projeto de pesquisa, incluindo investigação documental e contatos diretos com possíveis participantes, sem sua identificação e sem o registro público e formal das informações assim obtidas. Incluem-se nas etapas preliminares as visitas às comunidades, aos serviços, as conversas com liderança comunitárias, entre outros.

Este método preliminar de formação tecnológica de instrutores permitiu ter acesso a documentos, fazer contatos diretos com possíveis participantes, sem sua identificação e sem o registro público e formal das informações assim obtidas. Foram realizadas visitas às unidades de educação, aos serviços e conversamos com lideranças, instrutores e professores.

Ao finalizar esta Dissertação podemos afirmar que o Método Preliminar de formação do instrutor nasceu do aprofundamento teórico das situações que emergiram contingencialmente na prática profissional do uso de distintas tecnologias, metodologias e métodos segundo pode-se observar na Preliminar de Campo 02.

É importante ressaltar que não poderíamos partir para uma pesquisa de campo ampla, sem antes ter a percepção do Modelo de Formação que queríamos aplicar no ensino aprendizado das TDIC´s em aderência aos programas de aulas. Temos cursos nos eixos de Comunicação, Design, Gestão, Tecnologia da Informação, Bem-estar, Saúde, Turismo e Hotelaria. Uma vocação voltada à economia criativa, composta de 13 ambientes convencionais, 10 laboratórios, além de auditório e uma biblioteca física

e digital. Diante de todo este cenário, foi necessária uma Pesquisa Preliminar de Campo para aferir tecnologias digitais e sua utilização durante as aulas.

Passamos então, explicar a Preliminar de Campo, que se desenvolveu a partir das seguintes etapas:

Etapa 1 - criação de instrumentos de pesquisa Google Forms

Na primeira etapa construiu-se um instrumento de pesquisa com perguntas abertas e fechadas usando o Google Forms. Foram criados dois questionários que posteriormente foram aplicados, de natureza qualitativa onde o pesquisador buscou levantar as opiniões e as crenças dos participantes de forma exploratória, transversal, onde são coletados dados num período específico do tempo com o objetivo de responder à pergunta. Utilizando perguntas semi-estruturadas, onde serão oferecidas ao respondente algum tipo de resposta e ele deve optar por uma das que lhe foram apresentadas; com variações de escolha, e ainda, binárias, permitindo apenas dois tipos de resposta.

Etapa 2 – Perceber o nível de conhecimento de tecnologia dos instrutores

Na segunda etapa aplicou-se o instrumento e foi realizada uma pesquisa com perguntas abertas e fechadas, tendo em vista coletar dados para compreender e entender as possíveis dificuldades encontradas ou informações importantes para que possamos subsidiar um modelo de capacitação aos instrutores aderentes às necessidades. A pesquisa qualitativa foi composta de 10 questões, sendo selecionados os instrutores alocados no referido período da ação, a fim de identificar o nível de conhecimento acerca da aplicabilidade e função das ferramentas digitais; A finalidade era ter a percepção do nível de conhecimento tecnológico dos professores.

Etapa 3 – Aplicação do curso de aperfeiçoamento na formação continuada

Na terceira etapa, também com base nos resultados da etapa 2, houve este ciclo de aulas referentes ao curso de aperfeiçoamento.

A finalidade desta etapa foi verificar os resultados das estratégias pedagógicas elaboradas pelos instrutores, dar o feedback e fazer os possíveis ajustes; selecionar mensalmente três instrutores que participaram da capacitação e iniciar o ciclo de acompanhamento metodológico.

Etapa 4 – Avaliação do Curso de aperfeiçoamento

Nesta etapa foi aplicado o instrumento de pesquisa criado com a finalidade de ter a percepção do aprendizado do instrutor, "*on the job*", a fim de que pudéssemos mensurar, as aplicações e o feedback das aulas mediante o uso das TDICs.

A pesquisa foi realizada no ano de 2022. Foram convidados instrutores dos cursos livres, técnicos e profissionalizantes. A pesquisa contou com a participação de 30 instrutores. Como critério para a seleção dos participantes foram verificados os instrutores alocados nos grupos em execução naquele período. A escolha se deu, a partir do interesse em participar deste processo preliminar de inovação.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

5.1 Observação e Registro

A pesquisa foi realizada ao longo de três aulas em dias distintos, fazendo os registros no formulário padronizado composto de itens referentes à aderência quanto à metodologia aplicada ao uso das ferramentas digitais;

Ao término da aula promovia-se a devolutiva ao instrutor fornecendo subsídios e orientações metodológicas e recursos que permitam a superação de possíveis dificuldades, relacionadas à prática docente adequadas ao uso das ferramentas digitais, de modo que os estudantes desenvolvam as competências previstas.

As estratégias de observação e registro adotados durante o acompanhamento metodológico realizadas durante as aulas dos instrutores dos cursos Técnicos em Administração e Técnico em Design de Interiores nortearão quanto a elaboração de uma sequência didática para a capacitação docente, promovendo a transformação de seus processos de ação com o objetivo de proporcionar formação continuada, desenvolvendo habilidades que preconize o uso das metodologias ativas associadas às TDICs, potencializando o protagonismo do aluno e favorecendo uma aprendizagem significativa.

Para fomentar o estudo, foi utilizada a observação participante junto aos docentes de dois cursos técnicos profissionalizantes de uma escola particular, localizada na cidade do Rio de Janeiro. A intenção é identificar o comportamento dos docentes frente à funcionalidade e adaptabilidade dos recursos e inovações tecnológicas. Esta observação participante consistiu em um recurso metodológico que possibilita uma percepção em diversos ângulos, considerando variadas hipóteses, “com um propósito de desenvolver um entendimento científico de determinado grupo” (May, 2001, p. 177). Esse procedimento apresentou-se adequado uma vez que possibilitou vivenciar a prática e aplicação do recurso tecnológico em sala de aula, identificando o envolvimento e participação dos alunos, incluindo os discentes no processo de ensino, estimulando a criatividade e o trabalho em grupo ao mesmo tempo em que promove a construção do conhecimento colaborativo.

Neste contexto, Morin (2000) pontua a necessidade de se estabelecer redes de relacionamento, inseridos em uma realidade complexa. “Não podemos analisar, dialogar e trabalhar com situações tão ricas e dinâmicas utilizando um pensamento

simplificador que consegue pensar o mundo de forma fragmentada e estanque" (Morin, 2000, p.3).

Considerando tais aspectos desta relação do ensino com a aprendizagem, Santos e Leal (2018) relembram que a sociedade está em constante mudança e que os métodos educacionais precisam acompanhar tais transformações. Os autores defendem a aplicação de aulas interativas e interdisciplinares, estimulando um trajeto dinâmico, participativo e significativo.

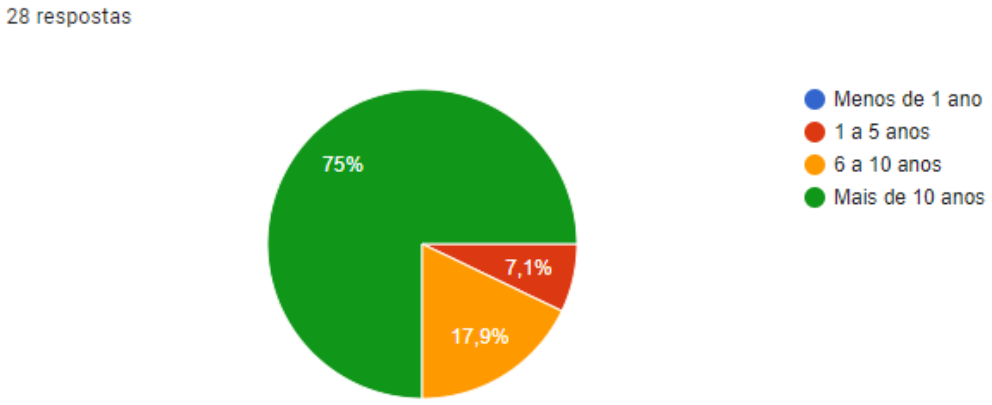
5.2 Apresentação dos dados da pesquisa análise e discussão

5.2.1 Preliminar de campo 01 – Perceber o nível de conhecimento de tecnologia dos instrutores

Na Preliminar de Campo 01 composta de 10 questões, foram selecionados os instrutores do Curso Técnico em Administração e Técnico em Design de Interiores alocados no referido período da ação;

Na pergunta tempo de experiência docente, teve como resultado uma quantidade significativa de instrutores com mais de 10 anos de atuação e que necessitam de atualização nas novas tendências metodológicas, a fim de atender a demanda do mercado no que a tange a parte tecnológica:

Gráfico 3. Tempo de experiência na docência.

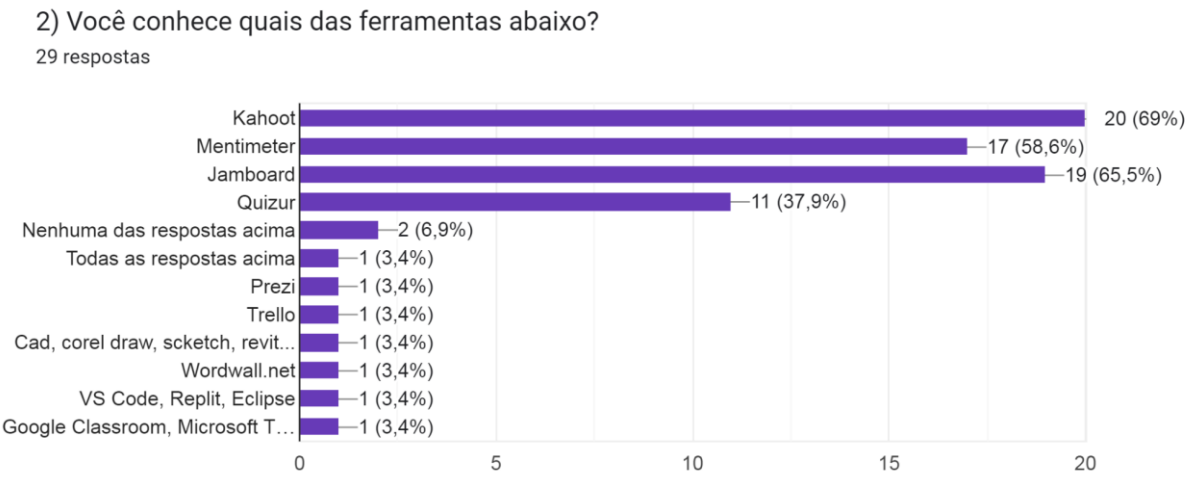


Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Na Figura 6, temos como resultado de pesquisa, 75% dos respondentes apresentaram mais de 10 anos de experiência em docência.

Na pergunta *identificar o nível de conhecimento acerca da aplicabilidade e função das ferramentas digitais:*

Figura 6. Perfil de uso de ferramentas de ensino digitais.

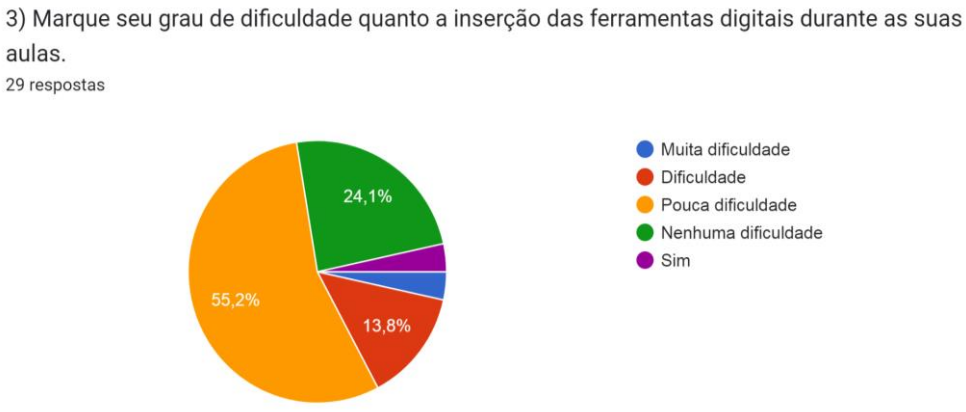


Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Analisando a Figura 6, a grande maioria relatou o uso de ferramentas, e preferencialmente as de gamificação.

Para Massi (2017, p. 20), a gamificação atua “criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento, proporcionando graus de imersão e diversão que dificilmente são atingidos pelos métodos tradicionais”.

Gráfico 4. Nível de dificuldade no uso de tecnologias digitais.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Analisando o gráfico acima, podemos observar que mais da metade do grupo de experimento teve pouca dificuldade na utilização das ferramentas digitais durante as aulas.

Gráfico 5. Nível de atribuição de relevância para o uso de gamificação em aulas.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Gráfico 6. Nível de atribuição para a necessidade de uso de tecnologias digitais em aulas.

