CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Andréa Barreto Martins da Poça

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA E INOVADORA

Quando a Inovação entra em sala de aula

Rio de Janeiro
2023

Andréa Barreto Martins da Poça

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA E INOVADORA

Quando a Inovação entra em sala de aula

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: Profa. Ana Paula Legey de Siqueira, D. Sc., asiqueira@unicarioca.edu.br, telefone e http://lattes.cnpq.br/4210677630165565

Profa. Sheila da Silva Ferreira Arantes, M. Sc., sheila@csaber.com.br, telefone e http://lattes.cnpq.br/56

Rio de Janeiro
2023

P739f Poça, Andréa Barreto Martins da
A formação de professores para a intencionalidade pedagógica e inovadora : quando a Inovação entra em sala de aula / Andréa Barreto Martins da Poça. – Rio de Janeiro, 2023.
120 f.

Orientadores: Ana Paula Legey de Siqueira e Sheila da Silva Ferreira Arantes.
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2023.

1.Inovação. 2.Tecnologias digitais. 3. Metodologias ativas. I. Siqueira, Ana Paula Legey de, prof. orient. II. Arantes, Sheila da Silva Ferreira, prof. orient. III. Título.

CDD 372.412

ANDRÉA BARRETO MARTINS DA POÇA

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA E INOVADORA: Quando a Inovação entra em sala de aula

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.

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

Examinado por:

gov.br Documento assinado digitalmente
ANA PAULA LEGEY DE SIQUEIRA
Data: 12/01/2024 16:04:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profa. Ana Paula Legey de Siqueira, D. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Prof. André Cotelli do Espírito Santo, M. Sc. (UniCarioca)

Profa. Lilian Cassia Bacich Martins, D. Sc. (PUC/SP)

Rio de Janeiro
2023

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais que sempre olharam para a educação pública como uma prioridade e me incentivaram a me tornar Professora e ter orgulho da minha profissão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus professores, e maneira específica aos da UNICAROCA, que me municiaram de várias competências para o desenvolvimento dessa pesquisa. Agradeço em especial as professoras Ana Paula Legey e Sheila Arantes, minha orientadora e minha coorientadora, pela prontidão e paciência. Os meus agradecimentos se estendem aos profissionais da Gerência de Educação da 2ª Coordenadoria Regional de Educação, professores e professoras ímpares com quem aprendo diariamente, em especial a professora Maria de Fátima Cunha, gerente e parceira da educação pública carioca.

Meu agradecimento especial ao meu amigo e professor Francisco Velásquez que me incentivou a entrar no mestrado profissional. Também meu muito obrigada à Daniele Peres e Andréa Casadonte, amigas formadoras e de vida. Por fim, meu especial agradecimento ao meu marido e parceiro Collier, e, meu filho Daniel, ambos entenderam os sábados, domingos e feriados com minha (quase) ausência por conta do mestrado.

RESUMO

O termo inovação educacional perpassa por muitos significados na concepção dos docentes da educação básica, mas há, em comum, uma percepção de que os aparatos digitais trarão necessariamente a inovação para a sala de aula. Percebe-se que há um hiato nas formações iniciais e continuadas dos docentes quando o assunto é inovação educacional. Essa pesquisa se debruça na proposta de ofertar um modelo de trilha formativa para professores do Ensino Fundamental Inicial e Final, com o objetivo de remodelar a concepção de inovação educacional, com intencionalidade pedagógica de fomentar autonomia, cocriação e colaboração entre os alunos em sala de aula. A metodologia utilizada nesta pesquisa envolveu a coleta de dados, a elaboração da trilha formativa, a formação dos professores propriamente dita e a análise de dados. A coleta de dados preliminares confirmou que os professores ainda ligam tecnologia digital à inovação educacional. Posteriormente, foi construída a trilha formativa ofertada para os professores do Ensino Fundamental Inicial e Final, Neste cenário, os profissionais que participam da trilha formativa proposta nesta pesquisa, tiveram a sua concepção de inovação educacional transformada, ficando menos tecnicista e com o entendimento que as metodologias devem mudar para que a inovação aconteça. As tecnologias digitais foram contextualizadas e escolhidas com a intencionalidade de potencializar uma aula menos expositiva, colocando o estudante no centro do processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: inovação, tecnologias digitais, metodologias ativas.

ABSTRACT

The expression educational innovation has several meanings for basic education teachers, but there is a common perception that digital devices will necessarily bring innovation to the classroom. One observes that there is a gap in teachers' initial and continued training, when it comes to educational innovation. This research proposes a model for the training of primary and secondary school teachers with the aim of reshaping their conception of educational innovation, and thus fostering autonomy, co-creation, and collaboration between students in the classroom. The methodology used involved data collection, the development of a training path, the teacher training itself, and analysis of the data. Preliminary data collection confirmed that teachers still link digital technology to educational innovation. Subsequently, a training path offered to primary and secondary school teachers was constructed. Through it, the teachers had their expectations concerning educational innovation transformed, with the realization that it should be less technical. They also understood better that methodologies must change for innovation to happen. Digital technologies were then contextualized and chosen with the intention of enhancing a less expository classroom, with the student placed at the center of the teaching-learning process.

Keywords: innovation, digital technologies, active methodologies.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - SEGMENTOS DE ENSINO DOS PROFESSORES ENTREVISTADOS 23
GRÁFICO 2 - NÍVEL DE PERCEPÇÃO DA INOVAÇÃO EM SALA DE AULA E O USO DA TECNOLOGIA DIGITAL DOS PROFESSORES ENTREVISTADOS ..24
GRÁFICO 3 - NÍVEL DE PERCEPÇÃO ENTRE A RELAÇÃO DA INOVAÇÃO EM SALA DE AULA E A FORMAÇÃO EM TECNOLOGIA DIGITAL DOS PROFESSORES ENTREVISTADOS 24
GRÁFICO 4 - NÍVEL DE PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES ENTREVISTADOS ENTRE A RELAÇÃO DA INOVAÇÃO EM SALA DE AULA E A METODOLOGIA QUE GARANTE PROTAGONISMO DO ALUNO 25
GRÁFICO 5 - PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE INOVAÇÃO AVALIANDO ATIVIDADES PRÁTICAS 26
GRÁFICO 6 - PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE INOVAÇÃO AVALIANDO ATIVIDADES PRÁTICAS 26
GRÁFICO 7 - PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE INOVAÇÃO AVALIANDO ATIVIDADES PRÁTICAS 27
GRÁFICO 8 - PERCEPÇÃO DO NÍVEL DE INOVAÇÃO AVALIANDO ATIVIDADES PRÁTICAS 28

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- USO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS PELOS PROFESSORES....14
TABELA 2- NÍVEIS DE POTENCIAIS HEURÍSTICAS PARA INOVAR.....19
TABELA 3 - ATIVIDADES HIERARQUIZADAS NA PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES QUANTO AO NÍVEL DE INOVAÇÃO 28
TABELA 4 - JUSTIFICATIVAS DE ALGUNS PARTICIPANTES PARA A CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE INOVAÇÃO 51
TABELA 5 - JUSTIFICATIVAS DE ALGUNS PARTICIPANTES PARA A CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE INOVAÇÃO 52
TABELA 6 - JUSTIFICATIVAS DE ALGUNS PARTICIPANTES PARA A CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE INOVAÇÃO 54
TABELA 7 - DEFINIÇÕES DO CURSISTA SOBRE INOVAÇÃO EDUCACIONAL ...55
TABELA 8 - PROCESSOS HEURÍSTICOS E FRASES DAS ETAPAS DE INOVAÇÃO DO FORMULÁRIO 56
TABELA 9 - O IMPACTO DO CURSO PARA OS PROFESSORES 58

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – FLUXOGRAMA: PERCURSO METODOLÓGICO 22
FIGURA 2 - ETAPAS ESTRUTURANTES DA TRILHA FORMATIVA.....30
FIGURA 3 – CAPA DO *E-BOOK*.....30
FIGURA 5 – SITE COM ATIVIDADES ASSÍNCRONAS 31
FIGURA 6 – CONVITE PARA A PARTICIPAÇÃO DA FORMAÇÃO.....32
FIGURA 7 – MAPAS MENTAIS ELABORADOS PELOS CURSISTAS SOBRE INOVAÇÃO 35
FIGURA 8– MAPAS MENTAIS ELABORADOS PELOS CURSISTAS SOBRE INOVAÇÃO 35
FIGURA 9– CASO DE MARIA 36
FIGURA 10– SOLUÇÕES PARA A CADEIRA DE MARIA.....36
FIGURA 11 – SOLUÇÕES PARA A CADEIRA DE MARIA.....37
FIGURA 12 – *PRINT* DE TELA DA PLATAFORMA SLIDO COM NUVEM DE PALAVRAS 38
FIGURA 13 – FOTO DO PRIMEIRO DIA DE FORMAÇÃO 39
FIGURA 14 – FOTO DO PRIMEIRO DIA DE FORMAÇÃO 39
FIGURA 15 FOTO DO PRIMEIRO DIA DE FORMAÇÃO 39
FIGURA 16 – FOTO DO PRIMEIRO DIA DE FORMAÇÃO 40
FIGURA 17 - *PRINT* DAS TELAS DO JAMBOARD 41
FIGURA 18 - *PRINT* DAS TELAS DO JAMBOARD 41
FIGURA 19 – *PRINT* DO *PADLET*: EU INOVO QUANDO.....42
FIGURA 20 - *PRINT SLIDES* DOS PROJETOS NO *GOOGLE DRIVE* 44
FIGURA 21 - *PRINT* DA TELA DA COLETA DOS CONHECIMENTOS PRÉVIOS NO SLIDO 46
FIGURA 22 - *PRINT* DE TELA DO PLANEJAMENTO COOPERATIVO DE PROJETOS INOVADORES.....47
FIGURA 23 - *PRINT* DE TELA DO PLANEJAMENTO COOPERATIVO DE PROJETOS INOVADORES.....48
FIGURA 24 - *PRINT* DA TELA DA PERGUNTA FINAL NA PLATAFORMA *SLIDO* .49
FIGURA 25 - *PRINT* DE PARTE DO FORMULÁRIO FINAL.....55

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 14

1.1. Inquietação 14

1.2. Caracterização do Problema 14

1.3. Tecnologia na Educação 15

1.4. Relevância 16

1.5. Objetivos 16

1.5.1. Objetivo Geral 16

1.5.2. Objetivos Específicos 17

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 17

2.1. Definindo Inovação no contexto Educacional. 17

2.2. A Inovação com Intencionalidade Pedagógica 18

2.3. Caminhos para Inovação 19

2.4. Sequência Didática para Formação de Professores 20

3. PERCURSO METODOLÓGICO 21

4. ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO COM A DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS PARCIAIS 22

4.1. Fase 1: Coleta de Dados Preliminares 22

4.1.1. Resultados Parciais referente a coleta de dados Preliminares 23

4.2. Fase 2: Estudo de Campo 29

4.2.1. Etapa 1 – Elaboração da Pauta Formativa 29

4.2.2. Etapa 2 – Convite para participação da Formação 31

4.2.3. Etapa 3 – Formação de Professores 33

4.2.3.1. Primeiro dia do encontro formativo 34

4.2.3.2. Segundo dia do encontro formativo 40

4.2.3.3. Terceiro dia do encontro formativo 42

4.2.3.4. Quarto dia do encontro formativo 45

4.2.4. Etapa 4 - Coleta de dados para pesquisa 49

4.3. Fase 3: Análise de Dados 59

5. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO 59

5.1. Análise e Discursão dos Dados Preliminares 59

5.2. Análise e Discussão dos Dados obtidos no Encontro Formativo 62

5.3. Análise e Discussão dos Dados do Formulário após a Aplicação da Formação de Professores 66
6. CONCLUSÃO 69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 72
APÊNDICES 75

1. INTRODUÇÃO

1.1. Inquietação

Como formadora de professores e lideranças (coordenadores pedagógicos) na rede municipal da cidade do Rio de Janeiro, percebo a intencionalidade em trazer as premissas de uma aula mais inovadora, com novas metodologias, uso do equipamento tecnológico e plataformas, para as escolas municipais, na formação em serviço de professores ofertada pela Escola de Formação Paulo Freire.

Contudo, existe uma lacuna entre a formação de professores inicial e em serviço, e, a implementação de uma sala de aula com metodologias inovadoras e o uso das tecnologias educacionais como pano de fundo para a inovação.

Minha hipótese é que a inovação esperada em uma sala de aula de escolas públicas só aconteça quando a formação de professores contemple mais as metodologias inovadoras e menos o tecnicismo do uso das ferramentas digitais meramente.

1.2. Caracterização do Problema

No cenário atual, pelo site CETIC.BR (2022), os professores da região sudeste que utilizaram os dispositivos eletrônicos para ofertar atividades em suas salas de aula e estão listados na tabela 1.

Tabela 1- Uso de dispositivos eletrônicos pelos Professores

Dispositivo	% de Professores por dispositivos utilizados em atividades de ensino - aprendizagem com os alunos na escola na região Sudeste
Computadores de mesa	39 %
Computadores Portáteis	47 %
Tablet	13 %
Telefone Celular	61 %

Fonte: CETIC.BR (2022)

Pelo programa Educação Conectada, desenvolvido pelo Ministério da Educação, cujo objetivo é a universalização do acesso à internet de alta velocidade, 24.795 escolas do sudeste aderiram ao programa. (Educação Conectada, 2023).

Em outro aspecto, para Silva e Prata-Linhares (2020), a inovação deve sair do campo tecnicista e priorizar a construção dos conhecimentos sem perder de vista os avanços

tecnológicos. Nesta perspectiva, a formação de professores deve focar na tecnologia digital como meio de promover aspectos importantes no processo de ensino-aprendizagem, como autonomia, trabalho coletivo, criatividade, entre outros. (Silva e Prata-Linhares, 2020).

Contudo, há um hiato na formação de professores inicial e continuada quanto ao uso da tecnologia digital com a intencionalidade pedagógica. (Conci e Reginato, 2021), o que evidencia o problema desta pesquisa. Schlemmer at al. (2020) explicam que existe um ideal pedagógico de aulas inovadoras nas escolas, todavia ainda faltam formações de professores que dialoguem com esse ideal.

Como pode-se perceber, vários autores como citados acima demonstram a importância da formação de professores no aspecto metodológico inovador para que os docentes coloquem o aluno como sujeito do processo de ensino-aprendizagem. Neste panorama, existe a necessidade de se repensar em uma formação continuada de professores que contemple uma nova forma de ensinar e proporcione a autonomia do aluno quanto ao uso das tecnologias digitais (Coscarelli e Corrêa, 2021) e que o torne um leitor do mundo (Freire, 1989).

Neste contexto, o problema da pesquisa é diante da lacuna existente entre as formações iniciais e continuadas de professores no que tange o tema inovação educacional e metodologias ativas, a pesquisa se propõe ofertar e verificar a aceitação pelos docentes e gestores do Ensino Fundamental Inicial e Final, da rede municipal da Cidade do Rio de Janeiro, de um modelo de formação continuada híbrida (*online* e presencial, que possa estruturar o trabalho docente para uma aula mais inovadora e significativa por meio de metodologias inovadoras e amplas, no lugar da capacitação tecnicista, promovendo aspectos como autonomia, criatividade e trabalho coletivo em sala de aula.

1.3. Tecnologia na Educação

As tecnologias digitais oferecidas, na formação proposta, serão empregadas com a finalidade de reestruturar seu uso de maneira que tenham intencionalidade pedagógica e inovadora. A finalidade da trilha formativa que será ofertada é desmistificar o tecnicismo que simplesmente reorganiza a aula tradicional em meio digital.