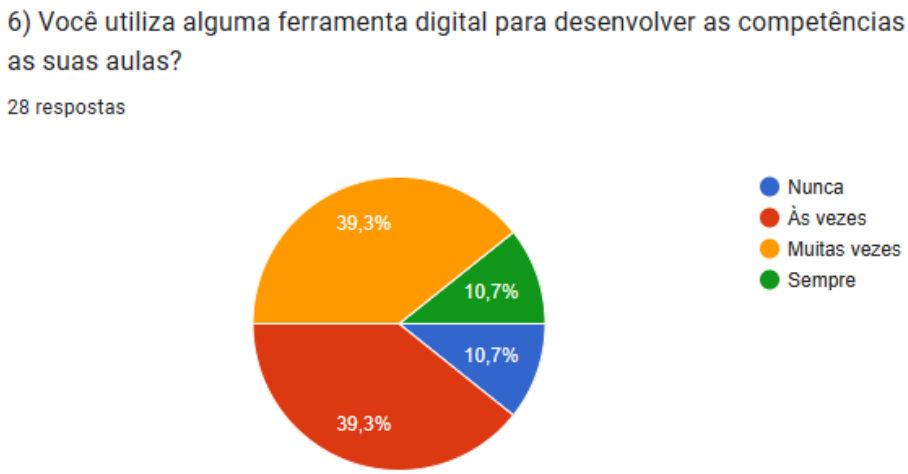


Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Uma informação importante coletada na pesquisa é que os instrutores respondentes identificam a necessidade do uso das ferramentas durante as atividades propostas.

Logo, os gráficos acima corroboram o que argumenta “Lima Junior (2005), que o docente precisa remodelar sua postura diante do uso das TDICs em sala de aula, valorizando o protagonismo do discente em seu processo de aprendizagem.”

Gráfico 7. Tecnologias digitais utilizadas em aulas.



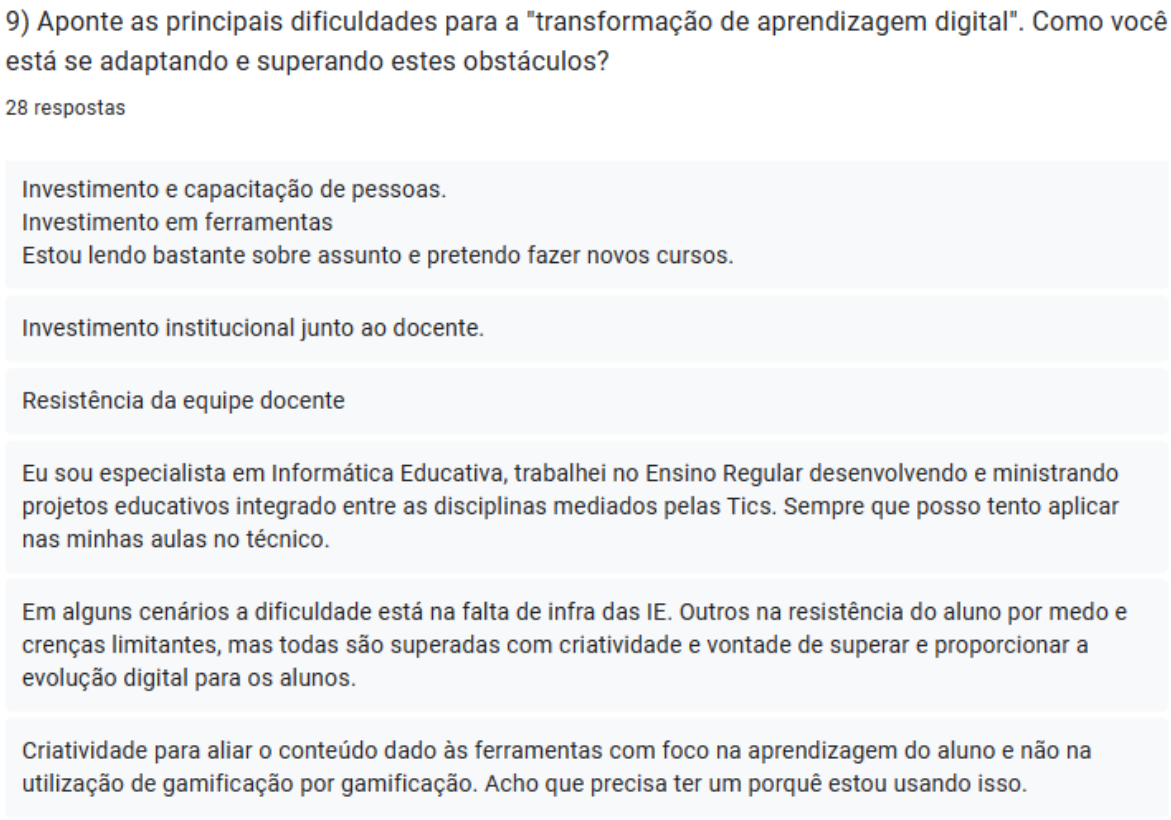
Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

No Gráfico 7, somando as respostas muitas vezes e às vezes, quase 80% dos instrutores utilizam alguma ferramenta digital em suas aulas.

Levando em consideração os grandes desafios que os instrutores possam se deparar e com isso atender as demandas do cenário atual quanto a transformação da aprendizagem digital, eles foram perguntados como estão se adaptando e superando os obstáculos para acompanhar essas mudanças, conforme figura 7, os instrutores participantes responderam:

Na Figura 7, aponta como os instrutores estão se adaptando e superando a transformação de aprendizagem digital:

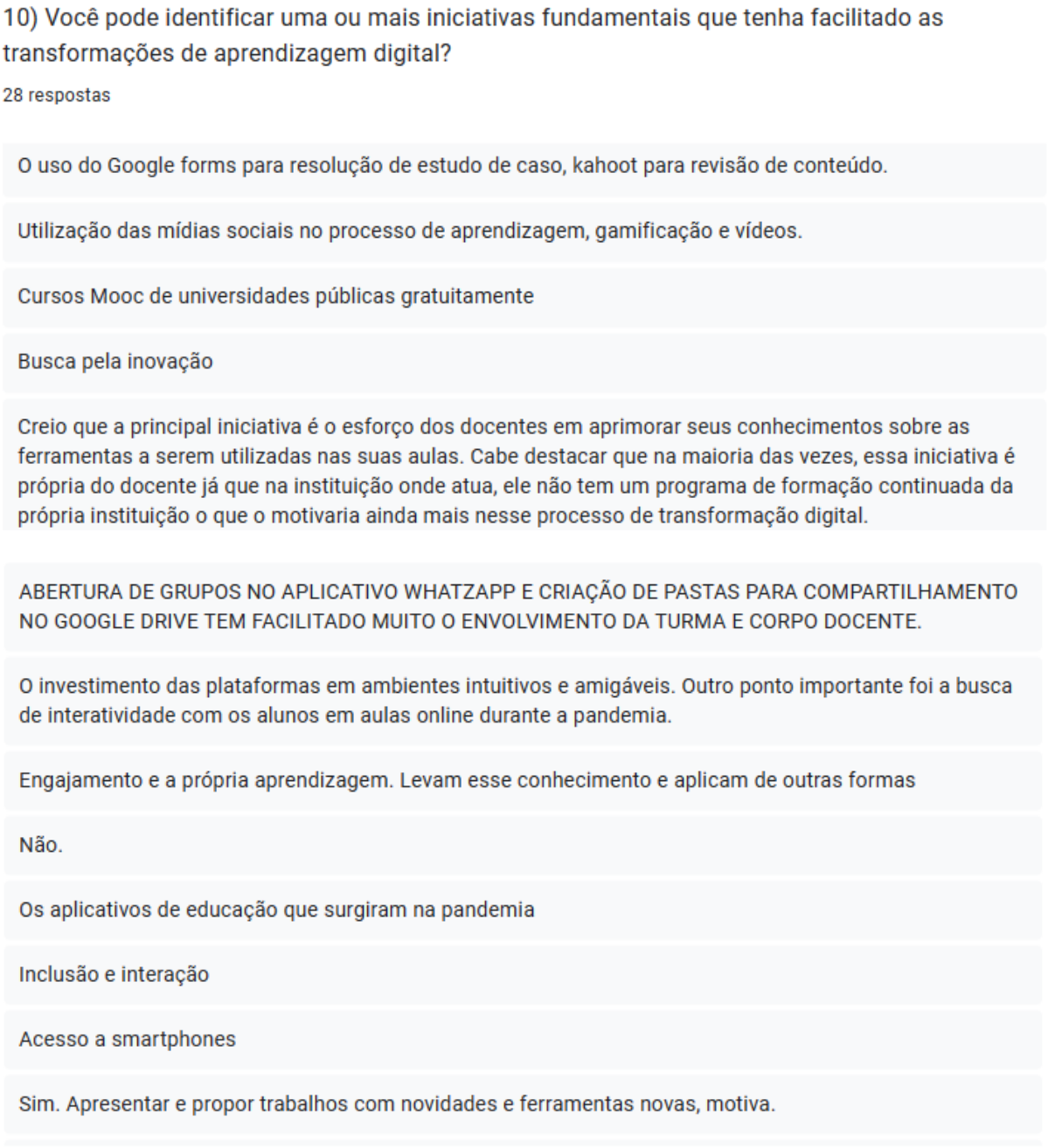
Figura 7. Dificuldades apontadas durante o uso de tecnologias digitais em aulas.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Na Figura 8 abaixo, levando os instrutores a refletirem acerca das iniciativas fundamentais que tenha facilitado a transformação digital, eles responderam:

Figura 8. Iniciativas consideradas fundamentais durante o uso de tecnologias digitais em aulas.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

5.2.2 Preliminar de Campo 02 - Avaliação do Curso de aperfeiçoamento

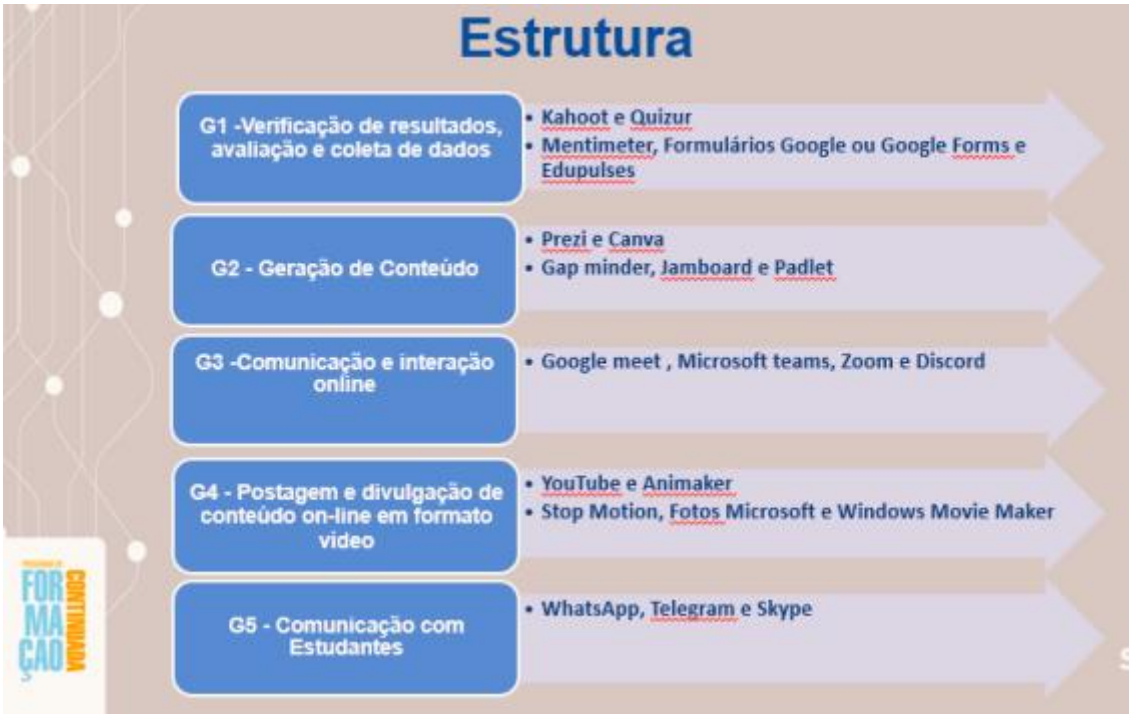
A partir do resultado da pesquisa e da identificação da necessidade de conhecer e aplicar as ferramentas digitais, fundamentadas nas estratégias pedagógicas alinhadas quanto ao uso adequado das metodologias ativas, foi realizada a Preliminar de Campo 02, a partir de um cronograma para a capacitação

dos instrutores focados nessas perspectivas. A sugestão de organização das aulas foi em atividades individuais e em grupos, tendo como principal premissa a execução de situações de aprendizagem pautadas no ciclo ação-reflexão-ação.

Metodologias Ativas com tecnologias digitais permitem ensinar e aprender numa ligação simbiótica, profunda, constante entre o mundo físico e o digital, criando um espaço único em sala de aula ampliada, que se mescla e hibridiza; educação *blended*, misturada, híbrida, porque acontece não só na sala de aula, mas em múltiplos espaços, integrando o tradicional ao novo, com o uso das tecnologias digitais e da informação (Moran, 2015).

A elaboração do cronograma abaixo baseou-se na divisão dos grupos de ferramentas selecionadas pela equipe de formação continuada, a fim de facilitar o entendimento e apresentar mais de uma opção que tivesse o mesmo objetivo. Com isso, o instrutor poderia ampliar as possibilidades quanto à adequação.