Para Schlemmer et al (2020), o uso da Tecnologia Digital (TD) na educação pode não ser qualitativa se olhamos para o estudante como um usuário e/ou reprodutor do conteúdo dado. E além deste aspecto, Shelemmer et al (2020) salienta que:

> (...) Não é raro presenciarmos, no âmbito do ensinar e do aprender, o uso das TD, enquanto ferramenta, recurso, apoio, um uso meramente instrumental, reprodutivista da forma constituída do ensinar, para fazer mais do mesmo. (...) (Shelemmer et al, 2020, p.783)

Com esse contexto, é importante oferecer uma trilha formativa com diferentes recursos, incluindo os digitais, para potencializar as metodologias inovadoras. Ademais, é necessário contextualizar o uso das tecnologias digitais e quais mudanças significativas elas trazem para os processos educativos (Lima; Faria; Viana, 2022).

As tecnologias digitais, que foram utilizadas na trilha formativa, estão no contexto da metodologia usada e, por não serem neutras, devem ser entendidas dentro da realidade em que foram adotadas (Pimentel, 2021). Segundo Pimentel (2020), os recursos digitais devem passar por uma curadoria feita pelo docente, que levará em conta os seus objetivos de aprendizagem, sua realidade e seu público.

Esses aparatos digitais têm como potencial, na inovação educacional, a personalização do ensino e a adequação para tornar o estudante protagonista em seu processo de aprendizagem (Moran, 2013).

Desta, forma, as TD serão citadas no decorrer da presente pesquisa.

1.4. Relevância

A inovação pedagógica deverá ser redesenhada em formações que, de fato, transformem de maneira profunda as práticas (Nogoro e Battestin, 2016). Para Santos (2020), existe uma relação direta entre inovação pedagógica, a formação de professores e a construção coletiva que viabiliza essa transformação.

Todavia, há uma lacuna na formação inicial e continuada de professores e o ideal de aulas com o viés inovador (Schlemmer at al, 2020). Diante da existência desta demanda de formação docente, a relevância desta pesquisa será em contribuir com a formação destes profissionais, por meio de um modelo de trilha formativa, que possa ser adaptada à realidade de cada instituição, usando tecnologias digitais como potencializador da inovação.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo Geral

Desenvolver um modelo híbrido de formação continuada (*online* e presencial) para docentes do Ensino Fundamental Inicial e Final, com o objetivo de verificar o impacto quanto a concepção de inovação educacional, tendo a intencionalidade pedagógica de fomentar autonomia, cocriação e colaboração entre os alunos em sala de aula.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Desenvolver uma sequência didática que integre tecnologias digitais, voltada para a formação de professores do Ensino Fundamental Inicial e Final,
- Produzir um material didático em formato de *e-book*, contendo a fundamentação teórica da sequência didática proposta para a formação continuada.
- Implementar um programa de formação continuada em modalidade híbrida para docentes do Ensino Fundamental Inicial e Final,
- Conduzir uma avaliação sobre a eficácia e impacto da formação continuada proposta.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Definindo Inovação no contexto Educacional.

A palavra inovação é atravessada por muitos significados. Na educação especialmente, está colocada ao lado do novo ou desafiador. Para Fino (2011), a inovação pedagógica não é uma questão de introduzir somente a tecnologia digital em sala de aula para fazer mais do mesmo, mas sim fazer a transformação de uma escola que reproduz a lógica da fábrica, onde se repetem os mesmos processos de ensino para todos os estudantes, para uma escola com professores que criam contextos de aprendizagens próximos da realidade dos seus alunos. A tecnologia vem para potencializar este aspecto do aprendiz investigador (Fino, 2011).

Segundo Moran (2017), existem alguns eixos de uma educação inovadora que envolvem o aluno ter autoestima, autoconhecimento, ser criativo e cooperativo. O professor, neste novo panorama, passa a ser um provocador de situações de aprendizagem, que desorganiza e desinstala o que o estudante já sabe ou entende como verdade, com a finalidade de estimulá-lo a pensar em novas soluções para as situações propostas (Moran, 2017).

Tanto Moran (2017) como Fino (2011), colocam o aprendiz no centro do processo ensino-aprendizagem em uma inovação pedagógica. E a maneira que se coloca o estudante no centro do processo é mudar a metodologia que é usada, propondo ao estudante uma forma ativa de participar e compreender como aprende (Soares,2021). Desta maneira, se entende que as metodologias inovadoras são as que promovem as aprendizagens ativas, que são a essência das metodologias ativas que dizem respeito ao protagonismo do aluno.

Com a perspectiva de transformar o papel do aprendiz de expectador para participante do seu processo de ensino-aprendizagem, a tecnologia digital pode ou não ser usada para oferecer ao aluno um ambiente onde ele possa debater, construir, pesquisar e problematizar

(Soares, 2021). No entanto, a tecnologia digital também pode concebida como uma estratégia para potenciar diretamente a inovação educacional (Candau, 1979), E segundo Sales (2021), há uma relação direta de inovação e tecnologia em educação, quando se refere também ao aproveitamento integral das tecnologias como meio para formar cidadãos conscientes e críticos. Neste panorama, existe uma relação direta entre tecnologia digitais e inovação educacional para Candau (1979) e Sales (2021).

Essa pesquisa, se propõe a lidar com a inovação educacional sob o olhar de mudança na metodologia em sala de aula, muito mais do que a inclusão ou não dos aparatos digitais no ambiente escolar. Neste sentido, a inovação educacional tem que ter intencionalidade em sua concepção.

2.2. A Inovação com Intencionalidade Pedagógica

Percebe-se que a educação vem sendo bombardeada por um mercado de recursos digitais que, muitas das vezes, estão em oposição a uma educação de qualidade. Essa construção, pode se apresentar em uma educação em que a informação não se torne um conhecimento significativo e a escola não cumpra seu papel de formar um cidadão ético e responsável (Oliveira,2021).

A assimilação dos recursos tecnológicos pela educação, embora sejam muito importantes, não garantem a inovação pedagógica. Para que a inovação aconteça, tem que ter transformações estruturais, curriculares, de âmbito pedagógico, cultural e político (Silva e Prata-Linhares, 2020).

Neste cenário, a principal transformação para colocar o aluno no protagonismo do processo de ensino-aprendizagem se faz na metodologia. Para tanto, a inovação se dá com propostas baseadas nas metodologias ativas. Para Bacich (2017) a inovação educacional acontece na transformação da prática docente, sendo mais metodológica que tecnológica.

Neste contexto, a formação de professores continuada poderá transformar a práxis destes profissionais para o uso das tecnologias digitais como apoio para aulas cujas metodologias são mais inovadoras. Entretanto, deve-se considerar que a inovação tem uma intenção, um aspecto teleológico, que não se deve descartar quando é incluída na educação (Oliveira, 2021).

Nesta pesquisa, escolheu-se a formação de professores do Ensino Fundamental Inicial e Final, por se entender que existe um hiato entre a formação inicial do docente e a prática em aula com a tão esperada inovação educacional. Este público foi formado por professores da rede pública municipal do Rio de Janeiro, que são profissionais e já possuem alguma relação com a

tecnologia digital e seu uso na educação. A trilha formativa foi constituída de encontros presenciais e *online*, de maneira híbrida, bem como atividades assíncronas para facilitar o deslocamento dos participantes e foi ofertada para os educadores com adesão espontânea.

E para constatarmos os percursos que esses educadores farão, faz-se necessário demarcar os caminhos da inovação pedagógica.

2.3. Caminhos para Inovação

A inovação pedagógica nasce da necessidade dos seus protagonistas, trata-se de uma mudança interna advinda das demandas da comunidade escolar e tem como objetivo mudar as práticas sem sala de aula (Guerra, 2020).

Michels, Danilevicz e Aragón (2022) organizaram um modelo de processo cognitivo de inovar que percorrem cinco etapas: *(i)* o professor não se sente capaz de inovar em sua sala de aula; *(ii)* o professor já está aberto a inovação, contudo não se sente à vontade e prefere ficar em sua zona de conforto; *(iii)* o professor se sente mais seguro e começa a fazer pequenas modificações em suas práticas; *(iv)* inova de maneira incremental, começando a remodelar suas práticas a partir das estratégias já conhecidas; *(v)* inova de forma disruptiva, rompendo com o que já fazia usando a tecnologia digital e metodologias para transformar sua prática. Na perspectiva das etapas do processo cognitivo de inovação, a Tabela 2 apresenta os níveis de potenciais heurísticas para inovar (Michels; Danilevicz; Aragón, 2022).

Tabela 2- Níveis de Potenciais Heurísticas para Inovar

Nível do Processo	Heurística
1- Impossibilidade	O professor tem receio da mudança, não se vê pronto para usar e experimentar as tecnologias digitais e metodologias inovadoras em sua sala de aula.
2- Reprodução	O professor utiliza algum aparato tecnológico digital em suas aulas, porém reproduz a sua mesma metodologia fazendo uso da tecnologia.
3- Reconstrução	O professor faz pequenos ajustes em sua prática usando algumas abordagens metodológicas diferentes e tecnologias digitais para apoiar. Começa a demonstrar interesse nas trocas com outros professores, porém pode

	voltar ao que já fazia caso algo não acontece conforme o previsto em sala de aula.
4- Criação Incremental	O professor busca a maior participação dos alunos. Cria, com o auxílio da tecnologia, novas estratégias com a concepção de uma prática criativa. Lança mão de novas abordagens metodológicas e a tecnologia digital com a finalidade de promover a aprendizagem do aluno.
5- Criação Disruptiva	O professor usa a tecnologia digital/ metodologias para criar possibilidades que não foram encontradas nas abordagens já existentes

Fonte: adaptada pela pesquisadora

Entende-se como novas metodologias, as metodologias ativas que potencializam a autonomia, a cooperação e cocriação dos estudantes, colocando-os no centro dos processos de ensino-aprendizagem (Bacich, 2020).

Com o olhar nesses níveis de potenciais heurísticas para inovação, essa pesquisa propõe uma sequência didática para a formação de professores para a inovação pedagógica.

2.4. Sequência Didática para Formação de Professores

Para Zabala (1998, p.269), a sequência didática se define por "conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais". Nesta concepção, a trilha formativa para professores proposta nesta pesquisa, foi construída com base em uma sequência didática, elaborada com base em um *framework*, fruto da dissertação de mestrado de Arantes (2019).

A sequência didática para Zabala (1998) é permeada pela aprendizagem significativa, que estabelece ligações entre os conhecimentos prévios (subsunçores) e os conhecimentos que se espera que o aluno adquira (Ausubel, 1983). Desta forma, quando os professores vivenciam uma trilha formativa baseada em uma sequência didática em uma perspectiva da aprendizagem significativa, são expostos a um modelo menos centrado no docente e mais centrado no discente.

Também Meier (2022) estruturou a formação de professores para o letramento digital utilizando sequência didática e, segundo a pesquisa, contribuiu para que os professores evoluíssem no sentido de obter melhor letramento digital. Ficou evidenciado, nesta pesquisa,

que a sequência didática não é uma estrutura que pode ser usada como um algoritmo, sem que seja adaptado e reestruturado conforme as várias realidades (Meier, 2022).

E Souza (2022) propôs uma sequência didática com base no mesmo framework de Arantes (2019) com o objetivo de usar as ferramentas digitais na construção de narrativas na alfabetização.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

Com a finalidade de atingir os objetivos propostos nesse estudo com o público de professores das escolas públicas da Cidade do Rio de Janeiro, foi escolhida pela metodologia qualitativa, pesquisa-ação.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde, com o número do parecer 6.104.56, em maio de 2023, bem como os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndices A e B) e Autorização de uso de Imagem e Voz (apêndice C). O mesmo projeto de pesquisa foi submetido e aceito pelo setor de Convênios e Pesquisa na Subsecretaria de Ensino (Secretaria Municipal de Educação- Rio de Janeiro).

Para fins de publicação esse estudo omitiu, por questões éticas, as informações que possam identificar a escola e os docentes que participaram da pesquisa. O participante não recebeu valores financeiros para colaborar, no entanto teve a oportunidade de repensar e ressignificar a inovação em sua sala de aula, podendo planejar e repensar uma aula com metodologias inovadoras e utilizando a tecnologia educacional como o pano de fundo da aprendizagem.

Cabe ressaltar que a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em suas diretrizes e normas, indica que toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco e, durante esta pesquisa, este poderá se apresentar na forma de desconforto ou constrangimento que poderão ser gerados a partir da coleta de dados das falas dos docentes.

Durante as etapas descritas abaixo, todo o esforço foi feito pela pesquisadora para que os riscos sejam minimizados. Eventuais riscos físicos, psicológicos, espirituais, morais, familiares, intelectuais, sociais e culturais foram cuidadosamente minimizados, a partir de ações cabíveis nos encontros presenciais e de forma remota pela plataforma do *Teams*[1].

Para as etapas da pesquisa foram definidas duas fases: Preliminar de dados e Estudo de Campo. A seguir serão esmiuçadas cada uma destas fases.

[1] *Teams*: https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-teams/log-in

4. ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO COM A DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS PARCIAIS

As fases e etapas do percurso metodológico foram estabelecidas conforme ilustrado no fluxograma da figura 1 e serão detalhadas a seguir.

Figura 1 – Fluxograma: Percurso Metodológico



Fonte: elaboração da autora (2023)

Na fase de coleta de dados iniciais e na fase de pesquisa de campo (etapa 4, Coleta de dados para a pesquisa) foi usada, em alguns itens, a escala *Likert*, em que os respondentes são convidados a manifestar o grau de concordância em cada frase no item.

4.1. Fase 1: Coleta de Dados Preliminares

Nesta fase, foram coletados dados preliminares por meio de um questionário desenvolvido na plataforma *Forms*[2] da empresa *Microsoft* (apêndice D) quanto ao entendimento dos educadores acerca da inovação educacional e práticas inovadoras. Neste mesmo formulário, os participantes puderam expor o interesse ou não de participar de uma

[2] *Forms*: https://forms.office.com/

formação para Inovação Educacional assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice A). Os participantes responderam de maneira espontânea.

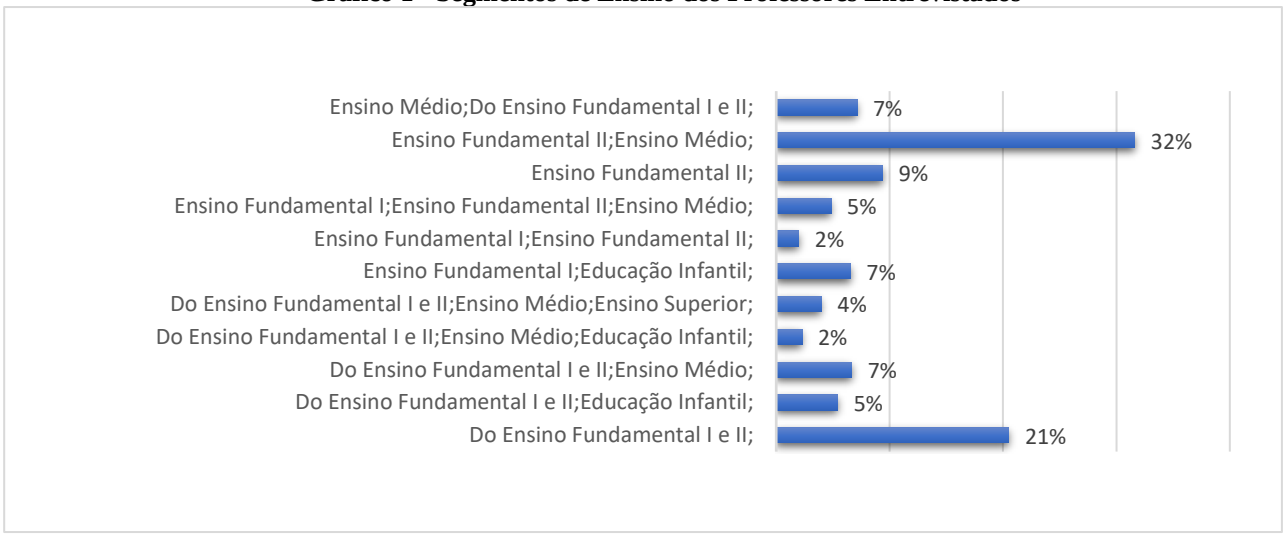
O critério de escolha do grupo de docentes é que sejam Professores regentes de turmas Ensino Fundamental Inicial e Final,

Os dados estão sob a guarda da pesquisadora por 5 anos, em um dispositivo local e os dados não serão tabulados de forma individual, ou seja, as respostas individualizadas não serão divulgadas, pois o tratamento dos dados será realizado considerando-se dados brutos. O sigilo quanto aos participantes da pesquisa será mantido. Ao final de 5 anos os arquivos serão apagados.

4.1.1. Resultados Parciais referente a coleta de dados Preliminares

Nesta fase, 54 docentes das escolas públicas responderam o formulário. Com a finalidade de traçar um perfil dos participantes no levantamento preliminar de dados, foi feita a pergunta 3 do formulário que convidava os participantes a responder qual ou quais segmentos de ensino os participantes se declaravam atuar. O gráfico 1 mostra que a maioria (32%) se declararam professores do Ensino Fundamental II, que atuam entre o 6º e 9º anos de escolaridade e são chamados na rede municipal do Rio de Janeiro de Especialistas, e, do Ensino Médio. O segundo segmento que os profissionais se autodeclaram como atuantes é do Ensino Fundamental I, onde estão alunos do 1º até o 5º ano de escolaridade, e, Ensino Fundamental II.

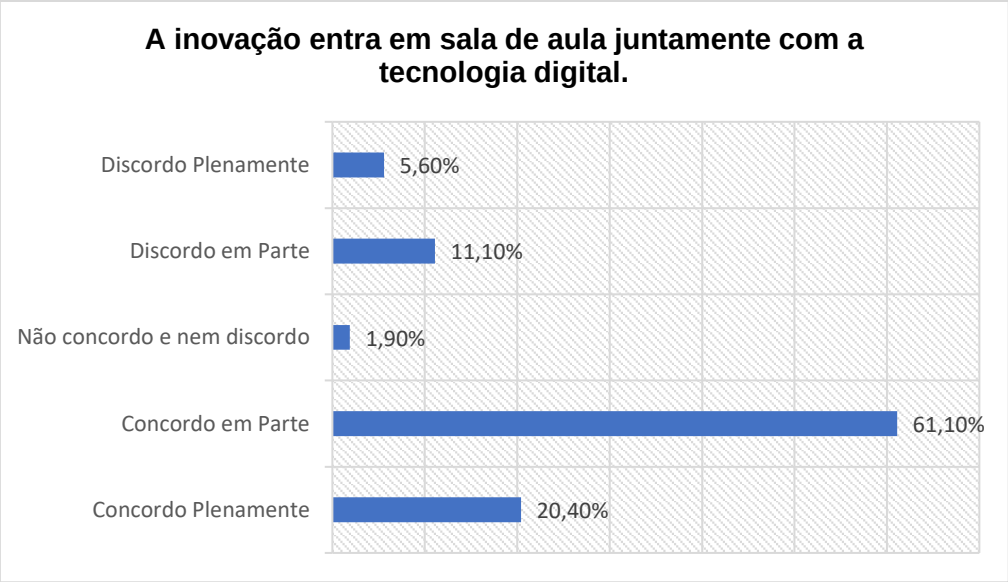
Gráfico 1 - Segmentos de Ensino dos Professores Entrevistados



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Em outra pergunta, a maioria dos participantes (61,1%) concordam em parte ou concordaram plenamente (20,4%) com a frase: “A inovação entra em sala de aula juntamente com a tecnologia digital” (Gráfico 2).

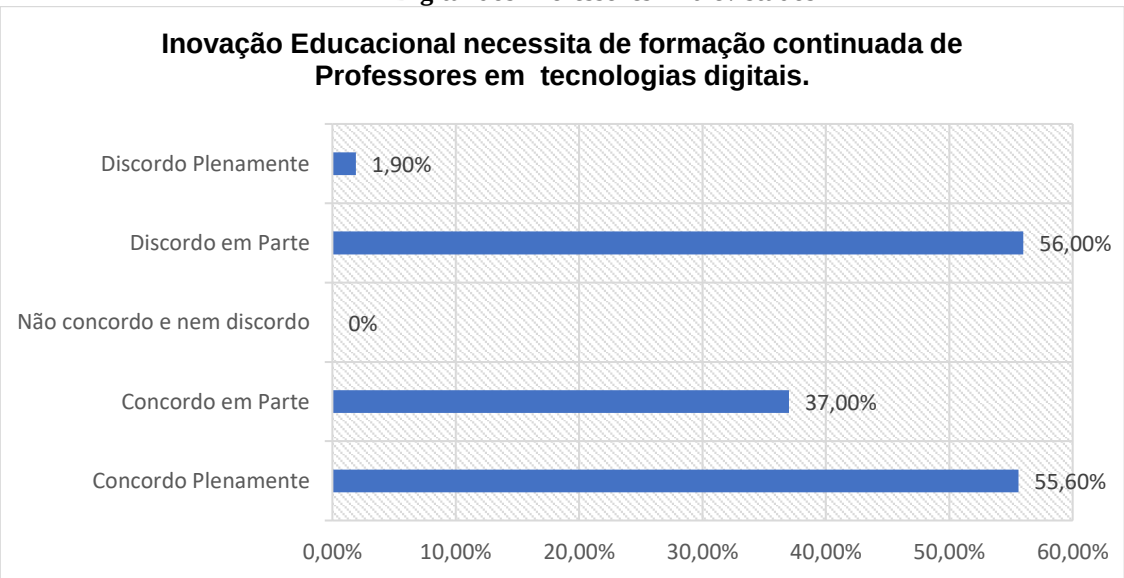
Gráfico 2 - Nível de Percepção da Inovação em Sala de Aula e o uso da Tecnologia Digital dos Professores Entrevistados



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Neste mesmo conjunto de perguntas 55,6% dos professores concordam plenamente em afirmar que a inovação educacional necessita de formação continuada de professores em tecnologias digitais (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Nível de Percepção entre a relação da Inovação em Sala de Aula e a formação em Tecnologia Digital dos Professores Entrevistados

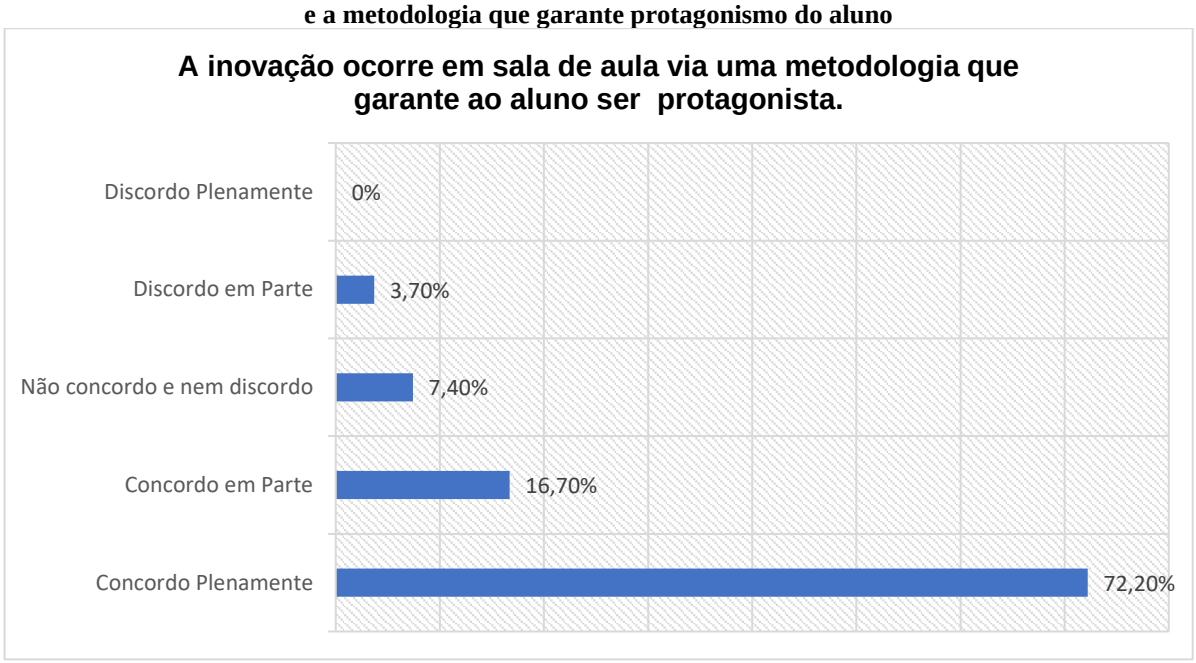


Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A última afirmativa fazia menção entre inovação e metodologia que garante o aluno como protagonista e, neste caso, 72,2% dos entrevistados concordam plenamente com essa afirmativa (Gráfico 4).

As duas últimas perguntas foram realizadas com o objetivo de observar o ponto de vista dos professores sobre a relação interdependente entre a inovação educacional e a tecnologia digital.

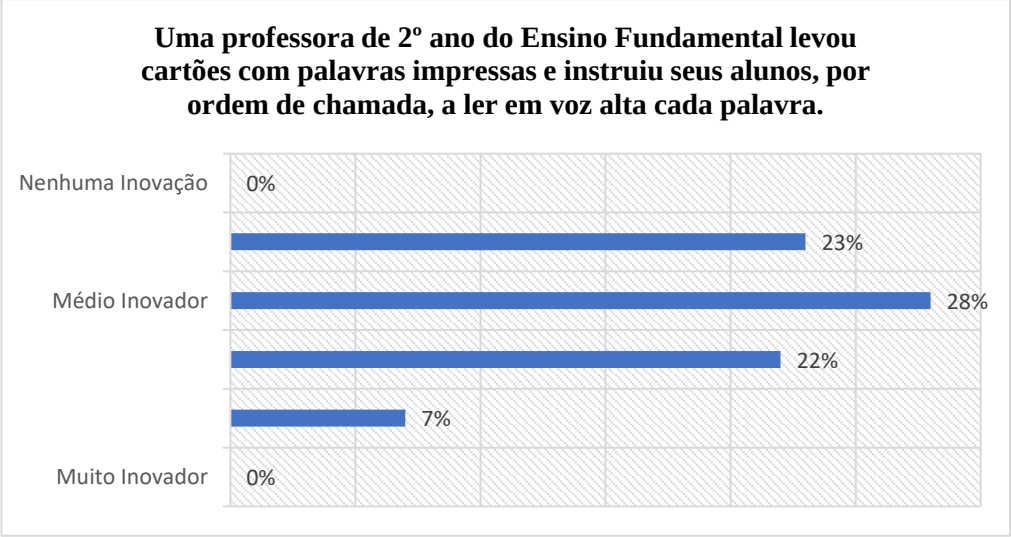
Gráfico 4 - Nível de Percepção dos professores entrevistados entre a relação da Inovação em Sala de Aula e a metodologia que garante protagonismo do aluno



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Os docentes também sinalizaram as suas percepções quanto ao nível de inovação para as atividades propostas no questionário. Diante das atividades, os participantes deveriam escolher um número para avaliar, marcando um número de 1 até 5, sendo que 1 se referia a nenhuma inovação e 5 muita inovação. No gráfico 5, notamos que dar cartões impressos para o aluno de 2º ano ler foi avaliado por 28% dos participantes como inovação média.

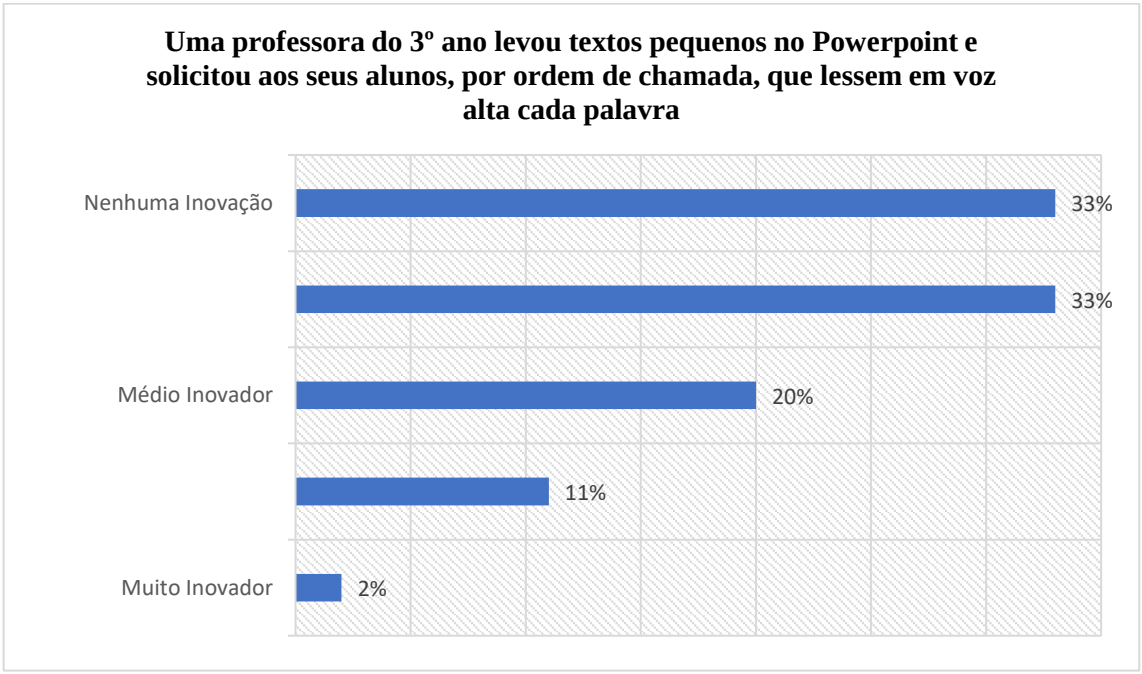
Gráfico 5 - Percepção do Nível de Inovação avaliando atividades práticas



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Usando a mesma métrica, os participantes avaliaram a proposta de atividade de leitura de alunos do 3º ano, porém usando o *PowerPoint* como suporte para os textos. No gráfico 6, 33% dos professores consideraram essa atividade de média para baixa inovação e outros 33% marcaram que não havia nenhuma inovação.

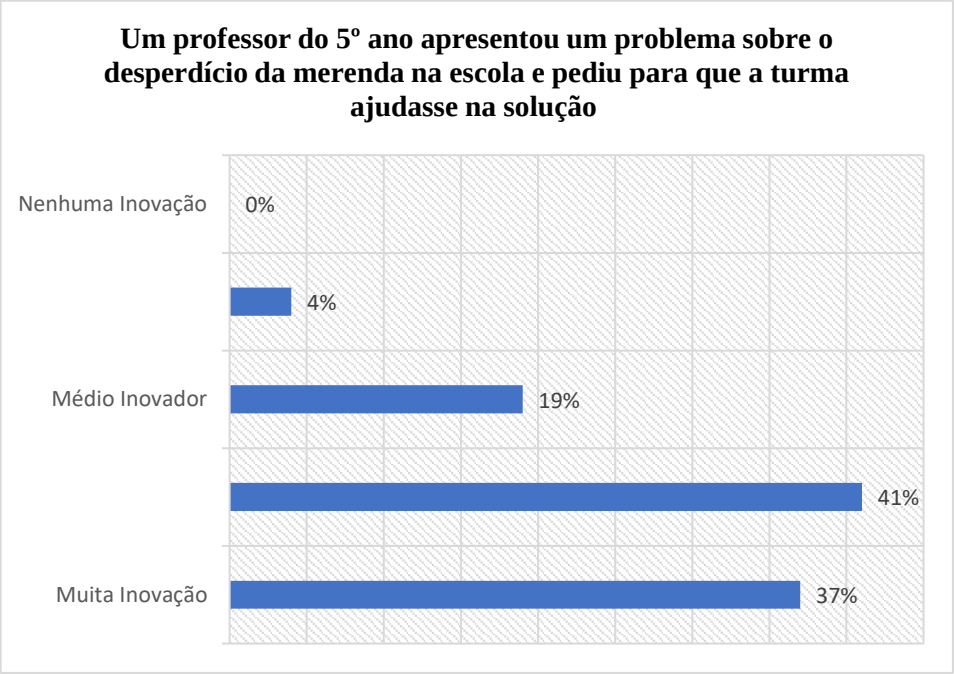
Gráfico 6 - Percepção do Nível de Inovação avaliando atividades práticas



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No gráfico 7, identifica-se o resultado quanto a percepção de inovação que o professor tem sobre uma atividade (um problema sobre desperdício de merenda na escola) a ser aplicado aos alunos de 5º ano. Observou-se a partir destes dados que 41% dos participantes da pesquisa consideram a atividade de média para muita inovação.