Figura 9. Estrutura do curso.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Quadro 1. Cronograma dos encontros do curso.

Tecnologias Digitais na Educação
Cronograma de Execução

Encontros	Tema	Proposta 1 x semana	CH
1	Aula inaugural Palestra Interativa Inscrição	24/11/2021	90'
2	Kahoot e Quizur	01/12/2021	90'
3	Mentimeter, Formulários Google ou Google Forms e Edupulses	08/12/2021	120'
4	Prezi e Canva	15/12/2021	90'
5	Gap minder, Jamboard e Padlet	12/01/2022	120'
6	Google meet, Microsoft teams, Zoom e Discord	19/01/2022	90'
7	YouTube e Animaker	26/01/2022	90'
8	Stop Motion, Fotos Microsoft e Windows Movie Maker	02/02/2022	120'
9	WhatsApp, Telegram e Skype	09/02/2022	90'
10	Ferramentas que contribuem para o aprendizado e podem ser baixadas em Smartphones	16/02/2022	90'
11	Desenvolvimento do pensamento digital – Oficina com a CP Aline/UO Campos Orientação para o trabalho de aplicação das ferramentas no PTD (requisito para a certificação).	09/03/2022	90'

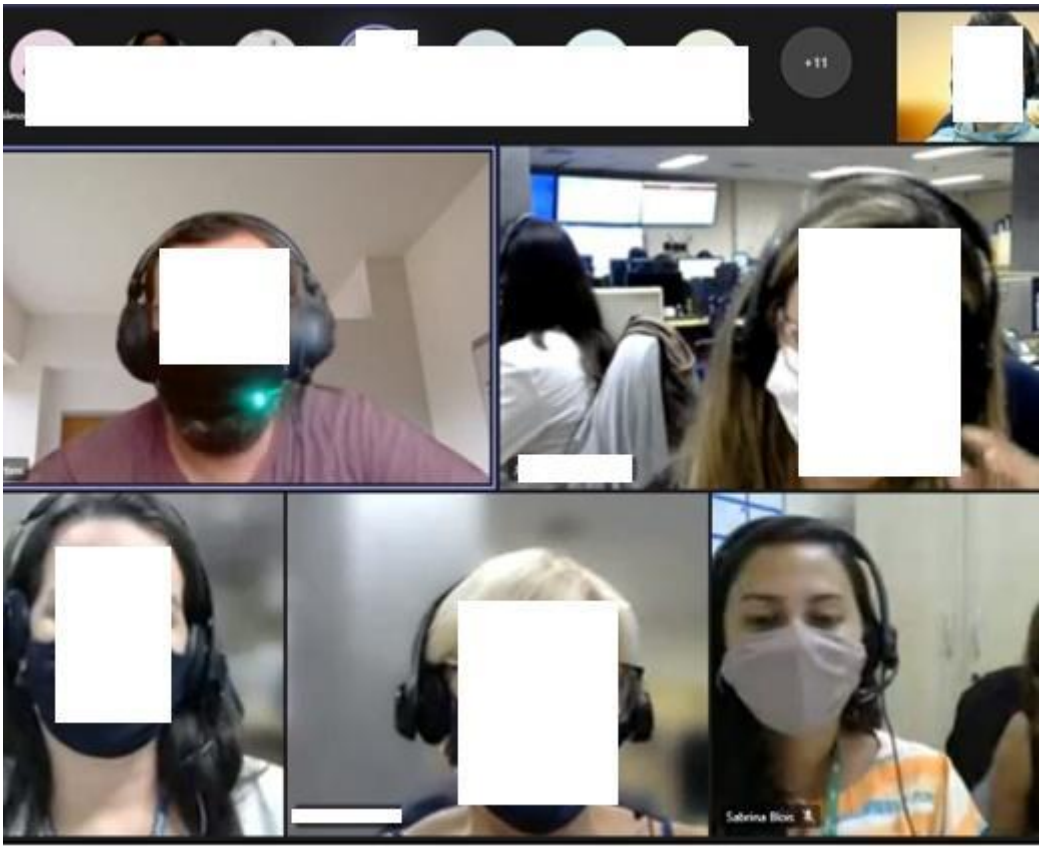
Ao iniciar a capacitação, será apresentado aos instrutores algumas ferramentas digitais e exemplos de aula que faça uso, permitindo as trocas de ideias fundamentadas no domínio metodológico e técnico e a melhor adequação e uso das TDICs.

Figura 10. Apresentação da plataforma Kahoot.



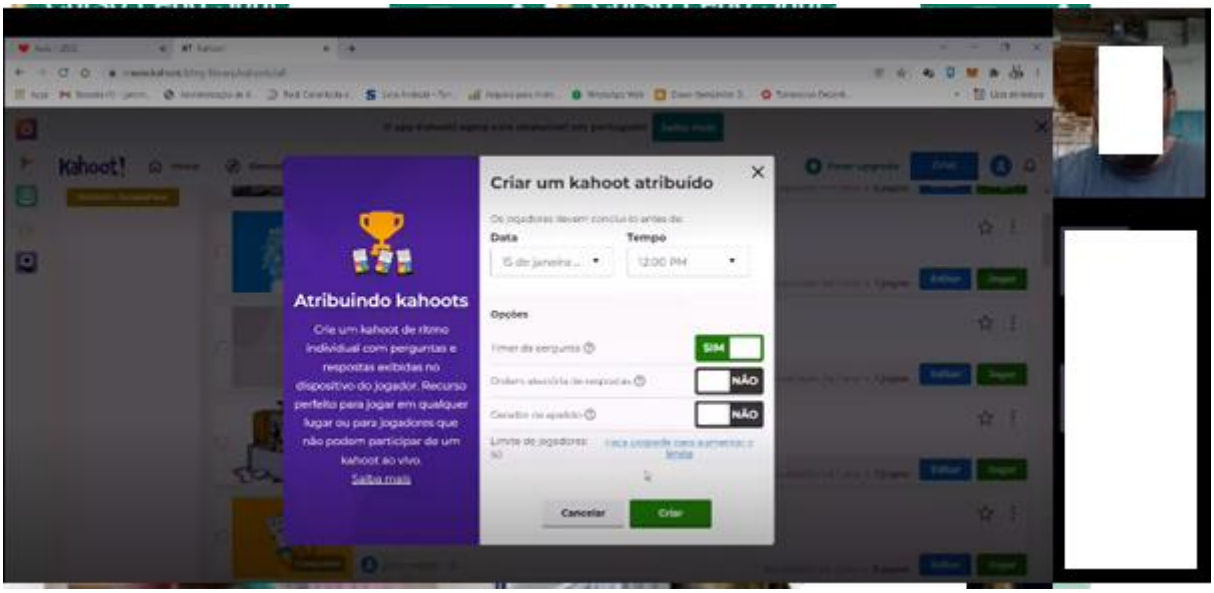
Fonte: Kahoot.

Figura 11. Sala de transmissão virtual do curso.



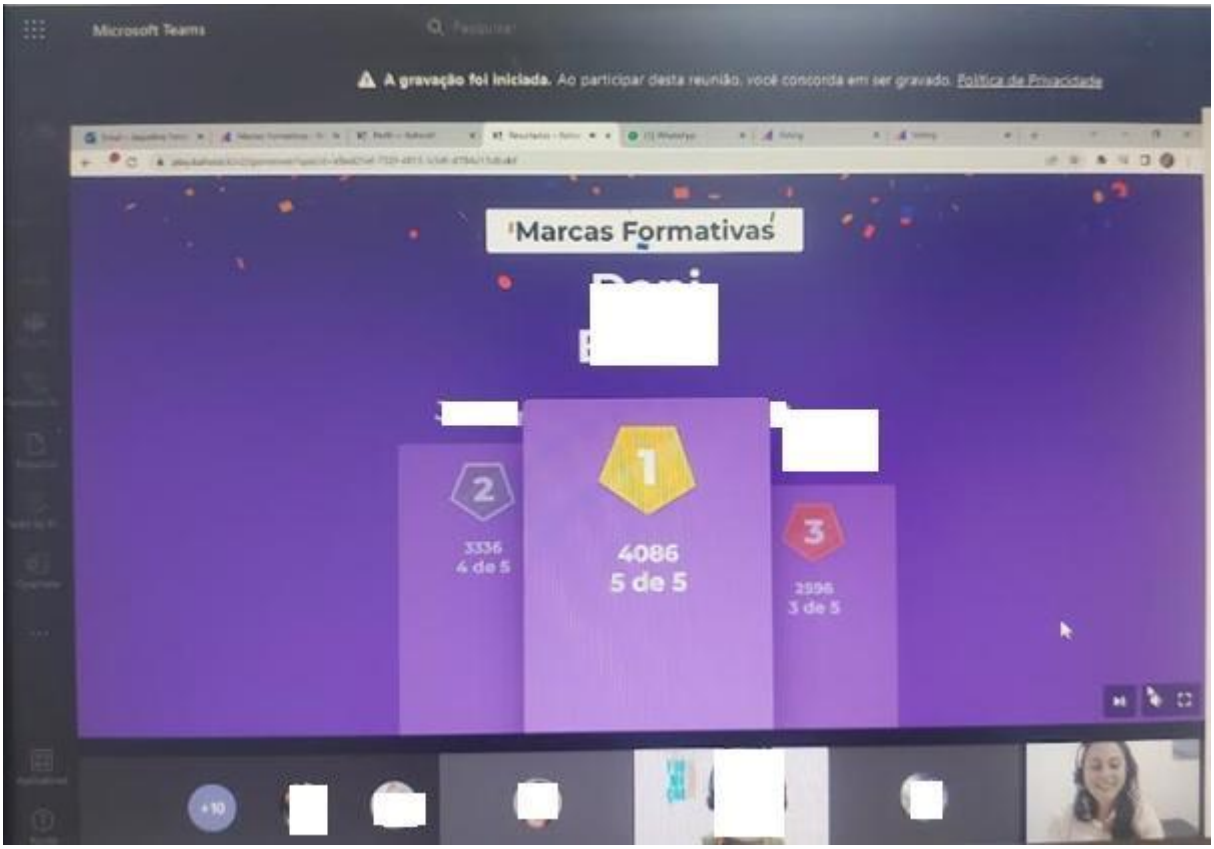
Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Figura 12. Página de apresentação para criação de um Kahoot.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Figura 13. Demonstração de uso.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

A partir das trocas, foi solicitado um relato de experiência com o objetivo de evidenciar a experiência vivenciada quanto a aplicação dos recursos digitais adotados durante suas práticas docentes.

A equipe de formação continuada, analisou e avaliou os relatos técnicos enviados pelos instrutores, dar o feedback e fazer os possíveis ajustes;

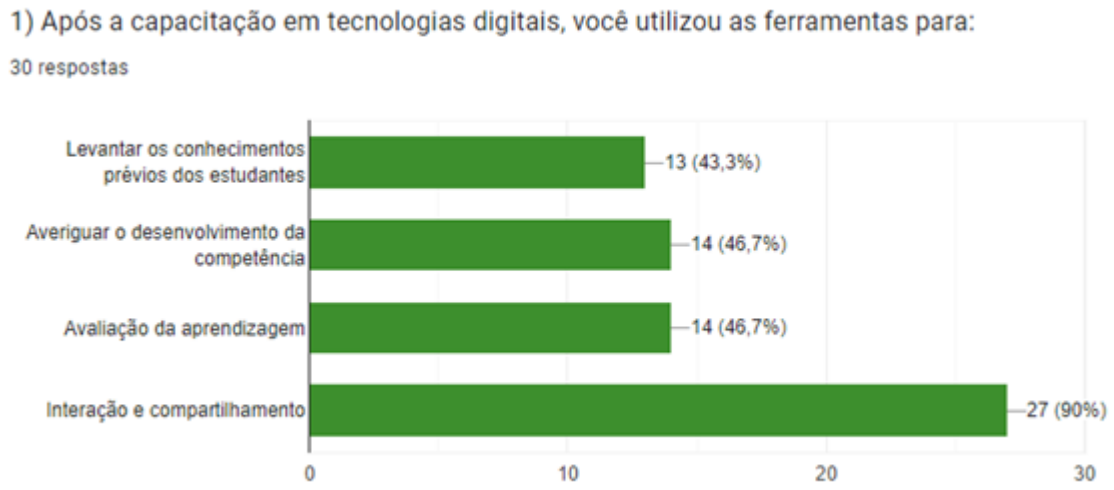
Selecionar mensalmente dois instrutores que participaram da capacitação e iniciar o ciclo de acompanhamento metodológico.

Realizar ao longo do mês observação de três aulas em dias distintos, fazendo os registros no formulário padronizado composto de itens referentes à aderência quanto à metodologia aplicada ao uso das ferramentas digitais;

Ao término da aula promover a devolutiva ao instrutor fornecendo subsídios e orientações metodológicas e recursos que permitam a superação de possíveis dificuldades, relacionadas à prática docente adequadas ao uso das ferramentas digitais, de modo que os estudantes desenvolvam as competências previstas.