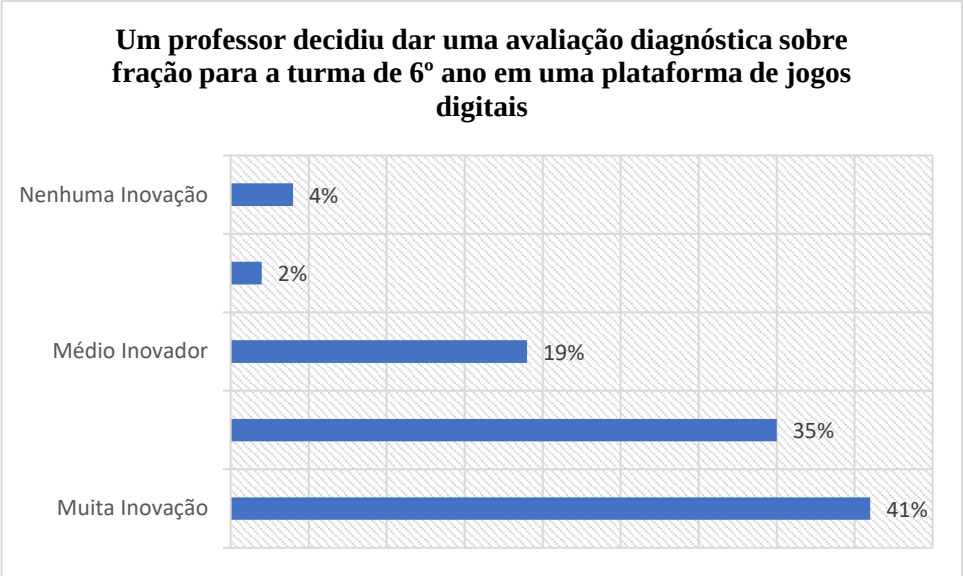
Gráfico 7 - Percepção do Nível de Inovação avaliando atividades práticas



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Também se verificou o grau de inovação, quanto ao uso de uma avaliação diagnóstica para alunos de 6º ano em uma plataforma de jogos digitais. Para 41% dos respondentes essa atividade é muito inovadora (gráfico 8).

Gráfico 8 - Percepção do Nível de Inovação avaliando atividades práticas



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Outro aspecto proposto para os respondentes, foi de hierarquizar seis atividades propostas pela pesquisadora, arrastando para cima as mais inovadoras e para baixo as menos inovadoras. A tabela 3 mostra os resultados obtidos.

Tabela 3 - Atividades Hierarquizadas na Percepção dos Professores quanto ao nível de Inovação

Atividades propostas pela pesquisadora	Níveis de Inovação					
	Menos inovador	Média Inovação				Mais Inovador
Usar uma aula do *Youtube* para explicar o Ciclo da água.	7,0%	35,0%	6,0%	13,0%	33,0%	6,0%
Montar um *quiz online* para iniciar o debate sobre o Ciclo da água.	11,0%	11,0%	24,0%	24,0%	17,0%	13,0%
Propor uma experiência com sucata para observar o Ciclo da água.	17,0%	15,0%	22,0%	20,0%	11,0%	15,0%
Organizar grupos de pesquisa entre os alunos para pesquisar o ciclo da água.	24,0%	17,0%	20,0%	20,0%	13,0%	6,0%
Pedir para que a turma crie em conjunto um Power Point com informações coletadas pelos alunos(as) sobre o Ciclo da Água.	7,0%	13,0%	20,0%	13,0%	20,0%	26,0%
Expor um Powerpoint já pronto sobre o Ciclo da água.	33,0%	9,0%	7,0%	9,0%	6,0%	35,0%

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Os dados da tabela 3 mostram que algumas percepções sobre inovação dividem o público que respondeu o questionário, como expor uma apresentação de Powerpoint, pois 33% dos professores acham menos inovador enquanto 35% acham muito inovador. Vale a pena destacar que o mesmo recurso usado, o Powerpoint, quando proposto para a turma montar é visto por menos profissionais como menor inovação (26%).

No entanto, propor uma experiência com sucata ou organizar grupos de pesquisa tem como classificação média inovação (20%-22%). E montar um *quizz online* é também visto como média inovação, todavia o número de professores que classifica assim é maior 24%.

4.2. Fase 2: Estudo de Campo

Após esta primeira fase, a Fase 2 de estudo de campo foi iniciada, com as seguintes etapas:

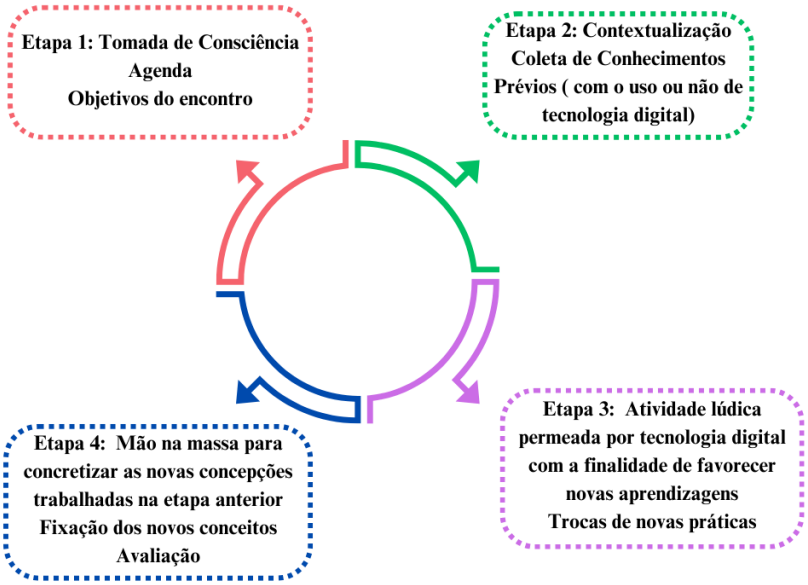
4.2.1. Etapa 1 – Elaboração da Pauta Formativa

Esta etapa, organizou-se a trilha formativa (apêndice E) que foi proposta para os docentes com vista as respostas da preliminar de dados e, também, com as demandas de calendário e de espaços onde se realizaram os encontros presenciais.

A trilha formativa tem como base um *e-book* elaborado pela pesquisadora (figura 3) e foi adaptada para a realidade dos participantes, no entanto cada etapa estruturante da trilha foi preservada em cada dia de formação (figura 2). Em cada etapa da trilha formativa, a pesquisadora se preocupou em se apoiar na aprendizagem significativa, explorando em cada uma aspectos relevantes como:

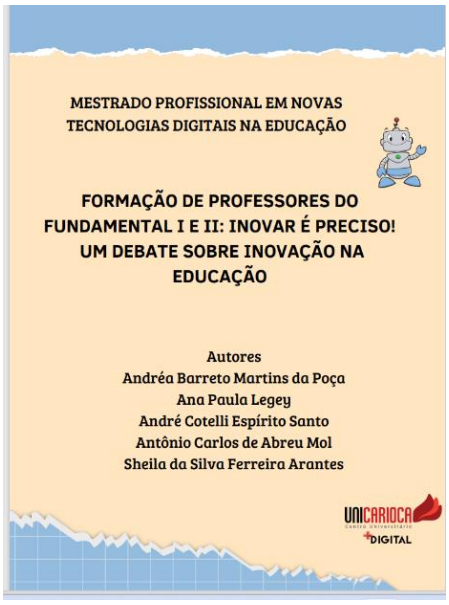
- Etapa 1: a tomada de consciência, em que é apresentados os objetivos do dia.
- Etapa 2: a coleta de conhecimentos prévios, que irão ancorar as novas aprendizagens. Nessa etapa procurou-se usar as tecnologias digitais, sempre contextualizadas para os cursistas.
- Etapa 3: momento de ancoragem de novos conceitos, buscando usar vídeos, murais digitais, nuvens de palavras para garantir o aprendizado.
- Etapa 4: mão na massa com a intenção de dar protagonismo ao cursista. E a avaliação com o objetivo de retornar no dia posterior com o diagnóstico das novas aprendizagens constituídas.

Figura 2 - Etapas Estruturantes da Trilha Formativa



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

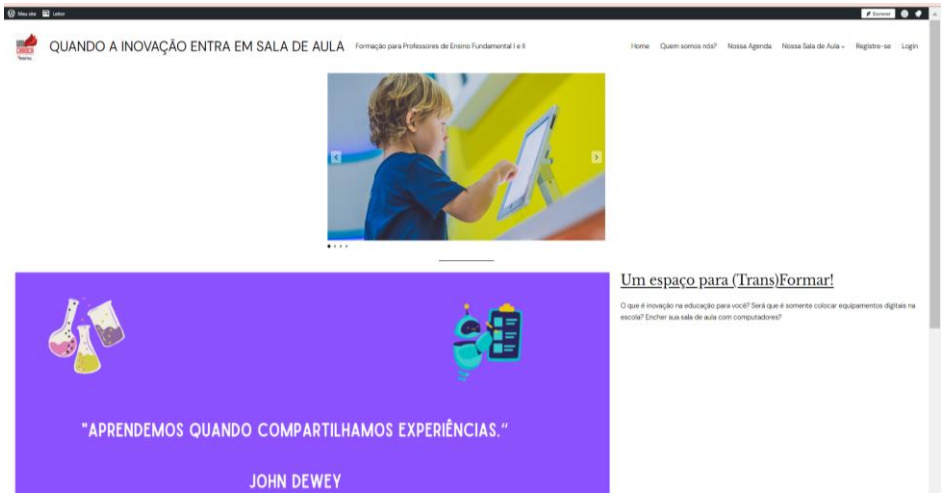
Figura 3 – Capa do *E-Book*



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Também foi criado, pela pesquisadora, um site na plataforma *Wordpress*[3], onde foram disponibilizados os materiais e o percurso formativo para os participantes (figura 4).

Figura 4 – Site com Atividades Assíncronas



Fonte: elaborada pela autora (2023)

4.2.2. Etapa 2 – Convite para participação da Formação

Os professores regentes de turmas do Ensino Fundamental Inicial e Final, da rede municipal da cidade do Rio de Janeiro receberam um convite via *e-mail* institucional (@rioeduca.net) e pelas redes sociais para a inscrição na formação proposta: FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL INICIAL E FINAL: INOVAR É PRECISO! UM DEBATE SOBRE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO.

No convite para a formação (figura 5), um formulário de inscrição na plataforma *Forms* da empresa Microsoft (apêndice F) foi disponibilizado, onde constaram os dias, horários e locais dos encontros presencias. Também foi ofertado no mesmo formulário os dias e horários dos encontros síncronos pela plataforma *Teams*. Durante toda a formação, tanto *online* como presencial, foram disponibilizados o TCLE (apêndice B) e o Termo de Uso de Voz, Imagem e Vídeo (apêndice C), que foram assinados

[3] *Wordpress*- https://wordpress.com/

Figura 5 – Convite para a participação da Formação



Fonte: elaborada pela autora (2023)

O convite foi amplamente divulgado e 31 profissionais se inscreveram e no próprio *Forms* foi solicitado alguns dados dos professores de maneira que obtivemos esse perfil: 25 docentes professores regentes, 3 coordenadores pedagógicos, 2 elementos de equipe de Coordenadorias Regionais de Educação e 1 assistente de gerência da gerência de educação.

No mesmo formulário que foi preenchido para a inscrição, foi solicitado aos inscritos uma ou duas perguntas que poderiam achar importantes em sua formação. Nas respostas desta pergunta, os professores usaram 25 vezes palavras relacionadas à tecnologia digital, em contraponto a palavra metodologia aparece 1 vez só nas respostas.

Outra pergunta feita era sobre a expectativa dos inscritos e a resposta do Professor 10 chama a atenção:

> "Minha expectativa é um curso que vai me apresentar uma série de usos tecnológicos para facilitar a gestão em sala de aula e não necessariamente vai transformar o cotidiano dela". (Professor 10)

Outro professor queria o uso da tecnologia digital como demanda pedagógica para fazer sentido em aula (Professor 5). Contudo, o professor 4, teve a expectativa em conhecer melhor os conceitos de inovação e aliar esses às tecnologias digitais.

Em todo o formulário a palavra troca apareceu 4 vezes e engajar 2 vezes.

Os dados obtidos nesta etapa estão sob a guarda da pesquisadora por 5 anos, e o tratamento dos dados será realizado considerando-se dados brutos. O sigilo quanto aos participantes da pesquisa será mantido. Ao final de 5 anos os arquivos serão descartados.

4.2.3. Etapa 3 – Formação de Professores

Depois que a etapa de inscrição foi efetuada, a FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL INICIAL E FINAL: INOVAR É PRECISO! UM DEBATE SOBRE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO foi ofertada para no mínimo 20 docentes até 50 docentes Ensino Fundamental Inicial e Final, da Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro.

Essa etapa foi realizada de maneira híbrida e concebida, na etapa de elaboração da pauta, com 2 encontros presenciais, 2 *online* síncronos e 1 momento de atividades assíncronas. Um grupo no aplicativo *Whatsapp* foi criado para as trocas pertinentes à formação.

Somente integraram esta etapa os professores que consentirem em participar, sendo a ausência desta documentação tratada também como critério de exclusão.

Cabe ressaltar que esta pesquisa prezou pela integridade das informações e dados acessados e/ou coletados, garantindo, por todos os meios, a confidencialidade desses dados, bem como a privacidade e anonimato dos indivíduos participantes da pesquisa. Além disso, os dados coletados não foram transferidos, ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, à pessoa não envolvida na equipe da pesquisa. Foi realizado *download* de todos os dados coletados para um dispositivo eletrônico local e apagados todos e quaisquer registros de ambientes compartilhados, como em “nuvens” e plataformas virtuais.

Os compromissos assumidos nessa pesquisa são extensivos aos cuidados no manuseio, na guarda, na utilização e no descarte das informações acessadas e/ou coletadas, sendo reiterada a finalidade de seu uso unicamente para cumprimento dos objetivos indicados na pesquisa mencionada acima.

Após o período de 5 anos, conforme o artigo 28 da Resolução n º 510 de 07 de abril de 2016, os dados serão apagados dos dispositivos locais, não ficando assim nenhum dado dessa pesquisa que não seja o publicado nela, respeitando as questões éticas.