Após a capacitação em tecnologias digitais, os resultados obtidos foram:

Gráfico 8. Resultados verificados por questionário.



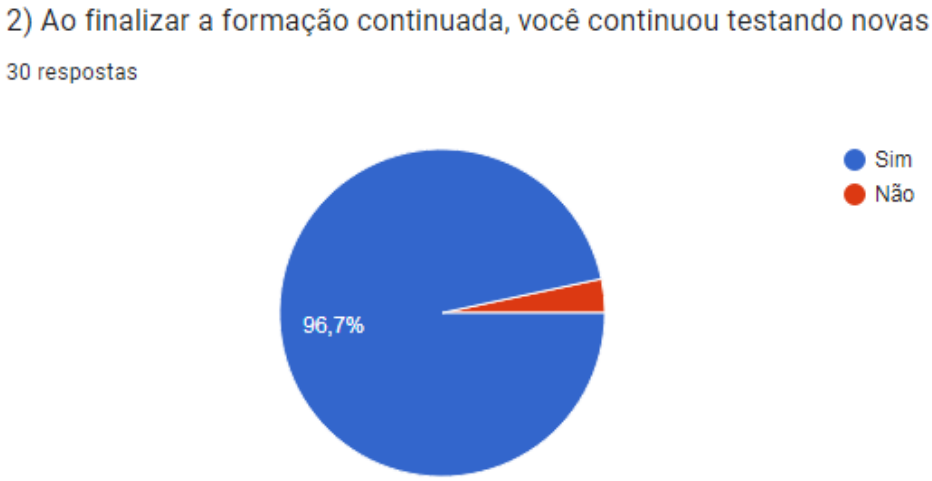
Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Analisando o gráfico acima, a opção que teve o maior percentual foi a ferramenta digital que promove interação e compartilhamento.

Esses dados vão ao encontro dos relatos de Machado, Arruda e Passos (2021, p.4):

> Atualmente, é possível observar que a cibercultura assume especificidades em diferentes atividades da sociedade. Por exemplo, há cibercultura específica para interagir com os amigos, no Facebook; para seguir as notícias sobre a política mundial, no Twitter; para cumprir as tarefas profissionais, via Google Drive; ou as tarefas acadêmicas da EaD, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), entre outras.

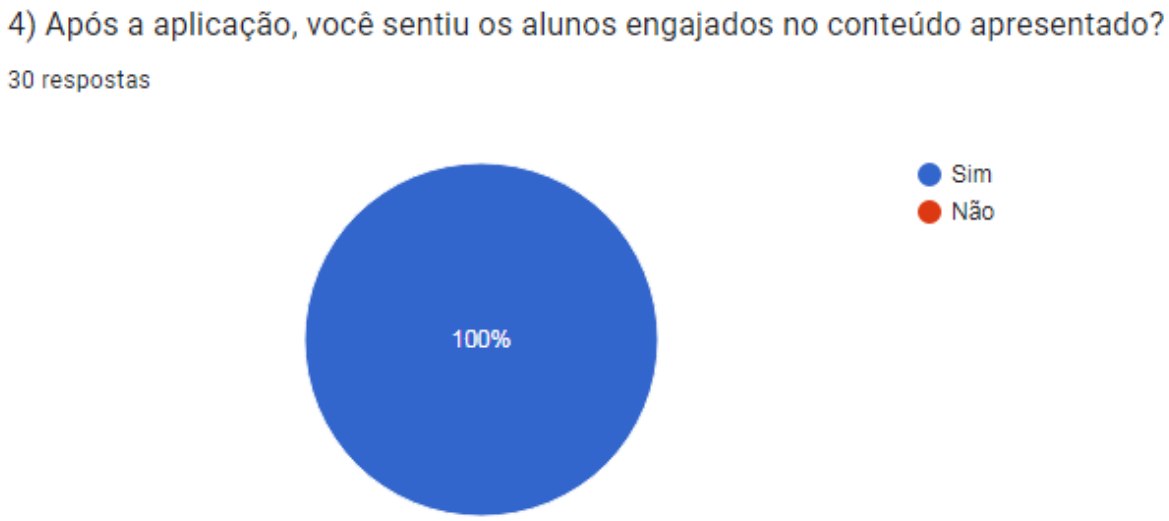
Gráfico 9. Nível de implementação do uso de tecnologias digitais em aulas após curso de formação continuada.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

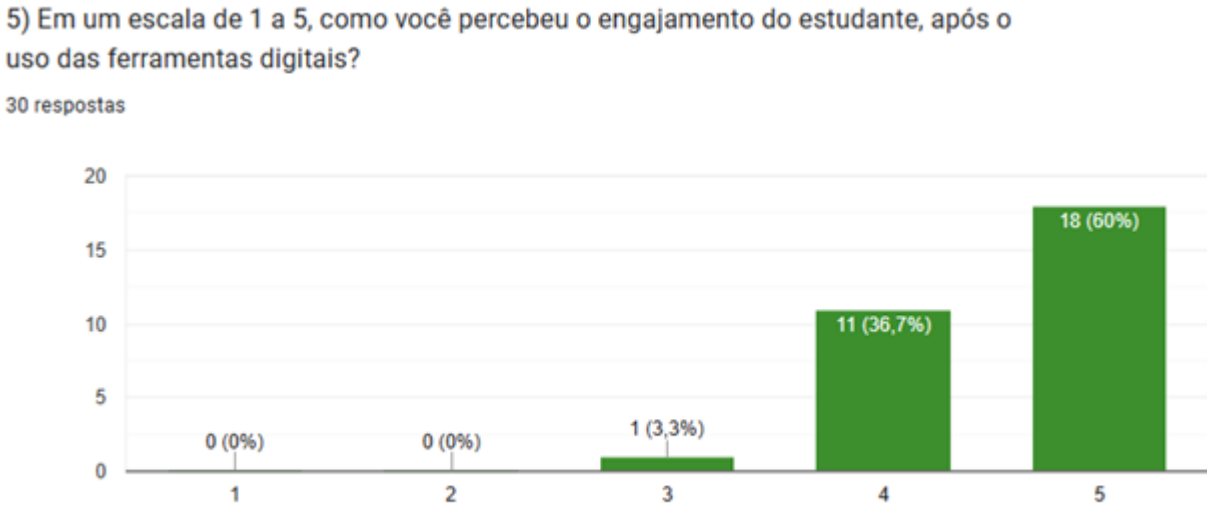
No tocante ao despertar para o uso das ferramentas digitais, conforme pode ser observado no gráfico acima, 96,7% dos respondentes confirmam o uso das ferramentas digitais após a conclusão da formação continuada.

Gráfico 10. Nível de engajamento de alunos em aulas após aplicação de conteúdo através de tecnologias digitais.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Gráfico 11. Forma de percepção do engajamento de alunos em aulas.

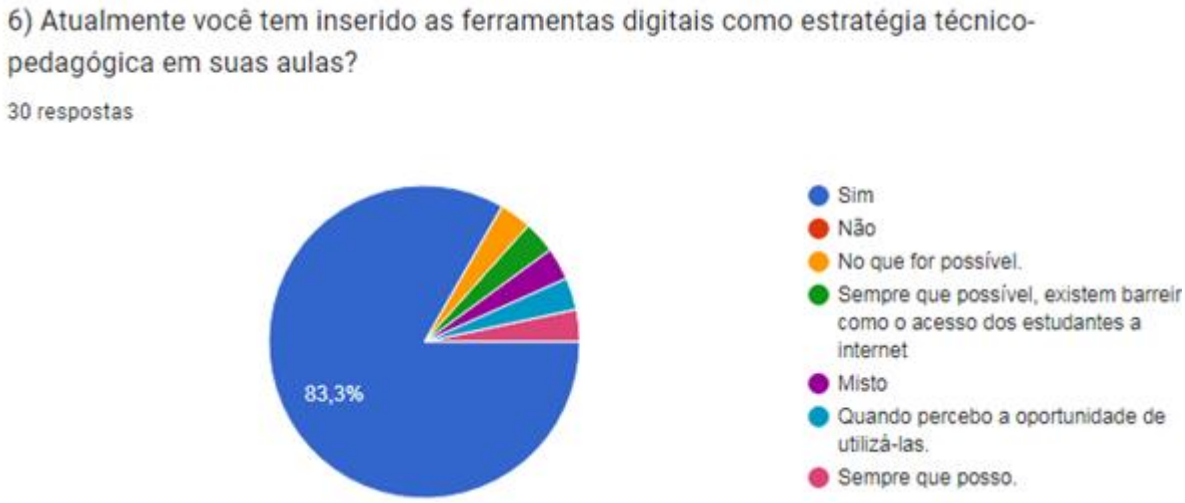


Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Os gráficos acima confirmam o que Pinheiro, Benvenutti e Favretto (2020) destacam, os meios digitais se apresentam como uma oportunidade de transformar o processo de ensino e aprendizagem, ampliando e aprofundando os conteúdos de interesse. Integrar esses recursos à prática docente significa falar a língua dos alunos, aproximando-os da realidade digital, atraindo atenção e engajamento para o processo de aprendizagem e melhorando a construção do conhecimento.

Destaque para o Gráfico 11, onde os respondentes observaram que após uso e a aplicação das ferramentas digitais como facilitadores para inserção de novos conteúdos, 100% observaram um maior engajamento dos alunos durantes as aulas.

Gráfico 12. Nível de utilização de tecnologias digitais em aulas como estratégia pedagógica.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

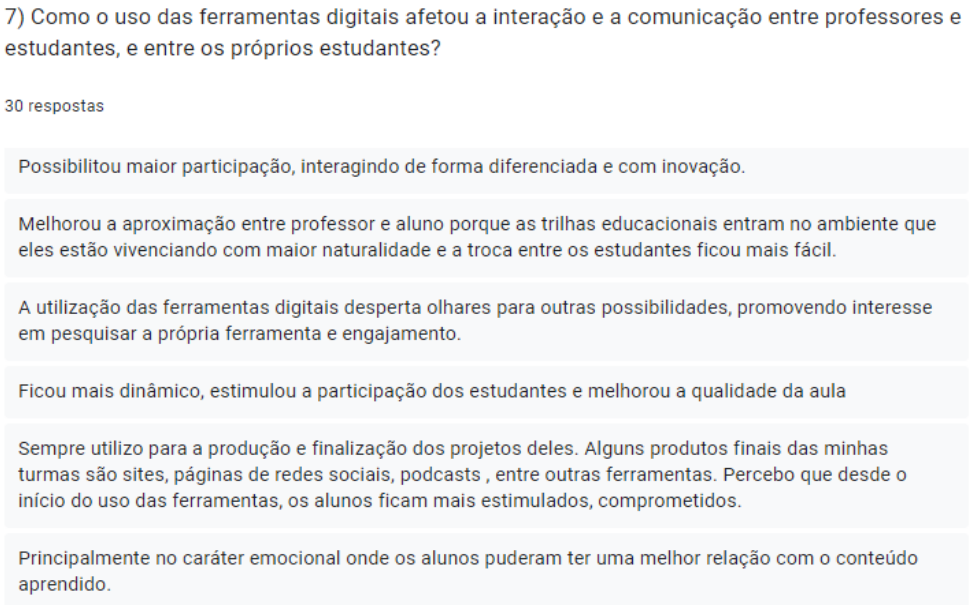
Após a participação dos instrutores no curso de Formação Continuada, conforme o gráfico acima, verifica-se que 83% dos respondentes confirmaram a aderência quanto à inserção das ferramentas como estratégia técnica pedagógica. Sucupira (2017) corrobora que:

> Planejar as atividades dos alunos, utilizando diferentes estratégias para beneficiamento do processo educativo, é parte importante do fazer docente. As ações precisam ser planejadas, levando em consideração as dificuldades específicas da disciplina em questão, e apresentadas em níveis crescentes de complexidade, caso da sequência didática (Sucupira, 2017, p. 4).

A percepção dos instrutores quanto ao impacto do uso das ferramentas digitais como facilitadora no processo de interação e na comunicação entre os professores e

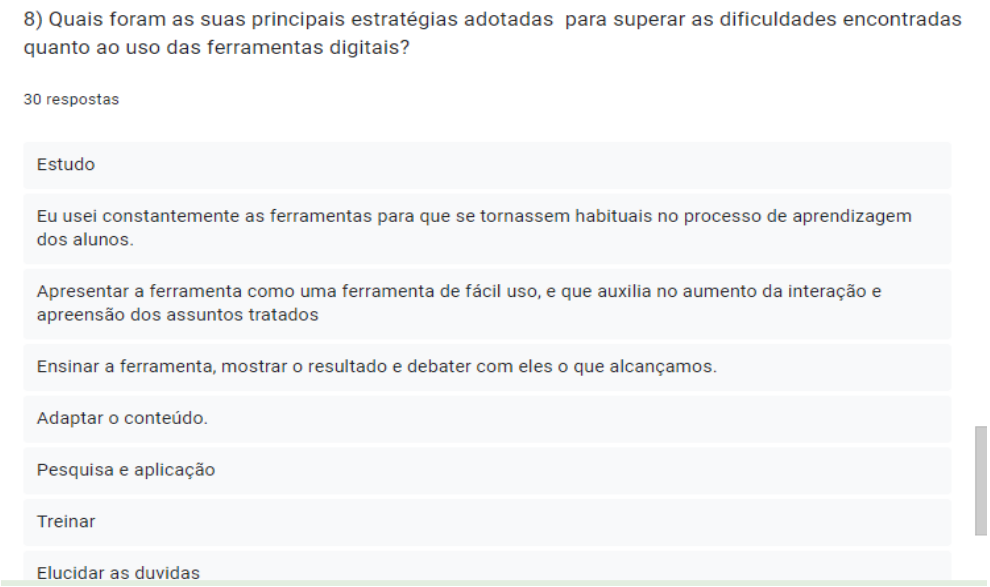
estudantes, e inclusive entre os próprios estudantes, levou a observação do quanto é favorável à utilização desses recursos durante as suas aulas. Os relatos foram:

Figura 14. Respostas sobre como o uso de tecnologias digitais colaborou na interação e comunicação em aulas.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Figura 15. Respostas sobre os tipos de estratégias adotadas para superar dificuldades no uso de tecnologias digitais.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

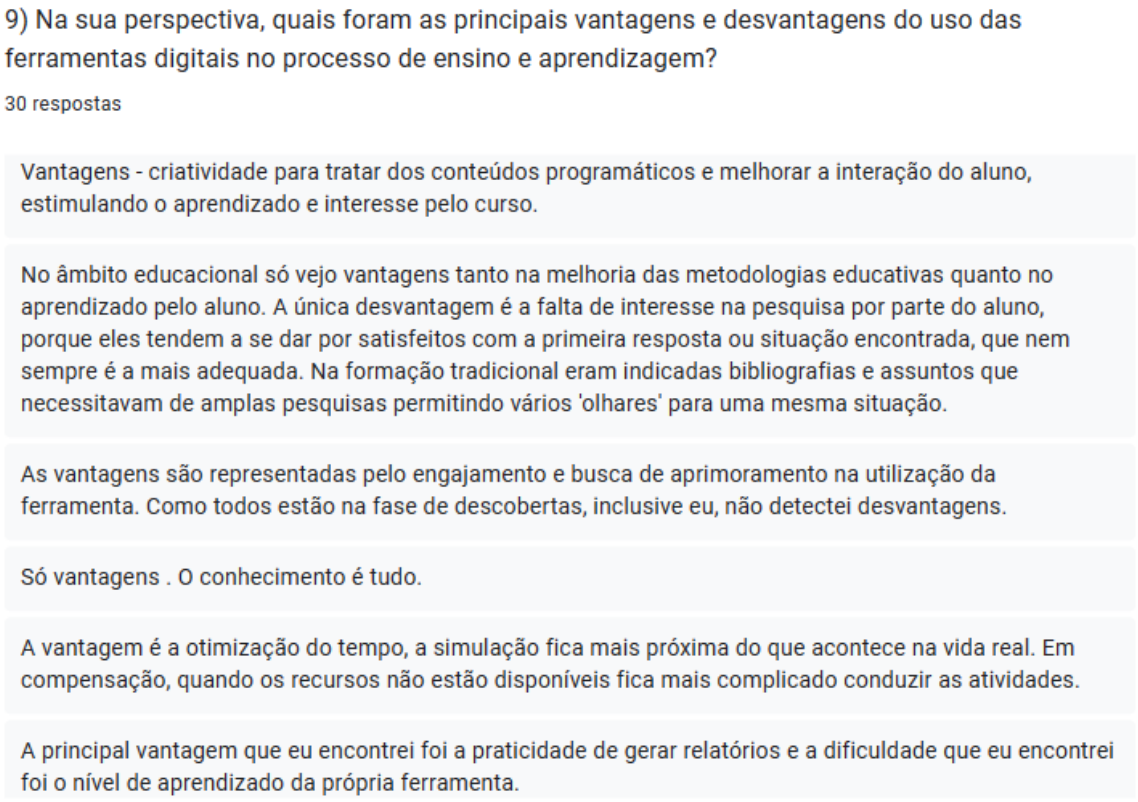
As ponderações dos respondentes apontam que superar as dificuldades no uso das ferramentas digitais pode exigir um pouco de tempo e prática, mas com algumas

estratégias e orientações, é possível melhorar suas habilidades e se sentir mais confortável quanto ao uso.

Modelski, Giraffa e Casartelli (2019) destacam que:

> Há, portanto, necessidade de avançar nas ações de formação docente para além da simples instrumentalização no uso de recursos tecnológicos. A preocupação ocorre em nível didático, porque o desafio do professor é pensar em possibilidades de utilização; uma vez que estamos acostumados com uma educação pouco interativa [...] (Modelski; Giraffa; Casartelli, 2019, p. 9).

Figura 16. Respostas para a pergunta sobre as principais vantagens e desvantagens identificadas no uso de tecnologias digitais em aulas.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

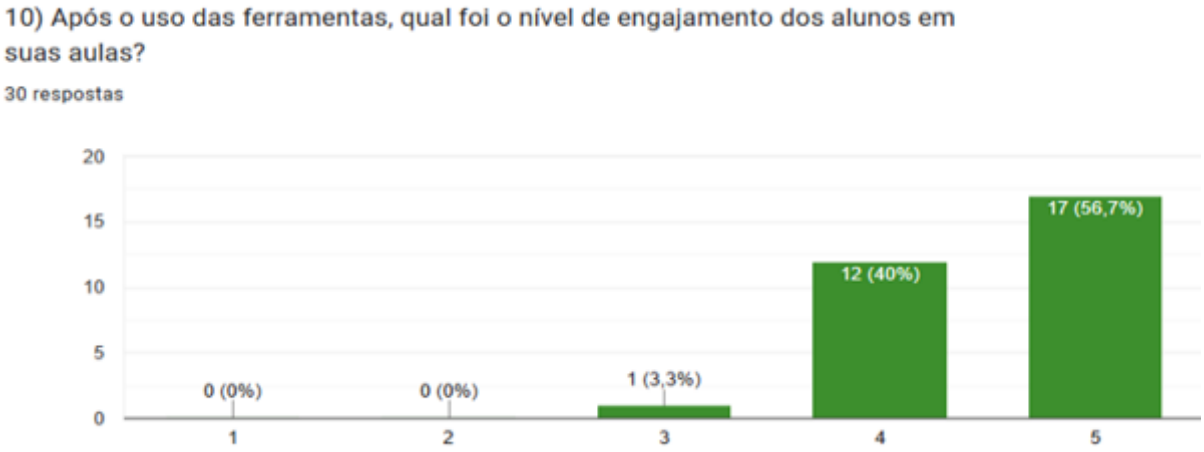
Analisando o gráfico acima identificamos muitos relatos ressaltando as vantagens quanto ao uso das ferramentas digitais, chancelando a escolha da temática abordada e neste caso, confirmando a importância da formação continuada em serviço.

Nesse tocante, “a formação continuada do professor apodera-se de uma definição ímpar, no que diz respeito à condição para a aprendizagem permanente e

para o desenvolvimento pessoal, cultural e profissional de professores e especialistas" (Fontes, 2014, p.55).

Superar as dificuldades no uso das ferramentas digitais pode exigir um pouco de tempo e prática, mas com algumas estratégias e orientações, você pode melhorar suas habilidades e se sentir mais confortável.

Gráfico 13. Nível de engajamento dos alunos após uso de ferramentas digitais em aulas.



Fonte: aplicação do questionário da pesquisa.

Pode ser observado no Gráfico 13, de acordo com o retorno dos respondentes, que o nível de engajamento dos alunos após o uso das ferramentas digitais atingiu os nível máximo, totalizando 97%.

Pinheiro, Benvenutti e Favretto (2020) destacam, que os meios digitais se apresentam como uma oportunidade de transformar o processo de ensino e aprendizagem, ampliando e aprofundando os conteúdos de interesse. Integrar esses recursos à prática docente significa falar a língua dos alunos, aproximando-os da realidade digital, atraindo atenção e engajamento para o processo de aprendizagem e melhorando a construção do conhecimento.

5.2.3. Relatos de Experiências na Pesquisa 02 - Avaliação do Treinamento

Aqui estão os Relatos de Experiência que acompanharam todo o trajeto da Preliminar de Campo da Pesquisa 02 e que demonstram que a formação tecnológica dos professores/instrutores tem três cenários: a primeira oriunda das novas tecnologias digitais de informação e comunicação disponibilizadas historicamente em

determinado momento; uma segunda vertente que é o seu próprio conhecimento, sua disponibilidade em aprender; e uma terceira que é a aderência das TDICs aos programas de formação técnica profissional.

Os Relatos de Experiência mostram que a partir da Preliminar de Campo derivou um Método de Formação do instrutor/professor que atendeu aos três cenários acima descritos. A preliminar de Campo que usamos no Projeto que ora estamos finalizando, foi válida e pode se desdobrar em futuras pesquisas de campo, com novos e outros Métodos, Metodologia e Tecnologias de Formação do Professor/Instrutor, porque educar é sempre estar aberto a mudanças.

RELATO 01

Após o período de isolamento social com o retorno às aulas presenciais, ao iniciar o curso de Técnico em Administração na Unidade Botafogo, observei grande desmotivação dos alunos. Iniciamos um projeto de acolhimento e motivação através do uso de ferramentas digitais e interativas durante as aulas. Para isso utilizamos plataformas como Kahoot, Mentimeter, JamBoard, Trello e Prezi para realização de atividades, jogos e acompanhamento.

O resultado dessas ações foi positivo e demonstrou o interesse dos alunos num modelo de aula mais dinâmico. Durante a utilização das plataformas eles se motivavam com disputas realizadas através de jogos, aumentando assim a participação em sala de aula.

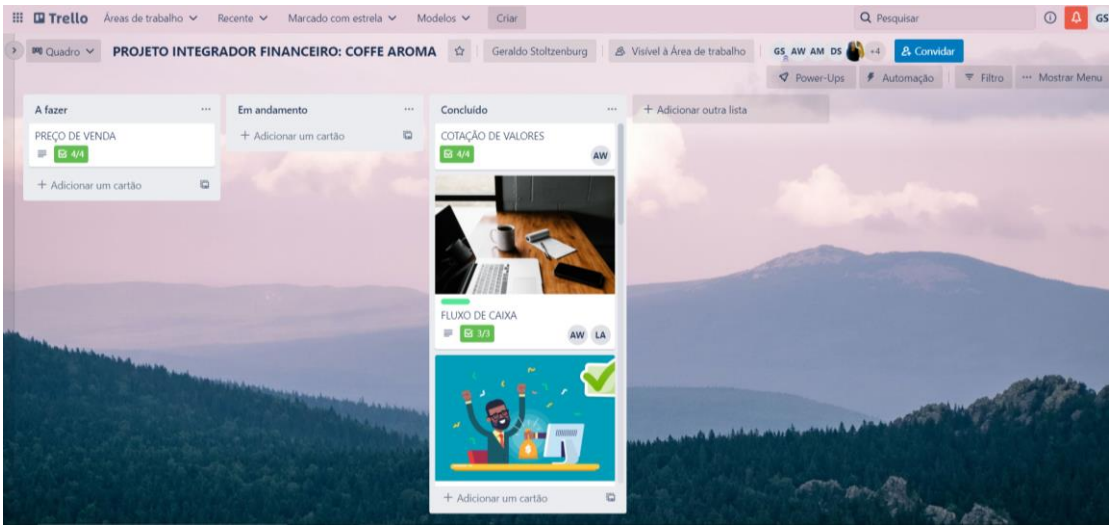
Com o passar do tempo as ações que realizei nos cursos técnicos passaram para a der aplicadas nas turmas de Aprendizagem - que através do Meet se mostrou uma excelente forma de interação e comprometimento das turmas.

Baseado nas metodologias ativas de aprendizagem, no Modelo Pedagógico Senac e analisando as dez competências gerais que orientam a base nacional comum curricular, surgiu a ideia da aplicação das ferramentas digitais. Iniciamos com o Mentimeter (nuvens de palavras) como diagnose e demos sequência com o Kahoot (gamificação), que foi o momento de virada do projeto. A partir das dúvidas e dos comentários em sala de aula, foram elaboradas perguntas e explicações sobre o tema. Em sequência, aplicamos duas vezes o Kahoot abordando *“conhecimentos sobre o Café”*, e *“O processo de Transporte e Armazenagem*”. Para a organização do trabalho utilizamos ferramentas tecnológicas como o Trello - estruturando o projeto e definindo

responsabilidades, e a execução das atividades planejadas no trello eram executadas no Jamboard - onde todos tinham acesso à apresentação do projeto, podendo assim trabalhar simultaneamente.

O resultado final dessas ações foi a turma motivada e se animando (figura 20). Durante o Projeto Integrador do módulo 5 - Fluxos Financeiros, a mesma estratégia foi utilizada, obtendo um ótimo resultado.

Figura 17. Tela de apresentação da ferramenta Trello do Relato 01.