4.2.3.1. Primeiro dia do encontro formativo

No primeiro encontro presencial, dia 22 de agosto de 2023, houve baixa adesão porque aconteceu um acidente no túnel Rebouças que liga a zona norte a zona sul do Rio de Janeiro. Contudo, os presentes se envolveram muito na formação. Quatro professores presentes eram professores articuladores ou coordenadores pedagógicos de escolas vocacionadas da rede municipal carioca denominadas Ginásios Experimentais Tecnológicos (GETs), que são escolas que têm um laboratório *maker* (Colaboratórios) e usam a tecnologia como aliada do planejamento pedagógico. Três outros profissionais eram Formadores de Lideranças, ou seja: um cargo da política vigente da Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro, que busca formar Coordenadores pedagógicos. A maioria dos presentes se declararam professores do ensino fundamental I ou anos iniciais (1º ano até 5º ano de escolaridade) ou do ensino fundamental II ou anos finais (6º ano até 9º ano de escolaridade), uma professora também atuava com a educação infantil, além de ministrar aulas no ensino fundamental I.

Os participantes externaram no primeiro momento deste dia uma preocupação de não realizar mais aulas tão conteudistas, porém as expectativas eram diferentes. Alguns tinham expectativas meramente tecnicistas, outros se mostravam mais medrosos com a tecnologia, mas querendo se apropriar e um grupo queria entender as metodologias que poderiam levá-los a uma aula menos “tradicional”. Todavia, nenhum cursista se sentiu ao longo do dia, receoso em errar ou participar.

Quando foi solicitado fazer um mapa mental, antes de qualquer intervenção da formadora e pesquisadora, sobre a “Inovação em Sala de Aula”, algumas palavras sugiram: transformação, ferramentas, experimentar, gente, tecnologia e mídias. Mas depois que a pesquisadora intervêm e estabelece uma ponte entre o protagonismo estudantil, metodologias ativas e inovação educacional; outras ideias foram colocadas com o *post-it* no mesmo mapa mental: habilidades além do cognitivo, centrada no estudante e situação problema (figuras 6 e 7).

Figura 6 – Mapas Mentais elaborados pelos Cursistas sobre Inovação

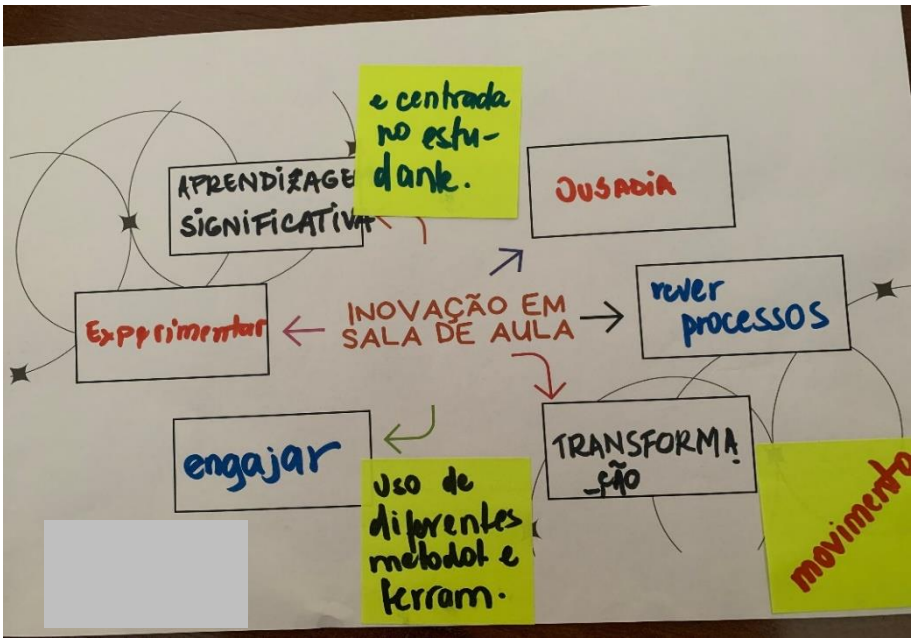
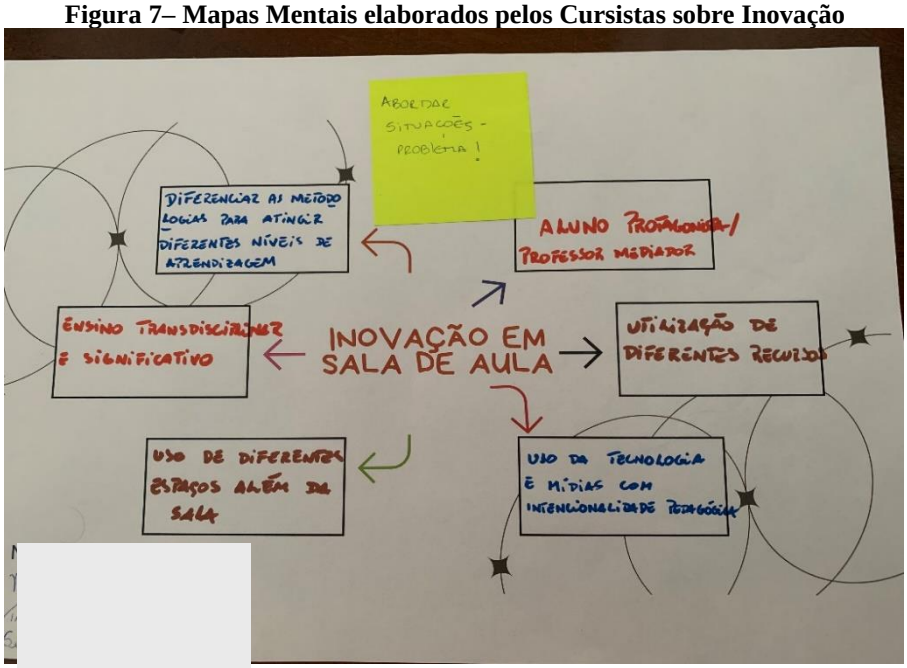


Figura 7– Mapas Mentais elaborados pelos Cursistas sobre Inovação



Fonte: fotografias da pesquisadora (2023)

Durante atividade proposta do “Caso de Maria”, em que um desenho de uma personagem chamada Maria e uma história concebidos pela pesquisadora é contada, os cursistas começaram a questionar se há realmente relação entre a tecnologia digital e inovação. Na

atividade, a mediadora mostra a imagem de uma suposta aluna de que se chama Maria, essa menina quebrou o joelho e os cursistas são convidados a desenhar uma cadeira para a estudante, que vai ficar mais de dois meses de repouso (Figuras 8, 9 e 10).

Figura 8– Caso de Maria



Fonte: elaborada pela autora (2023)

Figura 9– Soluções para a Cadeira de Maria

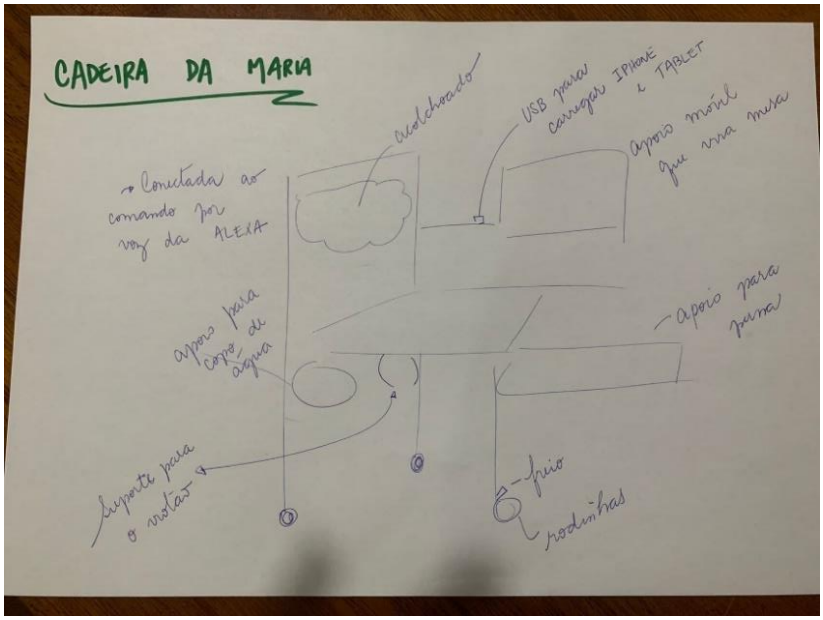
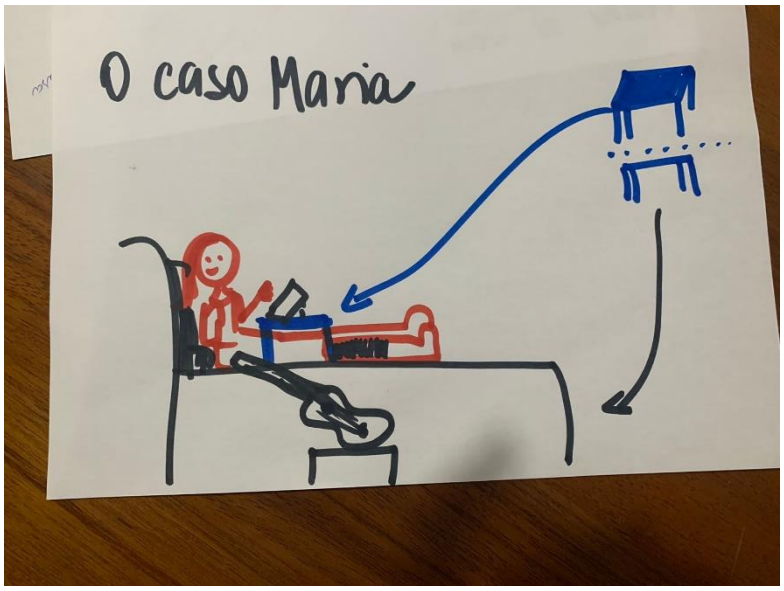


Figura 10 – Soluções para a Cadeira de Maria



Fonte: Fotografia da Pesquisadora (2023)

Como a atividade proposta era totalmente analógica algumas questões sobre inovação em sala de aula foram propostas pelos cursistas nesse momento, como por exemplo: como levar esse tipo de abordagem em formações para coordenadores pedagógicos?

Ao final do primeiro dia uma nuvem de palavras foi formada com a plataforma *Slido*[4], onde foi pedida uma palavra ou mais de uma palavra de como os participantes se sentiam após os debates do primeiro dia (Figura 11).

[4] Slido: https://www.slido.com/

Figura 11 – *Print* de Tela da Plataforma Slido com nuvem de palavras



Fonte: print de tela da autora (2023)

Algumas observações feitas pelos professores deste dia devem ser ressaltadas para que sejam refletidas nesta pesquisa:

- Não se deixar levar pelo marketing usado para vender as tecnologias;
- Transformar a cultura sobre inovação leva tempo;
- O tempo da educação é maior que os resultados exigidos pelas demandas da política pública;
- Resistência dos professores em mudar: medo ou “preguiça para a mudança”?
- Muitas demandas e pouco tempo para pensar em como mudar.

No grupo de *Whatsapp*, depois do momento de formação, alguns comentários também chamaram atenção. O professor 1 descreveu o encontro como: “Uma tarde riquíssima com muitas ideias, trocas e possibilidades. É assim que fazemos Educação: com muita vontade, com muita verdade.” Outro comentário foi no sentido de saírem com muitas “caraminholas” na cabeça (Professor 2).

Figura 12 – Foto do primeiro dia de Formação



Figura 13 – Foto do primeiro dia de Formação



Figura 14 Foto do primeiro dia de Formação



Figura 15 – Foto do primeiro dia de Formação



Fonte: fotografias da autora (2023)

4.2.3.2. Segundo dia do encontro formativo

O segundo dia de encontro formativo foi *online,* dia 24 de agosto, *pela* plataforma *Teams.* Na primeira etapa deste encontro, quando os conhecimentos prévios foram mobilizados via a plataforma *Quizizz*[5], o grupo já se mostrou muito interessado pela forma com que a plataforma foi utilizada, com a intencionalidade de avaliar os subsunçores que foram construídos no encontro anterior. Uma das preposições levantadas foi de levar o aluno mostrar suas dúvidas sem expor o mesmo a uma situação constrangedora, e, isso pode ser feito por meio de uma plataforma de *quizz online,* como foi proposto pelo grupo.

A segunda etapa foi iniciada com o texto de Freinet (2000), Calçado novo e sapatos usados. Após a leitura do texto, os docentes foram orientados a construir coletivamente no *Jamboard*[6] propostas de práticas mais tradicionais, equivalentes a um sapato usado, e, práticas menos tradicionais, equivalentes aos Calçados Novos (figuras 16 e 17).

[5] *Quizizz*: https://quizizz.com/?lng=pt-BR
[6] Jamboard: https://jamboard.google.com/

Figura 16 - *Print* das Telas do Jamboard

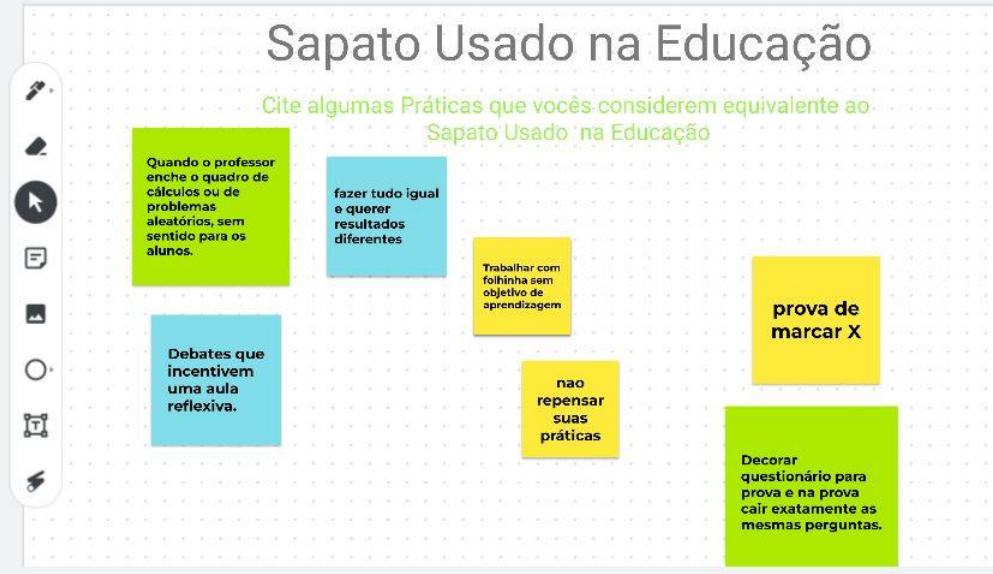
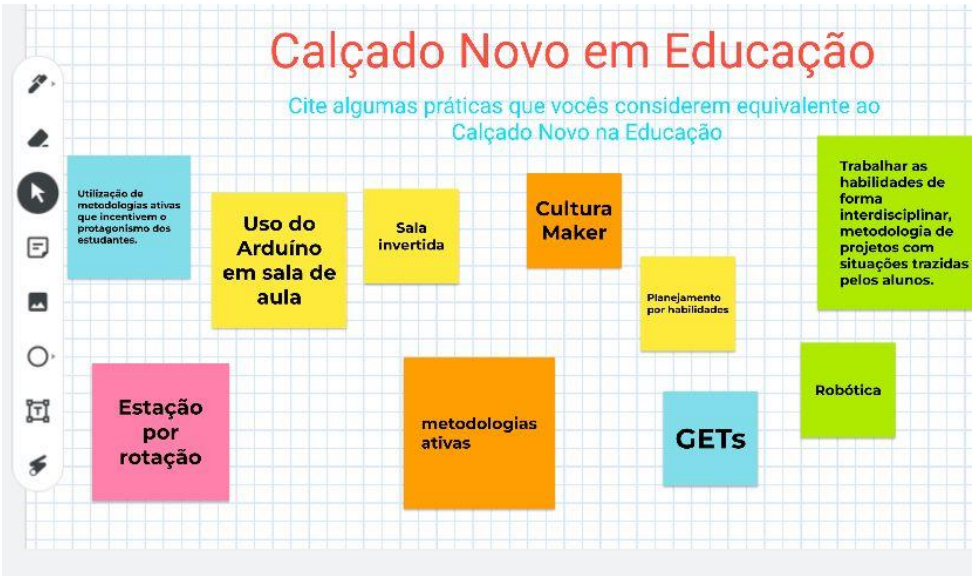