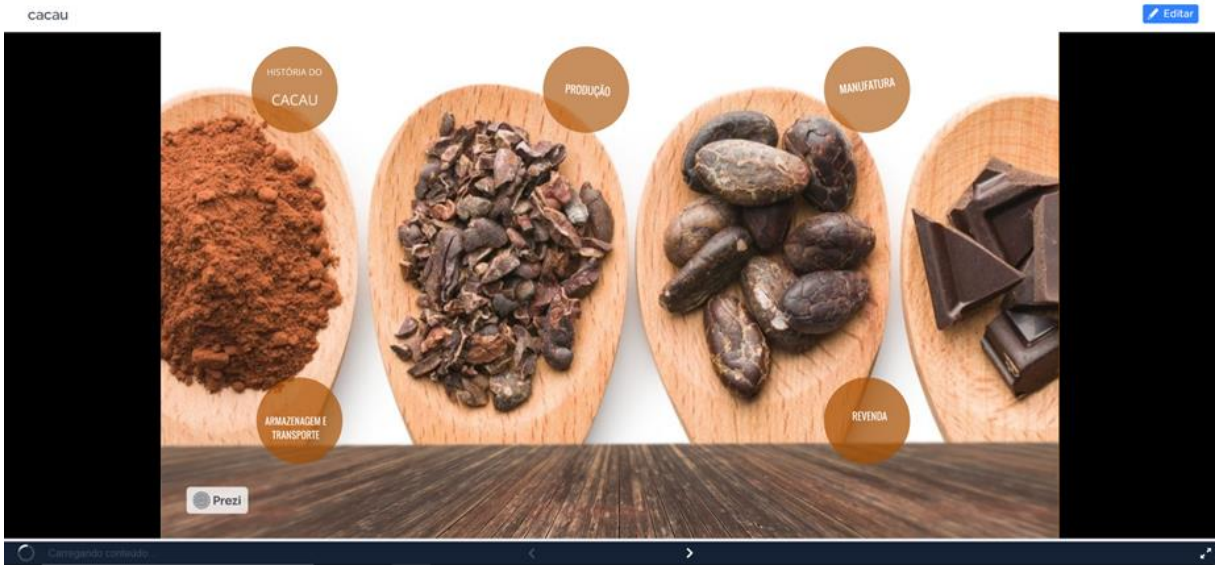
Fonte: arquivo pessoal da autora.

Figura 18. Tela de apresentação da ferramenta Kahoot.



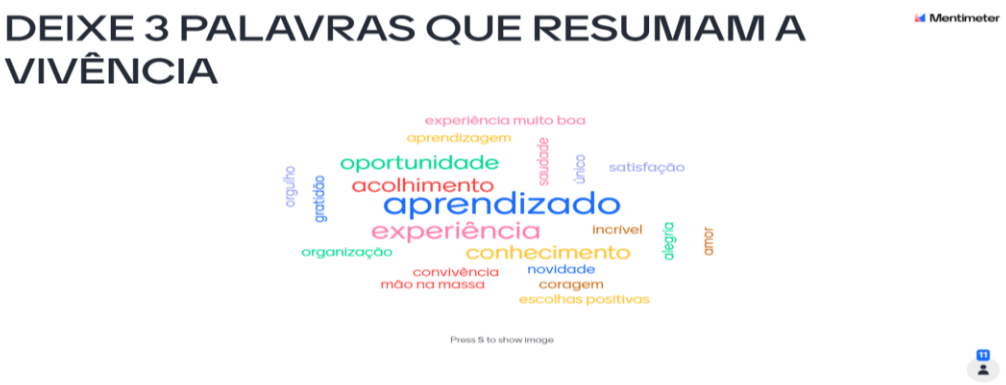
Fonte: arquivo pessoal da autora.

Figura 19. Tela de apresentação da ferramenta Prezi.



Fonte: arquivo pessoal da autora.

Figura 20. Nuvem de palavras elaborada com a ferramenta Mentimenter.



Fonte: arquivo pessoal da autora.

Os resultados obtidos foram ótimos, depois da aplicação desses métodos os alunos sempre pedem para repetir. As tecnologias nos processos de aula propiciaram a interação entre os alunos, promovendo aproximação e reconhecimento dos envolvidos.

Em vários momentos, podemos observar que através do uso desses recursos as turmas começaram a se comunicar mais, melhorando o ambiente e o relacionamento entre os estudantes. Além disso, nas aulas online o nível de interação foi superior com o auxílio das plataformas, principalmente aqueles que tinham receio de abrir o áudio durante as atividades.

Nos processos de gamificação houve um fomento da competição entre os alunos e a partir disso, começaram a prestar mais atenção em detalhes. Em sua maioria, foi possível observar aulas mais produtivas com alunos mais concentrados

durante as aulas. Quando era aplicado o Kahoot os alunos demonstraram mais atenção no processo de explicação de materiais. Para acirrar a competição normalmente costumo entregar prêmios aos vencedores.

Já as ferramentas de organização foram importantes para a comunicação e entendimento dos trabalhos. Essas ferramentas fizeram com que os grupos de trabalho se cobrassem, uma vez que todos conseguem ver o trabalho acontecendo, tornando o ambiente de projetos mais profissional.

Nesse processo não encontrei resistência ou dificuldade com o uso das ferramentas por parte dos alunos, na verdade observei que a cada dia eles cobram uma ferramenta nova e desafiadora.

Desde o retorno das práticas após o isolamento social observamos uma mudança na interação das pessoas. Práticas inovadoras de educação tornam o ambiente mais competitivo e harmonioso, uma vez que aproxima as pessoas e desperta interesse.

Todo o objetivo inicial foi conquistado com sucesso, virando base para projetos futuros que estão em prática até a presente data.

Acredito que todo educador deva rever seus conceitos de aula, possibilitando tornar o aprendizado em algo interessante, divertido e que aproxima as pessoas. Todas as turmas que têm um bom relacionamento entre si e com os docentes costumam ter alto rendimento, acredito que essas práticas auxiliam nessa trajetória de sucesso.

RELATO 02

Muitos fatores trouxeram o despertar de uma nova consciência pedagógica, dentre eles, pesquisas que mostram que apesar dos estudantes passarem de ano, poucos conseguem colocar em prática o conhecimento adquirido; a neurociência que remete a conceitos baseados em estudos onde para que o ensino se transforme em aprendizado é preciso criar estratégias para uma memória de longo prazo; os dados do Saeb que mostram que somente 4% dos estudantes que cursaram o Ensino Médio haviam aprendido o que era esperado em Matemática, ou seja 96% apresentavam déficit de aprendizagem, entre outros.

As metodologias ativas e as tecnologias educacionais geram maior engajamento dos estudantes e auxiliam na transformação do ensino em aprendizagem.

Os desafios são muitos, para instituições, professores e estudantes e até mesmo da própria família.

Dando ênfase aos professores, esses reproduzem a maneira como aprenderam e os trouxeram até aqui e foram desafiados para uma nova forma de ensinar. E os estudantes? Acostumados a uma postura passiva que exige do professor que seja um poço de sabedoria com a obrigação de transferir o que sabe.

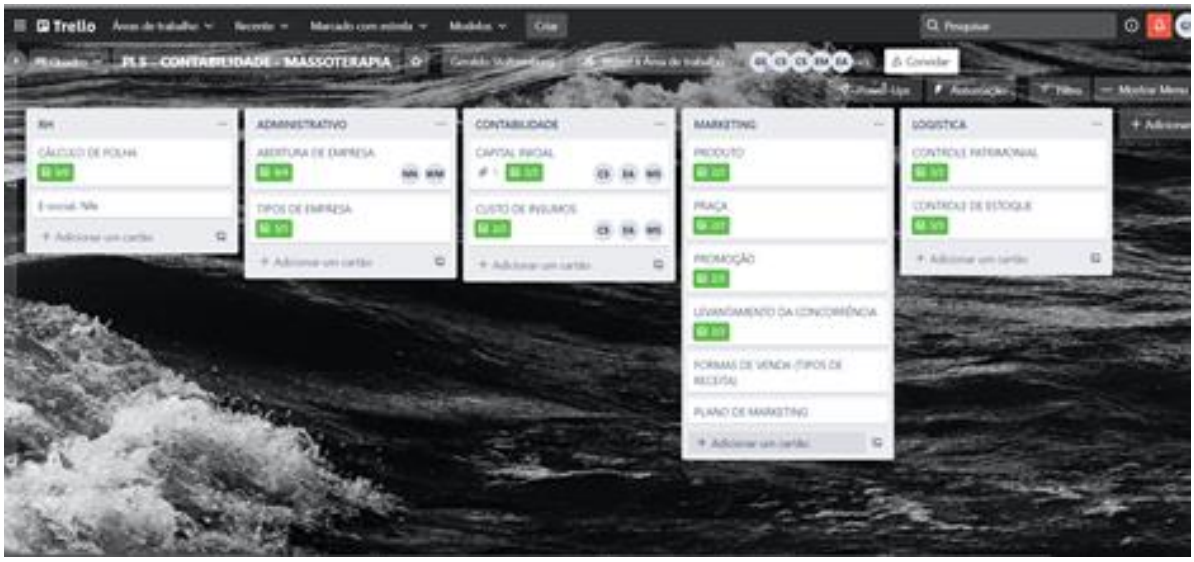
Esses estudantes precisam ser conscientizados que o conhecimento ele pode buscar de muitas formas e diversas fontes. O momento com o professor deixa de ser transmissor de conhecimentos e passa a ser de trocas, sanar dúvidas e de muitos questionamentos. É uma mudança de mentalidade para o estudante como protagonista da sua própria aprendizagem.

Técnico em Administração 2019.7, – Essa turma estava em um contexto de reposição de aulas e para a realização do Projeto Integrador do Módulo 5 - Fluxos Financeiros, foi desafiada a realizar uma parceria com a turma do Técnico em Massoterapia. A atividade tinha como objetivo estruturar o projeto financeiro de abertura de clínicas de Massoterapia. Com o tempo reduzido, em virtude da reposição, foi necessário organizar o processo de desenvolvimento.

Dessa forma, utilizamos o Trello, para organização e controle dos processos de criação, e o JamBoard, onde todos tinham acesso a criação das etapas durante as reposições de aula.

Como resultado a turma entregou todo um plano financeiro, de abertura, custos, equipamentos e opções de financiamento para as Clinicas de Massoterapia.

Figura 21. Tela de apresentação da ferramenta Trello do Relato 02.



Fonte: arquivo pessoal da autora.

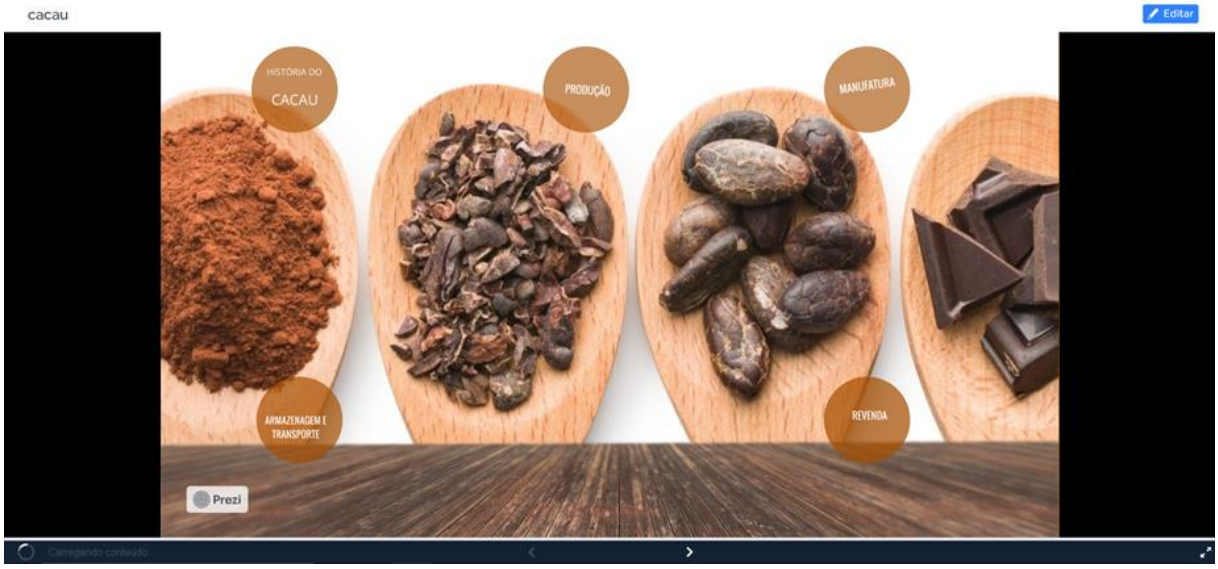
Figura 22. Dashboard da ferramenta Trello do Relato 02.



Fonte: arquivo pessoal da autora.

O projeto conseguiu ser desenvolvido em dois tempos, maximizando o rendimento. Em casa os alunos tinham a autonomia de desenvolver as atividades no Prezi, e durante as aulas, davam continuidade na mesma plataforma, mas dessa vez com supervisão e ajustes necessários. Como resultado, no final do projeto, os alunos entregaram uma cadeia de suprimentos completa, contando com os processos Logísticos.

Figura 23. Dashboard da ferramenta Prezi do Relato 02.