Figura 17 - *Print* das Telas do Jamboard

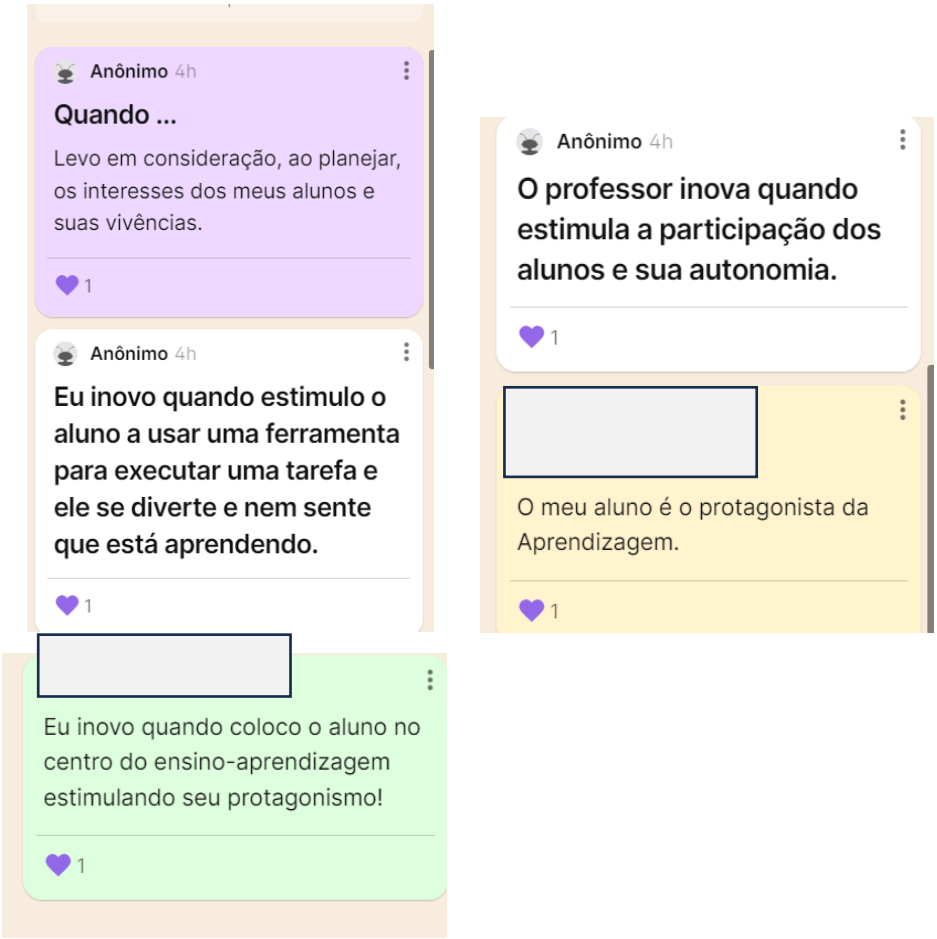


Fonte: print de telas da autora (2023)

Os docentes foram levados a debater as concepções formuladas em sua trajetória do que é tradicional ou inovador, do que pode ser uma boa prática, porque envolve o aluno em soluções conjuntas e mediadas pelo professor, mas ainda assim não envolve uma tecnologia digital de ponta. Esse momento foi muito rico e muito esclarecedor para o grupo, que depois se

refletiu nas avaliações deste encontro e individuais que cada cursista construiu no Padlet [7], sobre quando ele inova (figura 18).

Figura 18 – *Print* do *Padlet*: Eu Inovo quando...



Fonte: print do Padlet da autora (2023)

Também durante todo o percurso deste encontro, a formadora convidou os docentes a questionarem a razão das escolhas de cada recurso digital apresentado naquele dia. E algumas reflexões foram feitas no sentido da inclusão da ferramenta com a intencionalidade de se transformar em um recurso a fim de transformar o papel do aluno como protagonista.

4.2.3.3. Terceiro dia do encontro formativo

Este encontro foi *online*, no dia 28 de agosto de 2023. Foi o momento de trazer a concepção de um projeto, pensado pelos cursistas, com a intencionalidade de inovação, colocando o estudante como protagonista e recorrendo as tecnologias digitais, quando necessário e se romper com a lógica de transmissão do conteúdo pelo professor.

[7] Padlet: https://pt-br.padlet.com/

No início, foi proposta uma pergunta disparadora, para a mobilização dos subsunçores, pela formadora sobre qual ou quais maneirais as tecnologias digitais poderiam virar vilãs ou aliadas da inovação educacional. Alguns pontos deste debate chamaram atenção

A tecnologia digital é vilã quando:

• Reproduz o modelo antigo;

• Não torna o aluno protagonista;

• Se torna uma simples ferramenta de CTRL C e CTRL V;

A tecnologia digital se torna aliada quando:

• O aluno perde o medo de errar;

• É divertido e não perde a intenção pedagógica

• Pode apontar caminhos para que o aluno aprenda

Alguns professores revelaram que passaram a pensar na intencionalidade inovadora do uso das tecnologias digitais. No relato da professora 4 (2023), os aparatos digitais têm uma nova perspectiva agora, não pelo seu uso, e, sim pelo cunho pedagógico que os mesmos podem trazer.

A plataforma *Kahoot*[8] foi citada pelo grupo como um recurso que poderá virar mais do mesmo, porém se for usado para apontar caminhos/ pistas como guia de estudo para o aluno; vira uma inovação. Todo esse debate foi mediado pela pesquisadora/ formadora que trazia questões sobre a razão de usar um recurso digital que faria o mesmo papel do analógico.

Para consolidar uma nova concepção de inovação educacional, foi apresentado em seguida um vídeo do Instituto EducaDigital, intitulado Inovação na Educação (Gonsalez, 2019), que aponta pontos importantes para entender a inovação em um caráter de cocriação, cooperação e emancipação do estudante. Também nesse vídeo, foi diferenciada as inovações incrementais e disruptivas. Neste segundo momento, os docentes resgataram preposições importantes que deveriam ser levadas em conta ao pensar em um projeto para levar inovação para sala de aula.

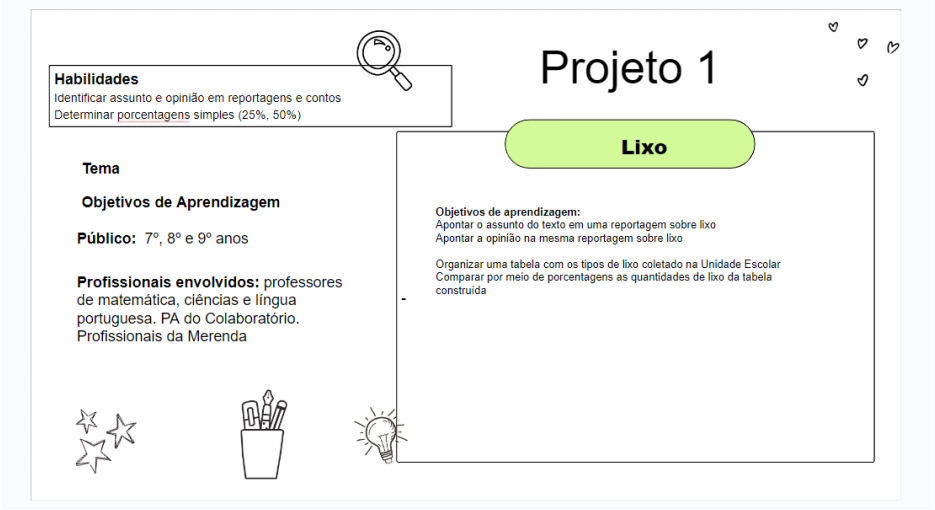
Em um terceiro momento, foi apresentado alguns verbos da taxonomia de Bloom com o intuito dos professores cursistas montarem objetivos específicos de aprendizagem. Houve uma apresentação expositiva rápida da formadora para delimitar o que era um objetivo de aprendizagem e a razão de utilizar os verbos. Na sequência, foram sugeridos alguns temas de projetos, os quais deveriam ser pensados pelos professores a partir das seguintes habilidades da matriz SAEB (2021-2023):

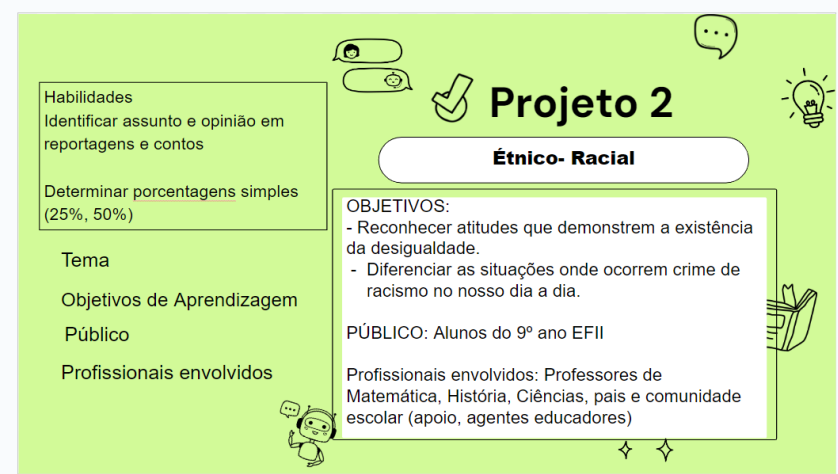
[8] Kahoot: https://kahoot.com/

- Identificar assunto e opinião em reportagens e contos
- Determinar porcentagens simples (25%, 50%).

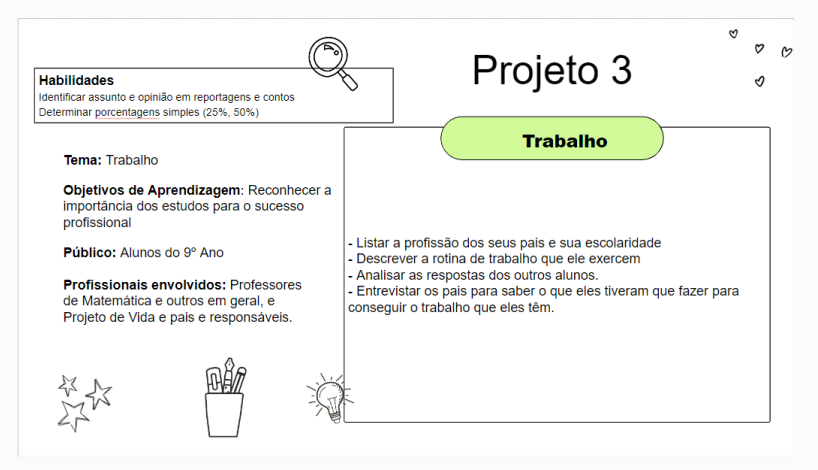
Os professores foram incentivados em grupos a pensarem para cada tema de projetos os objetivos de aprendizagem, o público-alvo e os profissionais envolvidos; desenvolvendo uma apresentação cooperativa no *Google Drive*[9] (figura 19). Os temas foram sorteados e cada grupo ficou responsável por um tema/ que estava em um slide diferente.

Figura 19 - *Print Slides* dos Projetos no *Google Drive*





[9] Google Drive: https://www.google.com/intl/pt-br/drive/about.html



Fonte: Print de tela da autora (2023)

Ao final deste dia de formação, a professora 8 (2023), declarou que a cabeça dela estava fervendo de ideias que poderiam virar projetos na sua escola. O professor 4 (2023), concluiu que o projeto poderia ter origem de uma inquietação da comunidade escolar e da escuta dos alunos. Todos mencionaram sobre o encontro, entre a equipe docente de sua unidade escolar, com pares dispostos a desenvolver um projeto.

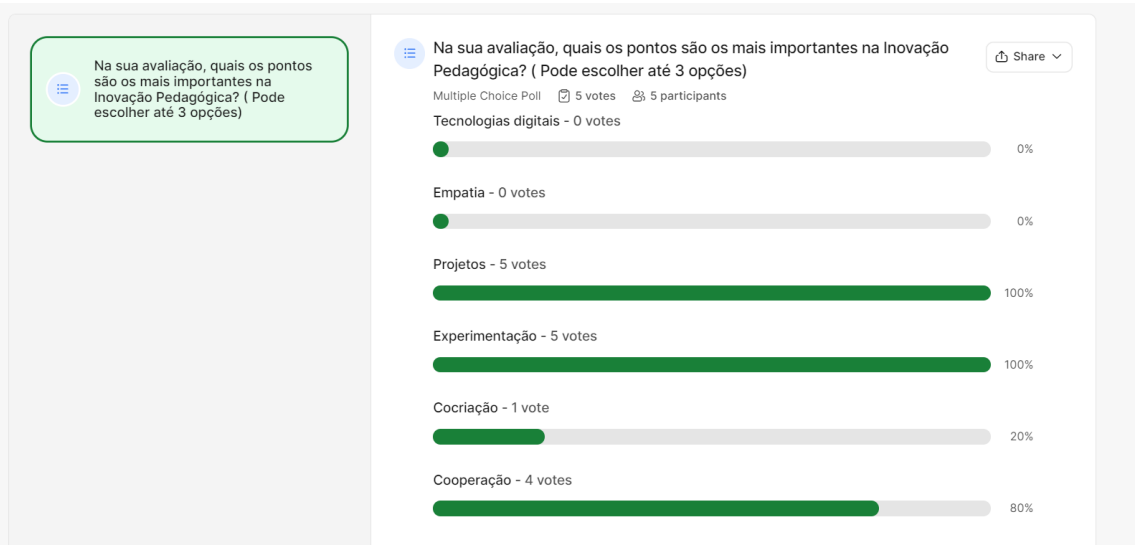
A formadora terminou o dia da formação, encorajando os cursistas a serem eles os protagonistas da mudança dos processos educacionais da sua escola.

4.2.3.4. Quarto dia do encontro formativo

O último dia formativo foi planejado para ser presencial, mas o grupo de cursistas não poderia participar, então o encontro foi feito de maneira *online* no dia 31 de agosto de 2023, sem detrimento do percurso formativo.

Após as boas-vindas, os cursistas tiveram acesso ao *Slido* e responderam a uma pergunta para mobilizar o subçunsor. O questionamento neste momento foi sobre os pontos mais importantes na inovação pedagógica, tinha o formato de múltipla escolha e os participantes poderiam escolher até três opções. A figura 20 mostra as opções bem como as respostas dos participantes.

Figura 20 - *Print* da tela da coleta dos Conhecimentos Prévios no Slido



Fonte: print da tela feito pela autora (2023)

Depois de algumas considerações feitas sobre os subsunçores apresentados a formadora apresentou o vídeo “Nossa Escola em (Re)Construção | O que os jovens têm a dizer sobre a escola?” (Porvir, 2016), que mostra o que os jovens entendem como escola inovadora. Neste momento, muitos professores ficaram bem emocionados, confessaram que desconheciam o vídeo e como foi impactante. O relato dos jovens não considera a escola inovadora diretamente ligada às tecnologias digitais, mas sim aos relacionamentos humanos, com vários espaços de aprendizagem e com um modelo mais transdisciplinar. Um local onde eles aprendem entre eles, com outros funcionários da escola (fora o corpo docente), com pouca aula expositiva... e convidam os espectadores a participar desta mudança.