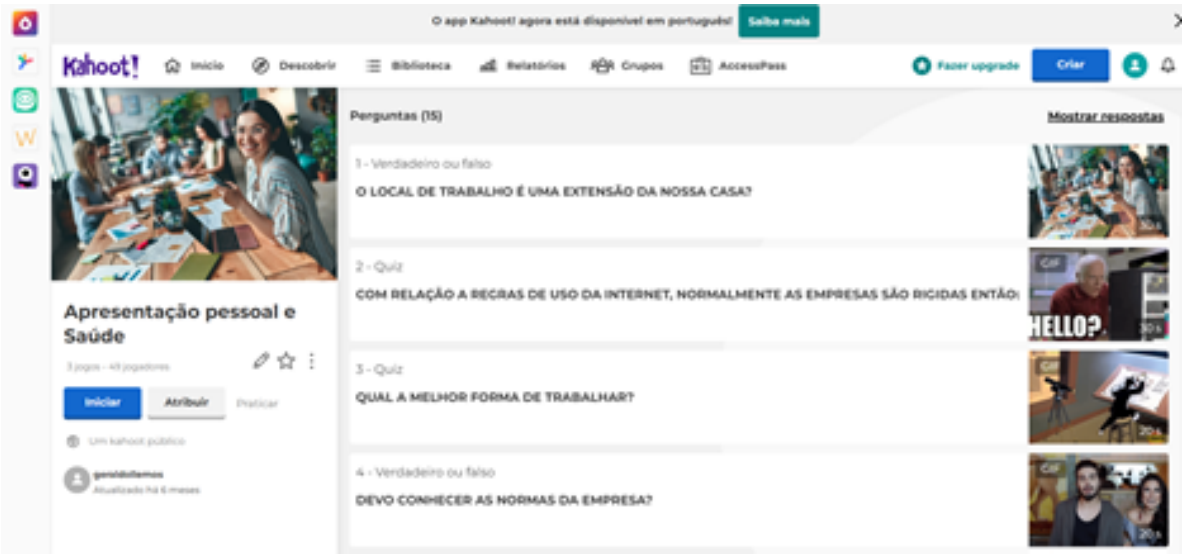
Fonte: arquivo pessoal da autora.

Figura 24. Tela de apresentação da ferramenta Prezi do Relato 02.



Fonte: arquivo pessoal da autora.

Figura 25. Tela de apresentação da ferramenta Kahoot do Relato 02.



Fonte: arquivo pessoal da autora.

Figura 26. Registro de momento da aula e uso das ferramentas.

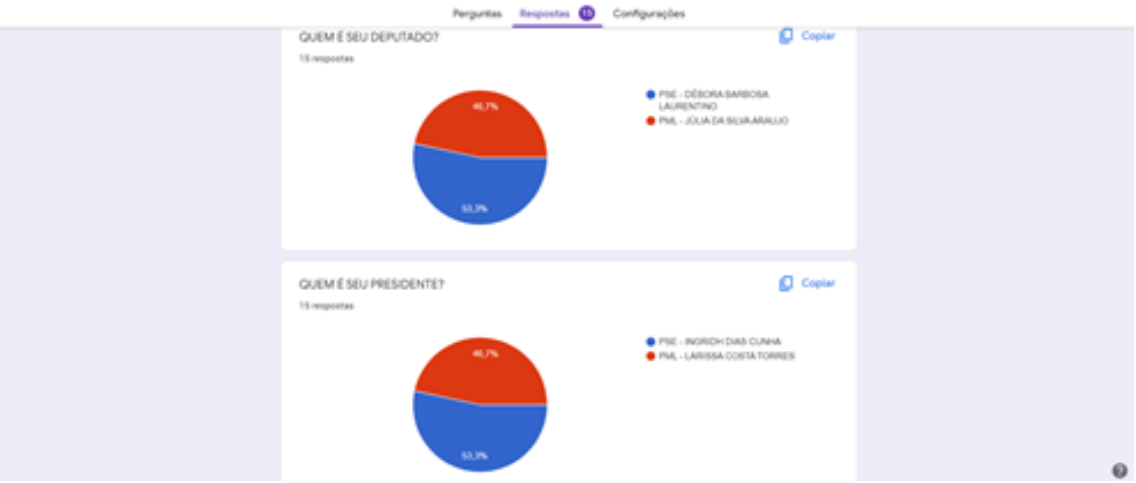


Fonte: arquivo pessoal da autora.

Qualificação Profissional Assistente Administrativo 2021.2 – Utilização de Mentimeter, Trello, Kahoot, GoogleForms, Canva, Prezi e outras ferramentas, no desenvolvimento das unidades curriculares “Ser digital”, “Processos Administrativos” e no “Projeto Integrador: Fluxos e Processos Administrativos”.

Durante todo o desenvolvimento foram utilizadas ferramentas para mobilização e interação dos jovens. Esse tipo de estratégia trouxe desenvolvimento e práticas interativas.

Gráfico 14. Dashboard da ferramenta Google Forms.



Fonte: arquivo pessoal da autora.

RELATO 03

Os resultados obtidos foram ótimos, depois da aplicação desses métodos os alunos pelas turmas sempre pedem para repetir. As tecnologias nos processos de aula propiciaram a interação entre os alunos, promovendo aproximação e reconhecimento dos envolvidos.

Em vários momentos podemos observar que através do uso desses recursos as turmas começaram a se comunicar mais, melhorando o ambiente e o relacionamento entre os estudantes. Além disso, nas aulas online o nível de interação foi superior com o auxílio das plataformas, principalmente aqueles que tinham receio de abrir o áudio durante as atividades.

Nos processos de gamificação houve um fomento da competição entre os alunos e a partir disso, começaram a prestar mais atenção em detalhes. Em sua maioria, foi possível observar aulas mais produtivas com alunos mais concentrados durante as aulas. Quando era aplicado o Kahoot os alunos demonstraram mais atenção no processo de explicação de materiais. Para acirrar a competição normalmente costumo entregar prêmios aos vencedores.

Já as ferramentas de organização foram importantes para a comunicação e entendimento dos trabalhos. Essas ferramentas fizeram com que os grupos de trabalho se cobrassem, uma vez que todos conseguem ver o trabalho acontecendo, tornando o ambiente de projetos mais profissional.

Nesse processo não encontrei resistência ou dificuldade com o uso das ferramentas por parte dos alunos, na verdade observei que a cada dia eles cobram uma ferramenta nova e desafiadora.

Desde o retorno das práticas após o isolamento social observamos uma mudança na interação das pessoas. Práticas inovadoras de educação tornam o ambiente mais competitivo e harmonioso, uma vez que aproxima as pessoas e desperta interesse.

Todo o objetivo inicial foi conquistado com sucesso, virando base para projetos futuros que estão em prática até a presente data.

Acredito que todo educador deva rever seus conceitos de aula, possibilitando tornar o aprendizado em algo interessante, divertido e que aproxima as pessoas.

Todas as turmas que têm um bom relacionamento entre si e com os docentes costumam ter alto rendimento, acredito que essas práticas auxiliam nessa trajetória de sucesso.

Muitos fatores trouxeram o despertar de uma nova consciência pedagógica, dentre eles, pesquisas que mostram que apesar dos estudantes passarem de ano, poucos conseguem colocar em prática o conhecimento adquirido; a neurociência que remete a conceitos baseados em estudos onde para que o ensino se transforme em aprendizado é preciso criar estratégias para uma memória de longo prazo; os dados do Saeb que mostram que somente 4% dos estudantes que cursaram o Ensino Médio haviam aprendido o que era esperado em Matemática, ou seja 96% apresentavam déficit de aprendizagem, entre outros.

As metodologias ativas e as tecnologias educacionais geram maior engajamento dos estudantes e auxiliam na transformação do ensino em aprendizagem.

Os desafios são muitos, para instituições, professores e estudantes e até mesmo da própria família.

Dando ênfase aos professores, esses reproduzem a maneira como aprenderam e os trouxeram até aqui e foram desafiados para uma nova forma de

ensinar. E os estudantes? Acostumados a uma postura passiva que exige do professor que seja um poço de sabedoria com a obrigação de transferir o que sabe.

Esses estudantes precisam ser conscientizados que o conhecimento ele pode buscar de muitas formas e diversas fontes. O momento com o professor deixa de ser transmissor de conhecimentos e passa a ser de trocas, sanar dúvidas e de muitos questionamentos. É uma mudança de mentalidade para o estudante como protagonista da sua própria aprendizagem.

A sociedade do século XXI exige de todos os indivíduos conhecimentos necessários para interação na cibercultura, estas habilidades devem ultrapassar as simples tarefas de digitar, copiar, colar e pesquisar na Internet.

Quadro 2. Recursos e propostas pedagógicas.

RECURSO	PROPOSTA PEDAGÓGICA	ESTUDANTE
Google Forms	-Explorar o conhecimento prévio do estudante sobre o novo conteúdo. -Trazer uma proposta de construção do conhecimento atrativa. -Aplicar desafios no formato de **jogos** onde o estudante avança as fases à medida que consegue vencer os desafios propostos.	-Relatar conhecimentos prévios. -Interagir com o conteúdo e aprofundar conceitos. -Aplicar conceitos aprendidos através dos desafios propostos em forma de jogos.
Google Slides	Explicar os conceitos de salários e remuneração.	Compreender um novo conceito
Evidências	Experiência prévia - compartilhando conhecimentos - momento reflexão – desafios no formato de jogos Disponível em: <https://forms.gle/yGmtECT35L6GV86k6>.	
	Geração de conteúdo (slide do essencial com a fala do instrutor) Disponível em: <https://docs.google.com/present/d/1VwZJVs_vV5-e5AaVIzUzFgRmtiV0OcGbmpoAZRwVXEk/edit?usp=sharing>.	

RELATO 4

O curso em tecnologias digitais na educação visa capacitar o educador para a nova atualidade da era digital. Criando uma nova perspectiva de inclusão social. Afinal vivemos uma época e um período pós-pandêmico, onde toda a sociedade se viu, direcionada para dentro do universo “Phygital”.

A meta agora é promover a interação, afirmar a integração e focar no desenvolvimento de competências digitais, alinhadas para o mundo do trabalho que caminha nesta nova trilha do saber do mundo globalizado.

Para ressaltar a capacidade humana ao longo dos tempos tomo a liberdade poética de parafrasear Luís de Camões: “Precisamos navegar por mares nunca antes navegados [...]”

É fato, quão atual é a questão, pois a rede está entre nós. A nossa evolução, bem como o nosso legado, perpassa pela escolha das melhores ferramentas de ensino através de uma curadoria assertiva, agora na quarta revolução industrial.

5.2.4. Detalhamento das tecnologias e recursos digitais adotados na prática docente.

Grupo - Feng Shui Aplicado ao Design de Interiores, modalidade aula remota em tempo real (virtual). Estão sendo aplicadas as ferramentas da plataforma Teams e outras usuais em design onde posso destacar que:

- A possibilidade de acesso e aplicação via computador e celular é um destaque positivo;
- A diagramação do conteúdo disponibilizado, ainda é um entrave para alguns, com pouca familiaridade ao uso tecnológico, mas é possível interagir de forma intuitiva;
- Ressalto a importância do tempo de treinamento inicial do aluno, como uma visita guiada na primeira aula para auxiliar na navegabilidade;
- Vide destaque para o suporte técnico muito elogiado;
- Em Design utilizamos a frase: “Uma imagem diz mais que mil palavras.”
- Sendo assim, fiz uma sequência didática, que coloquei em anexo ao final das questões, com prints das telas para exemplificar as aplicações das ferramentas e afirmar as intencionalidades pedagógicas.

5.3. Conclusões e Contribuições para a Prática Docente

O curso em questão onde foram aplicadas as tecnologias digitais na educação, compõe a área de economia criativa e, tem por premissa a atuação em Design de Interiores e prevê a utilização de imagens para a interação entre o prestador de serviço e o cliente. Afirmando o uso das tecnologias presentes no dia a dia.

O computador, o celular, as mídias sociais, os aplicativos são verdades absolutas na sociedade moderna e nas aulas presenciais e/ou virtuais.

Além disso, o conhecimento compartilhado tem por base, gerar trabalho e renda a partir das atividades comerciais voltadas para: a decoração, jardinagem, a organização de espaços, os eventos, o paisagismo etc.

Desta forma, abrimos um leque de possibilidades para que o aluno possa enveredar pelos diversos campos do saber, nos cursos oferecidos pela Instituição.

Na nossa visão do aluno como protagonista, ele poderá escolher qual a trilha do conhecimento profissional percorrer, vislumbrar novas oportunidades e, até uma transição de carreira. O futuro da educação e o mercado de trabalho exigem cada vez mais, o uso correto e consciente das tecnologias digitais.

Figura 27. Demonstrativo de comunicações realizadas via ferramenta WhatsApp.



Fonte: arquivo pessoal da autora.

Figura 28. Demonstrativo de utilização da ferramenta Jamboard.



Fonte: arquivo pessoal da autora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estamos finalizando a Dissertação a qual nos propomos escrever sobre o uso das metodologias ativas associadas às TDICs – um Estudo da adoção na prática docente de tecnologias e recursos digitais em uma Escola de Educação Profissional do Rio de Janeiro.