Algumas declarações dos cursistas valem ser destacadas:

Uma professora disse que a escola onde ela dá aula tem a mesma metodologia da escola onde ela mesma estudou (Professora 1, 2023). Com os olhos marejados a professora 5 afirma a necessidade de mudança rápida da forma como se dá aula (2023).

Após esse momento, a formadora pede para dar continuidade ao projeto iniciado no terceiro dia, porém com o foco no desejo do estudante em querer uma escola mais engajadora, menos impessoal e mais transdisciplinar. Usando as mesmas habilidades anteriores (identificar assunto e opinião em reportagens e contos, e, determinar porcentagens simples (25%, 50%), cada participante do curso foi encorajado a contribuir em um mural do *Padlet* em um planejamento de um projeto inovador. O projeto teria um tema já proposto pela formadora (Lixo, Alimentos, Trabalho ou Étnico- Racial) e cada docente deveria contribuir com suas sugestões em cada parte do planejamento, a saber:

- Objetivos de aprendizagem;
- Tema
- Etapa 1: Etapa para avaliar os conhecimentos prévios. Determine como fará para você reconhecer que conhecimento que são pré requisitos para os seus objetivos de aprendizagem e que recursos serão usados;
- Etapa 2: Como serão apresentados e trabalhados os conhecimentos que serão novos para os alunos? Não esqueça da cooperação e da parte lúdica. Use um recurso digital
- Produto
- Avaliação

Ao final do desenvolvimento dos projetos, cada professor fez suas contribuições e avaliações nos projetos de outros cursistas. O objetivo dessa etapa foi de garantir que todos pudessem ler os projetos de outros professores, contribuir e melhorar. Todos os cursistas se sentiram à vontade nesta etapa.

Nas figuras 21 e 22, pode-se ver alguns exemplos das produções e contribuições do planejamento conjunto do projeto, também se percebe que alguns recursos digitais foram mencionados como *Qr-code, Jamboard* e *Excell*; porém com a intencionalidade pedagógica.

Figura 21 - *Print* de tela do planejamento cooperativo de projetos inovadores

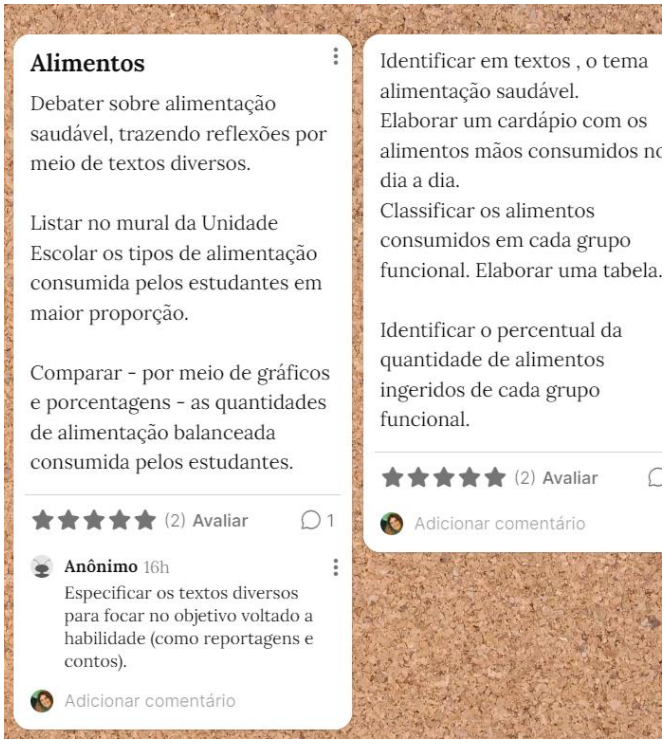
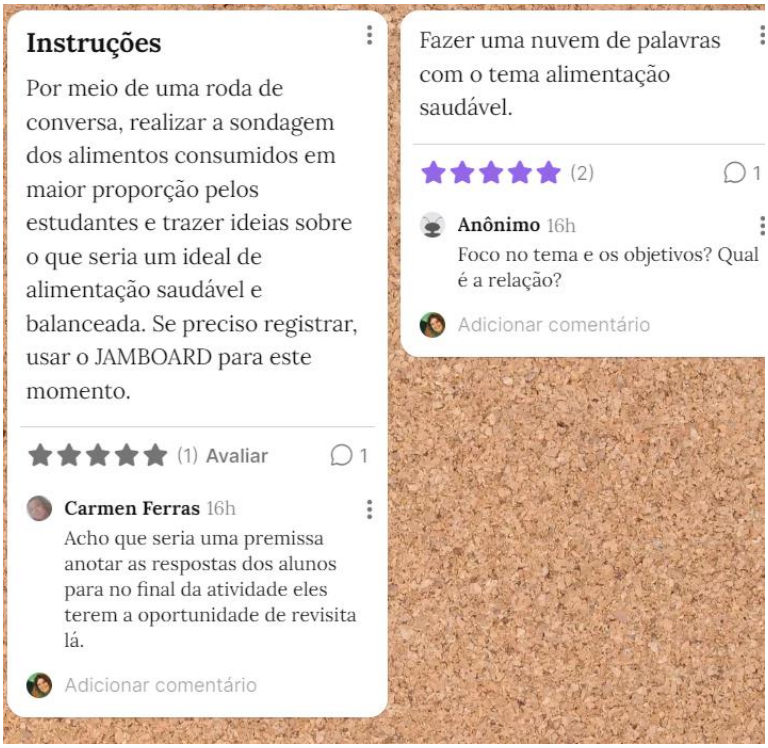


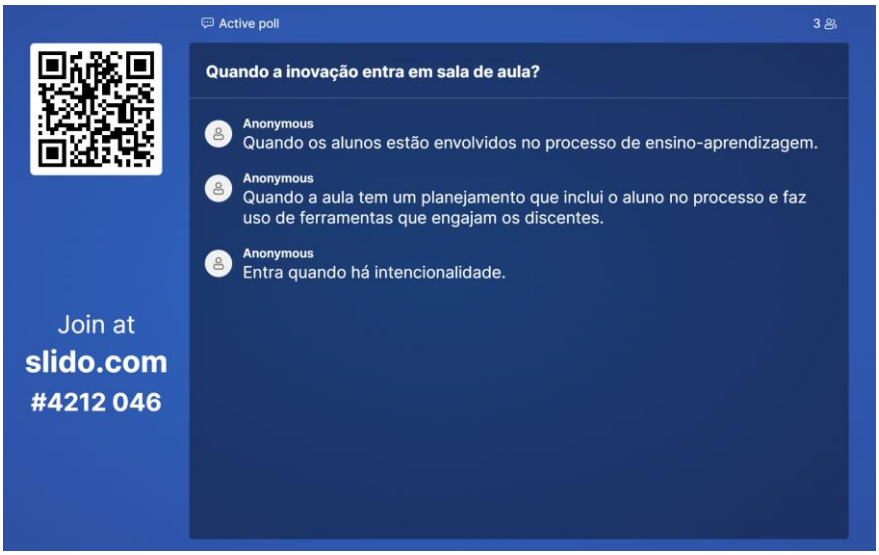
Figura 22 - *Print* de tela do planejamento cooperativo de projetos inovadores



Fonte: print do Padlet da autora (2023)

Para entender, ao final de todo o percurso formativo, a percepção que os docentes ficaram no momento que terminaram toda trilha formativa, sobre inovação em sala de aula, foi pedido para responderem uma pergunta de forma livre da plataforma *Slido.* E a pergunta formulada pela pesquisadora era: “Quando a inovação entra em sala de aula?”. As respostas consideraram o envolvimento dos estudantes no próprio processo de ensino- aprendizagem, a aprendizagem significativa buscando os conhecimentos prévios do aluno, quando a ferramenta digital entra para colocar o discente no protagonismo, entre outros. A figura 23 mostra algumas respostas.

Figura 23 - *Print* da tela da pergunta final na plataforma *Slido*



Fonte: Print de tela do Slido da autora

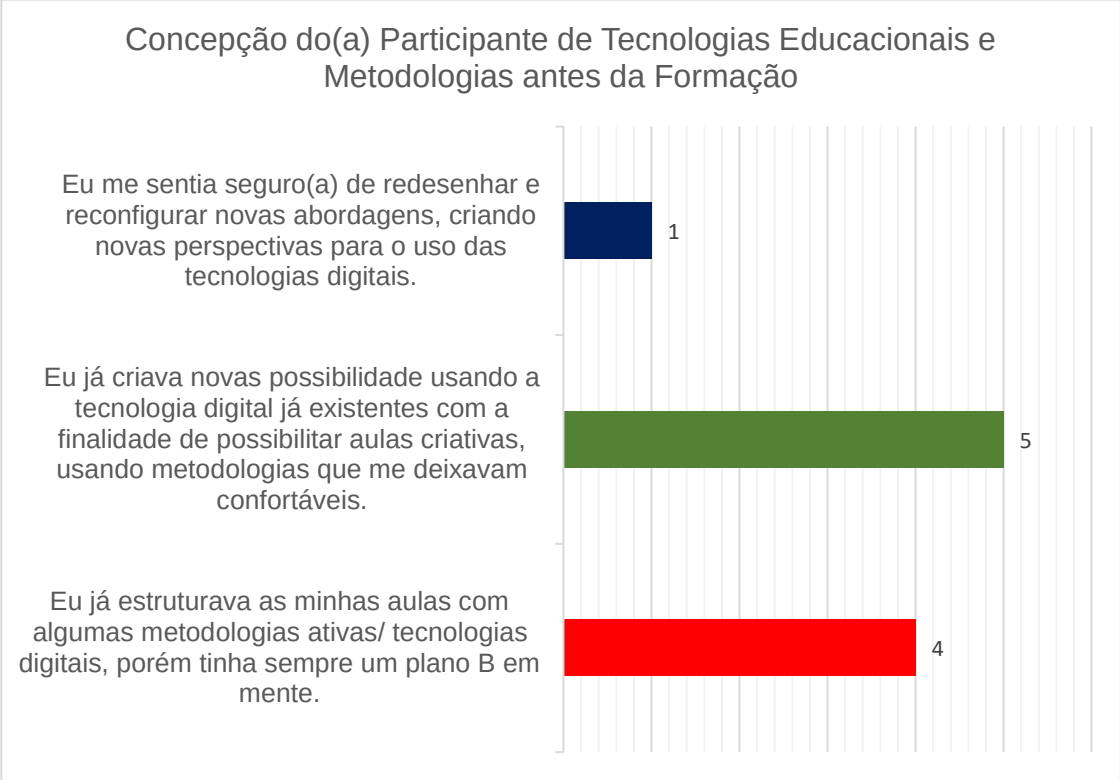
Ao final do curso o link do formulário final desenvolvido no aplicativo *Forms* da empresa Microsoft (apêndice G) foi disponibilizado, com a finalidade dos cursistas responderem durante a semana posterior ao final do curso.

4.2.4. Etapa 4 - Coleta de dados para pesquisa

Ao final da etapa 3, o formulário final respondido por todos os cursistas (apêndice G), com finalidade de qualificar as informações e o entendimento sobre inovação educacional, bem como entender a intencionalidade do uso dos conhecimentos adquiridos na formação e que poderão ser agregados em sala de aula.

Os professores responderam sobre a sua concepção da tecnologia digital e inovação educacional antes de participarem da trilha formativa. Nas respostas do formulário, havia a opção que afirmava que o cursista não conseguia inovar, contudo essa opção não foi escolhida. O perfil dos cursistas estava, pelos níveis da heurística entre a reprodução e a reconstrução, pois cinco dos respondentes afirmam que usavam a tecnologia digital junto com metodologias que os deixavam mais confortáveis e quatro cursistas optaram por responder que usavam as metodologias ativas e tecnologias em suas aulas, mas tinham um plano B para eventuais necessidades, Um cursista se declarou mais seguro de redesenhar e reconfigurar novas abordagens, podendo estar em um nível do processo heurístico de criação incremental mesmo antes da formação (Gráfico 9).

Gráfico 9- Concepção de Inovação e Tecnologias Educacionais



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Os dados do gráfico 10 podem ser comparados com a percepção dos educadores do uso do *quiz online* da etapa dos dados preliminares (gráfico 8), que mostra 43 % dos respondentes percebendo o recurso digital como inovador, porém o mesmo não foi aplicado em uma metodologia que leva o aluno a ser protagonista. Essa análise, deixa alguma pista de que o grupo de professores pode ter escolhido fazer a formação por se perceber intuitivamente reprodutor das metodologias pouco inovadoras e a caminho de uma criação mais incremental.

Quando a pergunta do uso do *quiz online* e o grau de inovação agregado a esse recurso, pode-se perceber pelo gráfico 11 que a maior parte não considerou muito inovadora o uso do recurso, após a formação. Algumas considerações foram pedidas aos respondentes para justificar a classificação e verifica-se que já existe um questionamento quanto ao uso do recurso sem a troca da metodologia. Alguns comentários que estão na Tabela 4 podem corroborar essa percepção.

Gráfico 10 - O uso do *Quiz online* e níveis de inovação



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Tabela 4 - Justificativas de alguns participantes para a classificação do nível de inovação

Participante	Nível de Inovação	Justificativa
1	8 – média para alta inovação	O quiz por si só não garante a inovação.
2	7 – média para alta inovação	Se o quiz on-line for apenas troca de suporte, não há tanta inovação.
3	7 – média para alta inovação	O quiz on-line é só uma nova roupa das brincadeiras de pergunta e resposta que fazemos oralmente.
4	5- média inovação	O importante é como estruturar o *quiz*, seja ele *on-line* ou tradicional, o mais importante é sua intencionalidade e garantia do aluno no centro do processo.
5	1- nenhuma inovação	O uso do aplicativo somente não traz inovação, somente com intencionalidade pedagógica.
6	10 – alta inovação	A gamificação é uma ferramenta que alia o gosto dos alunos pelo jogo ao desafio da aprendizagem
7	9- média para alta inovação	Considero uma inovação principalmente no contexto da escola pública. Onde há muita dificuldade por parte dos professores e dos alunos em sair do papel, da cópia e da prova escrita.

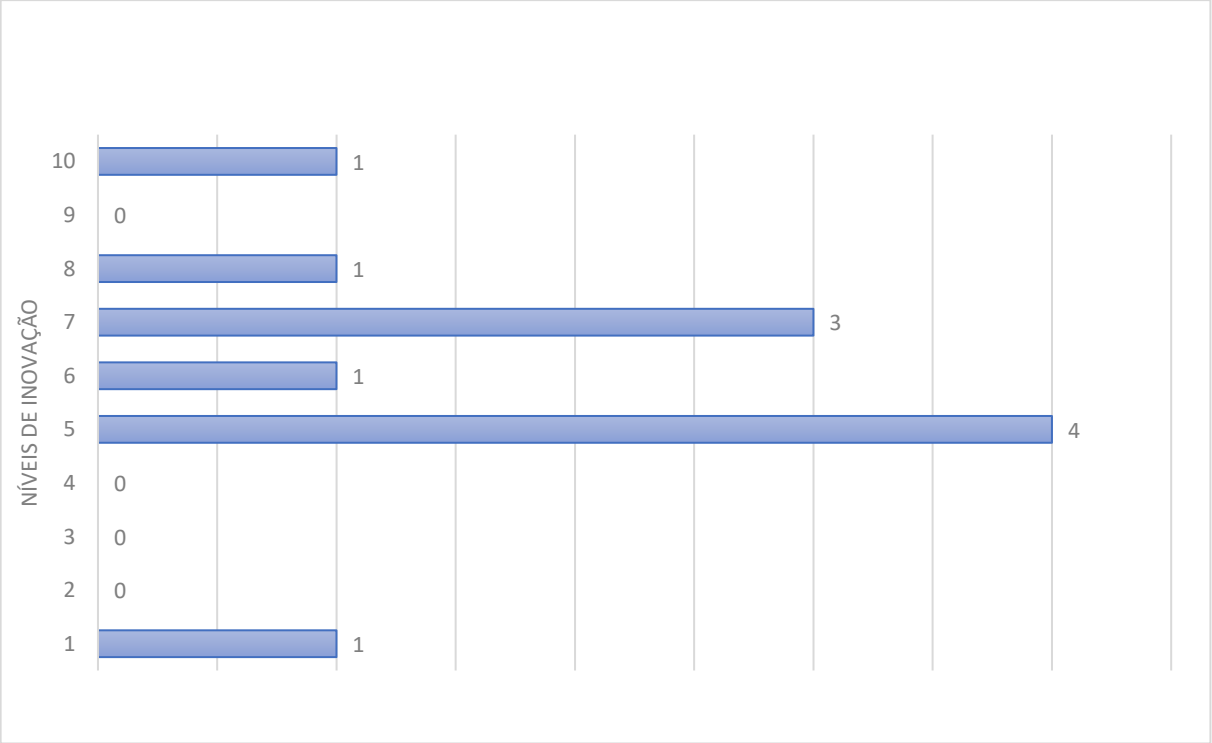
Fonte: elaborada pela autora (2023)

Pode-se perceber que o professor 6 classifica como alta inovação o *quiz*, cita uma metodologia ativa conhecida como gamificação, todavia ainda não considerou que dependendo da maneira como a gamificação é implantada não garante o aluno no centro do processo. Nesse aspecto, ele usa o aparto digital para reproduzir uma metodologia mais tradicional. Também o

professor 7 considera o recurso digital proposto bastante inovado, contudo ele qualifica a sua escolha em uma perspectiva de reconstrução nos níveis de heurísticas, colocando a tecnologia digital para apoiar o seu caminho para a inovação e corroborando com uma concepção que usa a tecnologia digital ainda como meio de se conseguir a inovação, como foi mencionado anteriormente na definição de inovação educacional por Candau (1979).