Olhando para o que fizemos, queremos destacar neste momento o Modelo Preliminar de Formação de Instrutores de Escola de Educação Profissional, que se valeu para seus achados de Pesquisa Preliminar de Campo, conforme autorizada pela Resolução nº 510 do Conselho Nacional de Saúde – CNS (Brasil, 2016).

O objetivo geral de construir um modelo preliminar de formação do profissional de educação que atua no Ensino Profissionalizante com um repertório tecnológico diverso, pode ser ou não eficiente para o estudante do século XXI. Na pesquisa preliminar de Campo buscamos verificar a veracidade e eficácia deste Modelo.

Quisemos com este Modelo preliminar perceber na prática profissional, como se dá o conhecimento ou não, por instrutores e alunos, das novas tecnologias digitais de informação e comunicação. Posteriormente, se o Modelo Preliminar for aprovado, as análises e os dados aqui obtidos serão “input” para uma pesquisa de campo, que aprofunde de forma recursiva, agendas progressivas e permanentes de formação do instrutor/ professor em novas tecnologias, que mudam a cada ano, mas que precisam ter sua aderência conferida aos conteúdos programáticos.

Foi possível ter a percepção da formação tecnológica de instrutores a partir de documentos, contatos diretos com possíveis participantes, sem sua identificação e sem o registro público e formal das informações assim obtidas. Realizamos o acompanhamento das aulas, orientamos os instrutores antes, durante e após as aulas, conversamos com lideranças, entre outros. Este Modelo preliminar e seus desdobramentos estão aqui registrados.

Diante das pesquisas que fizemos, dos gráficos e das análises que trouxemos, experiências dos relatos dos instrutores, experiências vividas, entrevistas e observações do espaço escolar da Educação, pode-se verificar como as novas tecnologias digitais podem ser recebidas e utilizadas pelos professores, favorecendo o processo de ensino aprendizagem.

Trouxemos na trilogia aluno-professor-tecnologia o problema que foi pesquisado sobre a necessidade de formação tecnológica do professor/instrutor,

numa aplicação contínua, a partir de uma metodologia inovadora, para promover o ensino aprendizagem integral de professores e instrutores. Queremos que a tecnologia ocupe nas escolas um espaço físico, mas que também seja incorporada à educação para uma aprendizagem mais significativa, despertando a criatividade em novas alternativas de soluções ao programa oficial.

O objetivo geral foi alcançado, pois construímos um modelo de capacitação voltado aos instrutores de educação que atuam na Escola, que permitiu dinamizar os objetivos dos programas de aulas, ao desenvolver competências e habilidades com o uso de ferramentas TDICs, solidificando a intencionalidade pedagógica.

Também podemos afirmar que alcançamos o que foi proposto nos objetivos específicos, pois na primeira pesquisa que fizemos foi possível compreender o comportamento do grupo de instrutores acerca do uso das metodologias ativas associadas às TDICs; a partir daí, foi possível na formação dos instrutores mensurar as dificuldades ou não do uso de metodologias ativas associadas às TDICs alinhadas às estratégias pedagógicas e avaliamos na segunda pesquisa a aderência da aplicação das metodologias ativas e uso de ferramentas TDICs durante as aulas ministradas pelos instrutores de uma instituição de ensino privada. Temos a certeza de que abrimos caminho para inovação, para a criatividade, ao lermos os relatos sobre a experiência, como continuidade da pesquisa 2 de avaliação do treinamento.

Temos confiança que alcançamos o que nos propomos fazer, pois as novas tecnologias que provocam mudanças profundas aliadas as ferramentas no dia a dia da escola, na didática do professor, faz com que o docente se desenvolva junto com seu aluno em busca de soluções de problemas e reflexões sobre a problemática em que estão inseridos.

As relações que se estabelecem entre o professor-aluno fortalecem os vínculos e fazem emergir novas alternativas, novos saberes, e novos experimentos, no processo de ensino e aprendizagem, no qual a afetividade emerge da interação, da troca de experiências que se estabelece entre todos na escola, para que professores e alunos juntos conquistem sua autonomia e caminhem na sua vida acadêmica.

Há muitos desafios a serem integrados: grade curricular, capacitação de professores, resistências às novas práticas, falta de recursos, evasão escolar, mas um caminho essencial a ser seguido é o da inovação, e nós nesse projeto seguimos com as novas tecnologias e professores para em futuras pesquisas de campo, mudar e buscar novos caminhos.

A pesquisa mostrou que os professores interagem uns com os outros, acrescentaram algo a mais no seu aprendizado, à medida que dialogam e trocam ideias de forma integradora. Foi uma experiência válida e a partir dela registramos esse método preliminar, que foi aplicado em diferentes situações na vida acadêmica dos professores.

Pode-se demonstrar na análise e discussão dos dados que o uso das tecnologias no cotidiano escolar auxiliando professor-aluno nas práticas pedagógicas no ambiente escolar dinamiza a formação acadêmica, pesquisas, diálogo e permite uma visão mais técnica e certamente também mais humana dos nossos professores, e aponta que muito mais pode ser feito.

A pesquisa preliminar é importante para a Ciência, pois traz uma metodologia com as etapas da pesquisa, traz um método e apresenta um instrumento de pesquisa, o google-forms que nos auxiliou na coleta de dados. E ela traz um modelo que pode ser expandido em outras pesquisas futuras, porque em educação nada é permanente.

Para a Educação acreditamos que este trabalho possa trazer contribuições sobre a importância da formação do professor nas novas tecnologias digitais de informação e comunicação, pois a preliminar de campo é o marco zero de uma estrada chamada educação que se desdobra sempre em novas formas de aprender e ensinar.

Finalmente queremos dizer que toda pesquisa traz erros e acertos, dores e alegrias e esta não foi diferente e parafraseando Fernando Pessoa queremos terminar com uma frase do poeta português: Valeu a pena? Tudo vale a pena, quando a alma não é pequena!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6023**: informação e documentação: referências – elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2003.

ALVES, L.; OKADA, A. **Games, colaboração e aprendizagem**. Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development. London: Scholio Research & Publishing. 1994.

ARAÚJO, C.F. de. **A importância dos jogos no ensino da matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática), Universidade Federal da Paraíba. Itaporanga-PB, 2020.

BNCC – Base Nacional Comum Curricular. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades. **Base Nacional Comum Curricular.** Caderno de Práticas. S.d. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>. Acesso em 27 jun. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 13.005**, de 25 de junho 2014, que dispõe sobre a aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE). Brasília: Presidência da República, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 510**, de 07 de abril de 2016. Brasília: CNS, 2016.

BRASIL. **Lei Nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996.

CORTELAZZO, A. L. [et al]. **Metodologias Ativas e Personalização de Aprendizagem para refinar seu cardápio metodológico. de Aprendizagem para refinar seu cardápio metodológico.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

COSTA, Luis Carlos. **Drumond e o dicionário.** Letra & letras. Vol. 12, 1986.

CRUZ, José Marcos de Oliveira. Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação. **Revista Educ, Soc.**, v. 29, n. 105. 2008.

ERCULANO DA SILVA, V.; BERNARDO DA SILVA, F. Alfabetização e letramento nas séries iniciais. **Revista Saberes Docentes**, v. 3, n. 5. Mato Grosso, 2018.

FONTES, Anderson Rios. **Formação continuada de professores da educação básica [recurso eletrônico]**: um estudo sobre o Programa Gestar no Estado da Bahia / Anderson Rios Fontes. – 2014. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia.** Saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

FREITAS, S.L; PACÍFICO, J.M. Formação continuada: um estudo colaborativo com professores do Ensino Médio de Rondônia. **Interações**. v. 21, n. 1, 2020.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.

FUTURE EDUCATION. Impacto no cenário brasileiro de inovação na aprendizagem: COVID-19. **Future Education**. S.d. Disponível em: <https://www.futureeducation.digital/pesquisas/impacto-covid-na-aprendizagem/>. Acesso em 27 jun. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2013.

LIBANEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LÜCK, Heloísa. **A gestão participativa na escola**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

LIMA JUNIOR, A. **Tecnologias inteligentes e Educação**: currículo hipertextual. Rio de Janeiro: Quarter, 2005.

MACHADO, E. S.; ARRUDA, S. M. & PASSOS, M. M. Caracterização da Aprendizagem da Cibercultura na Educação a Distância. **Ciência & Educação**, v. 27, n. e21013, 2021.

MARASCHIN, C. **Conhecimento, escola e contemporaneidade**. In: PELLANDA, N.M.C.; PELLANDA, E.C. (Org.). Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000.

MARCUSCHI, L.A. **Da fala para a escrita:** atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2004.

MAHONEY, A. A. & ALMEIDA, L. R. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. **Psicologia da educação**, n. 20, p. 11-30, 2005.

MASSI, Maria Lúcia Gili. Criação de objetos de aprendizagem gamificadas para uso em sala de treinamento. **Revista científica Hermes**, n.17, p. 18-35, 2017.

MAY, T. **Pesquisa social.** Questões, métodos e processos. Porto Alegre, Artemed. 2001.

MODELSKI, D. GIRAFFA, L. M. M. CASARTELLI, A. de O. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa**. São Paulo. 2019

MORAN, J. **A aprendizagem é ativa**. In: BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORAN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: proximações e jovens. v. II. 2015.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 24ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a Sua Formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores** . Petrópolis: Vozes, 2013.

PEREIRA, E.T. Dicionário Crítico da Educação: brincar, brinquedo, brincadeira, jogo, lúdico. **Presença pedagógica**, v. 7, n. 38, mar/abr. 2001.

PICONEZ, S. C. B. & FILATRO, A. C. O desenvolvimento profissional da docência na formação de professores face a utilização das tecnologias. **ETD - Educação Temática Digital**, v. 10, n. 2, p. 394-427, 2009.

PINHEIRO, Izoldi Klein, BENVENUTTI, Dilva Bertoldi. FAVRETTO, Jacir. Ambiente de aprendizagem: conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 14, 1-16, e3765070, jan./dez. 2020.

PIROZZI, G.P **Tecnologia e Educação:** Autonomia em Construção. In: VI Congresso de Educação de Salto: Julho – 2010.

POLITIZE. 14 causas do abandono escolar no Brasil. **Politize**. 2017. Disponível em <https://www.politize.com.br/abandono-escolar-causas/>. Acesso em 27. out. 2021.

SABOIA, J.; VARGAS, P. L. de; VIVA, M. A. de A. O uso dos dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem no meio virtual. **Cesuca Virtual.** 2013. Disponível em: <http://ojs.cesuca.edu.br/index.php/cesucavirtual>. Acesso em: 08 nov.2021

SANTOS, D. M. & LEAL, N. M. A pedagogia de projetos e sua relevância como práxis pedagógica e instrumento de avaliação inovadora no processo de esnino aprendizagem. **Revista Científica da FASETE**, n. 2, 2018.

SALOMÃO, H.A.S.; MARTINI, M. A importância do lúdico na Educação Infantil: enfocando a brincadeira e as situações de ensino não direcionado. **Piscologia.com.pt**. 2007. Disponível em:<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0358.pdf> Acesso em 02 de nov de 2021.

SALVADOR, C. C. **Aprendizagem Escolar e Construção do Conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

SANTO, Sandra Aparecida Cruz do Espírito. MOURA, Giovana Cristina de. SILVA, Joelma Tavares da. O uso da tecnologia na educação: Perspectivas e entraves. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, V. 4, p. 31-45. 2020.

SEGUNDO, Thatiana. **Afetividade no processo de ensino-aprendizagem**. Dissertação (Mestrado em Educação). PUC-SP. São Paulo, 2007.

SENAC. D. N. **Metodologias Ativas de Aprendizagens**. Coleção de Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac. N. 7. Rio de Janeiro: SENAC, 2018.

SUCUPIRA, Iara da Silva. **Sequência didática como estratégia facilitadora do processo de ensino-aprendizagem de frações**. 2017. Dissertação Mestrado Profissional em Ensino das Ciências do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade do Grande Rio “Professor José de Souza Herdy”. Escola de Educação, Ciências, Letras, Artes e Humanidades. Duque de Caxias. 2017.

TAGNIN, F. Computação 1 a 1: o desafio de guiar os nativos digitais. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7.n. 2, 2021.

TEZANI, T. C. R. Nativos digitais: considerações sobre os alunos contemporâneos e a possibilidade de se (re)pensar a prática pedagógica. **DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, v. 19, n. 2, p. 295–307, 2017.

THERRIEN, Jacques. Pedagogia: a definição de um campo profissional de conhecimento. In: ALBUQUERQUE, L.B. (Org.). **Currículos Contemporâneos**. Fortaleza: Ed UFC, 2005, p. 290-304.

VALENTE, J.A. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado:** uma experiência com a graduação em midialogia. In: Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.

VIGOTSKII, L.S; LURÍA, A.R; LEONTIEV, A. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Editora Ícone. São Paulo. 2017.

WALDHELM, M; PROVENZANO, M.E. **Curso de Especialização em Educação Tecnológica**. Rio de Janeiro, CEFET.RJ. 2009.