Em outro item, onde também é pedido para classificar o nível de inovação quanto ao uso de slides em sala de aula podemos verificar que muitos professores passaram a perceber o recurso como média inovação (Gráfico 11). Em comparação à tabela 2, que mostra que 35% dos professores consideram expor uma aula no Powerpoint muito inovador, infere-se que houve uma mudança na percepção deste professor, principalmente quando observamos as respostas justificando a sua escolha, conforme a tabela 5.

Gráfico 11 - O uso de Slides em aula e seu grau de inovação



Fonte: elaborado pela autora (2023

Tabela 5 - Justificativas de alguns participantes para a classificação do nível de inovação

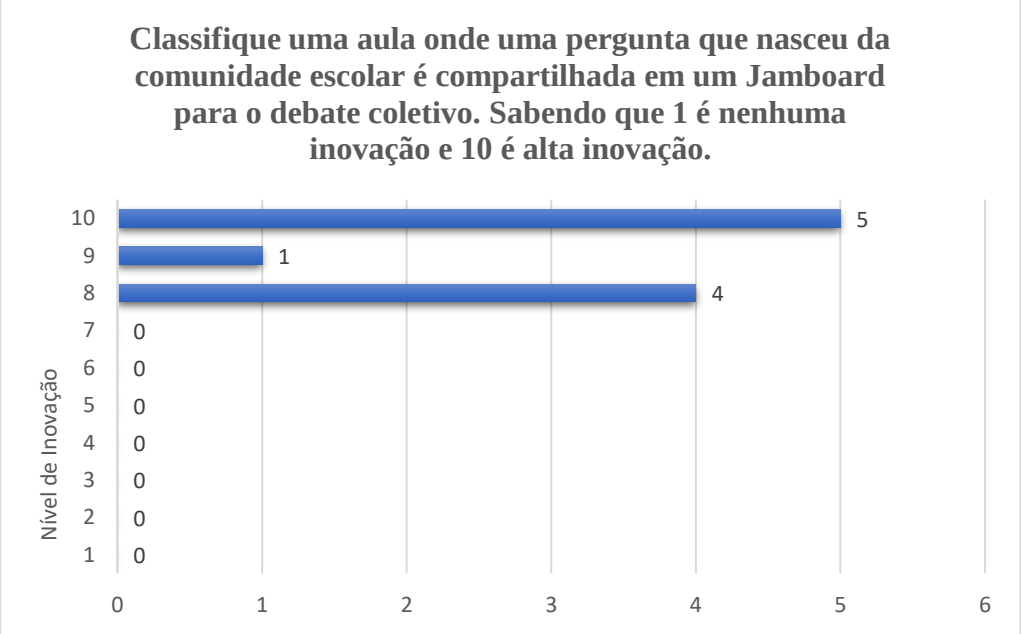
Participante	Nível de Inovação	Justificativa
1	6 – média para alta inovação	Um suporte. Sozinho não resolve.
2	6- média para alta inovação	Se for só expositivo o recurso e de baixa inovação.

3	5 - média inovação	Não acredito que apenas o uso de slides seja considerado inovação, pois vejo como uma mera troca de suporte. Em minha opinião, a inovação está nos comandos e atividades que possam estar nos slides
4	5- média inovação	O slide acho que deixa a apresentação mais bonita mas já usávamos o quadro para apresentação também.
5	5- média inovação	Tudo depende do como, do para quê e do foco no aluno.
6	1– baixa inovação	O uso somente não garante a inovação.
7	10 – alta inovação	Acho que a estética do material possibilita a aprendizagem, o trabalho coletivo e a dinâmica com o material.

Fonte: elaborada pela autora (2023)

O outro item que foi pedido para que os cursistas classifiquem conforme o nível de inovação, era a respeito do uso do *Jamboard* com a finalidade de registrar uma pergunta que nasceu da inquietação da comunidade escolar para um debate. Como está registrado no gráfico 12 e nos comentários das justificativas (tabela 6) dadas pelas escolhas dos professores, fica evidente que o recurso digital é que pode colocar os alunos e a comunidade escolar no centro do processo. O que mudou nesta atividade é a intencionalidade de dar voz aos estudantes que ficou clara nesta preposição em relação as outras duas atividades anteriores (gráficos 10 e 11).

Gráfico 12 - O uso do Jamboard para promover um debate entre a comunidade escolar e seu nível de inovação



Fonte: elaborada pela autora (2023)

Tabela 6 - Justificativas de alguns participantes para a classificação do nível de inovação

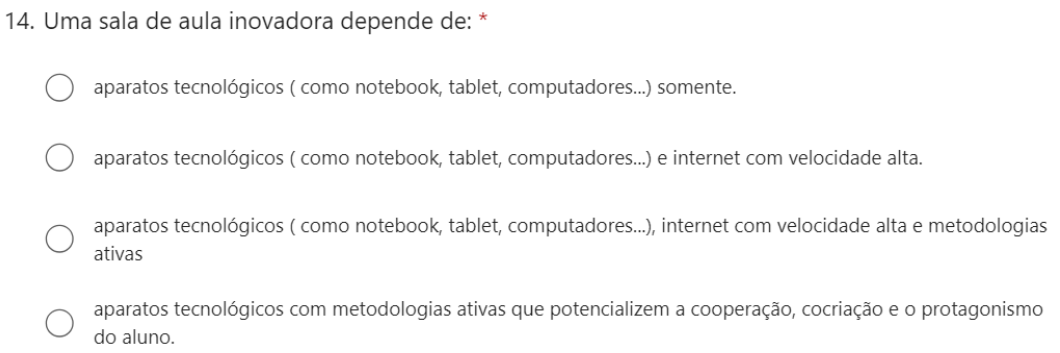
Participante	Nível de Inovação	Justificativa
1	8 - média para alta	Pode ser bastante engajador, favorecimento de debates que também relevância e significado. Favorece a aprendizagem significativa
2	9 - média para alta	Neste caso, a inovação está na personalização (pergunta oriunda da comunidade) e na atribuição de significado para os estudantes.
3	10- alta	A ideia da aula nasce de uma questão do cotidiano dos estudantes. Importante vitalizar isso!
4	10 – alta	Uma aula que desenvolve o protagonismo dos estudantes e incentiva a construção coletiva do conhecimento.
5	10- alta	Além de trazer conceitos próprios, a aula possibilita o protagonismo dos alunos, dinamizando o assunto.

Fonte: elaborada pela autora (2023)

Como podemos observar nas três atividades, que foram classificadas por nível de inovação pelos docentes, a maioria percebeu e externou a preocupação de colocar o aluno como protagonista, focando em seu aprendizado. Essa construção mostra que esses profissionais se encaminham para um nível heurístico de criação incremental e uma concepção de inovação mais pelo viés de Fino (2011) e Moran (2017). Consegue-se ver também que no caso de um *Powerpoint* ou *Slides* os professores que não fizeram parte da formação, em uma coleta prévia dos dados preliminares, não inferiram a participação do aluno como uma inovação quando se sugere o uso dos slides em expor para os estudantes e propor que os mesmos criem (tabela XX). Contudo, quando sugerimos ao grupo de professores já formados expor, constatamos que há uma preocupação em colocar o discente como protagonista. Mesmo quando o professor classifica o uso do recurso como altamente inovador, ele se refere ao trabalho coletivo (tabela XX).

Em outra etapa do mesmo formulário final de coleta de dados pós formação, os participantes escolheram uma das opções para a pergunta: “Uma sala de aula inovadora depende de ... “(figura 24).

Figura 24 - *Print* de parte do Formulário Final



Fonte: print do formulário final elaborado pela autora (2023)

Todos os docentes escolheram a opção: aparatos tecnológicos com metodologias ativas que potencializem a cooperação, cocriação e o protagonismo do aluno. E quando são solicitados a escrever, em resposta livre, a sua definição de inovação em sala de aula, algumas respostas serão salientadas na tabela 7.

Tabela 7 - Definições do cursista sobre inovação educacional

Participante	A definição do cursista da inovação em sala de aula
1	Inovação não está ligado somente ao uso de tecnologias digitais
2	A inovação na sala de aula é pautada em 3 pilares: intencionalidade do professor, protagonismo estudantil e uso de ferramentas que conduzam o processo de ensino-aprendizagem.
3	Inovar na sala de aula é construir um conhecimento compartilhado através do protagonismo estudantil e levando em conta seus conhecimentos prévios.
4	Inovação é quando abordamos um conteúdo de forma diferente do que o aluno espera e essa atitude inspira o aluno a continuar o seu processo de ensino-aprendizagem do conteúdo.
5	Uso de diferentes metodologias que possam atender aos diferentes níveis de aprendizagens, além de ter a perspectiva do aluno no centro do processo

Fonte: elaborada pela autora (2023)

Outra questão foi voltada diretamente aos recursos digitais que os participantes escolheriam para usar em suas aulas. As plataformas ofertadas foram o J*amboard, Padlet, Educaplay*[10] *, Quizizz, Kahoot e Canva*[11]. Cada docente poderia escolher de 1 até 3 opções

[10] *Educaplay*: https://www.educaplay.com/
[11] *Canva*: https://www.canva.com

dentre essas plataformas. O *Padlet* foi escolhido a opção mais escolhida (marcado 8 vezes), seguido pelo *Jambord* e *Canva* (marcados 6 vezes), e, depois o *Quizizz* e *Kahoot* (ambos marcados 5 vezes). Também foi solicitado que mencionassem como usariam e as respostas explicitaram a intenção de utilizarem para compartilhar ideias, para fazer um passo a passo cooperativo de uma situação problema ou para fazer um levantamento dos conhecimentos prévios, lançando mão destas tecnologias. Um dos docentes lança o desafio de utilizar a plataforma *Canva* para fazer um *e-book* com os estudantes sobre o Império Romano, caracterizando o emprego contextualizado e intencional da plataforma para o protagonismo estudantil (Moran, 2017).

No item posterior, a finalidade era de que o professor classificasse a sua concepção de inovação em cada etapa listada marcando o grau de concordância com as frase, que foram escritas para corresponder a cada nível do processo heurístico, conforme a tabela 8.

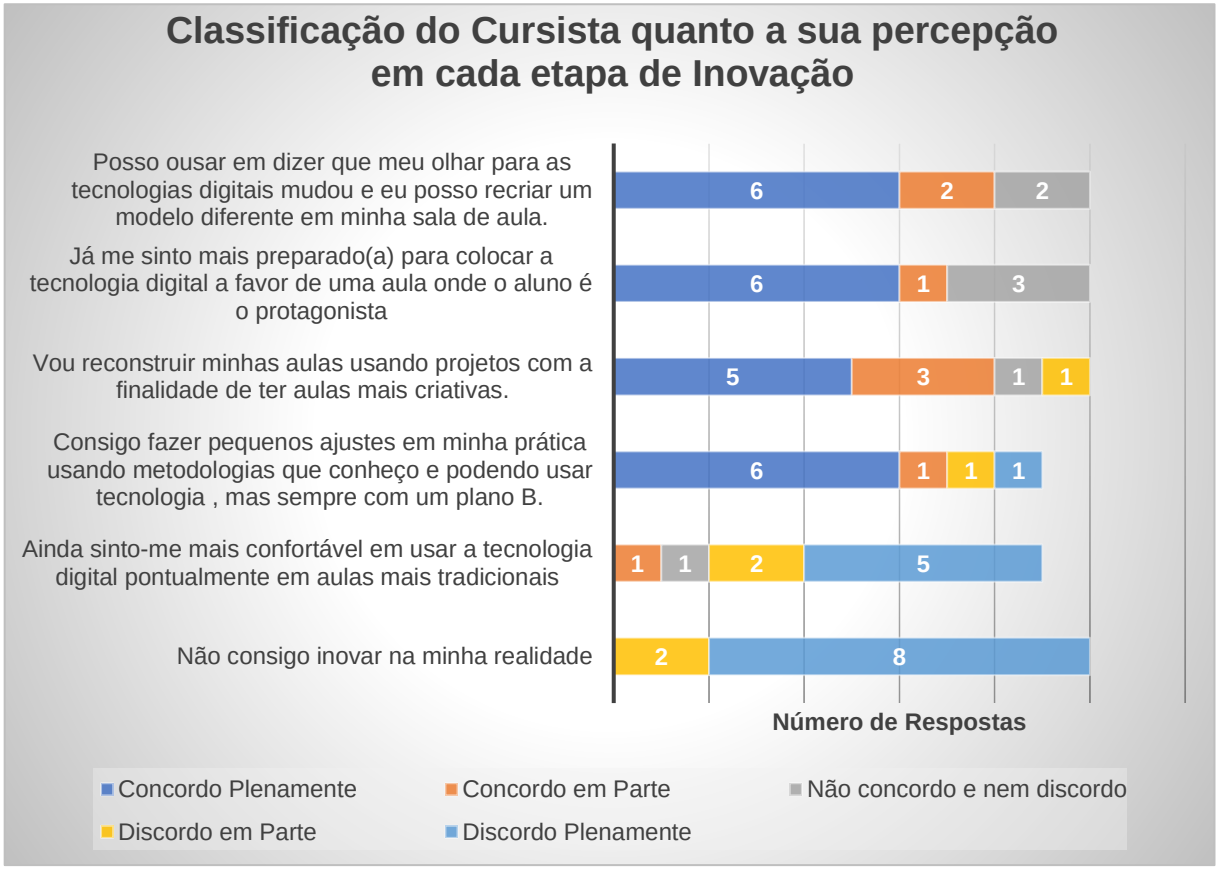
Os resultados deste item estão ilustrado no gráfico 13 e mostram a gradual intencionalidade dos docentes em romper com o que já era feito em sala de aula, caminhando para uma Criação Disruptiva.

Tabela 8 - Processos Heurísticos e Frases das Etapas de Inovação do Formulário

Nível do processo Heurístico	Frases do formulário final
Impossibilidade	Não consigo inovar na minha realidade
Reprodução	Ainda sinto-me mais confortável em usar a tecnologia digital pontualmente em aulas mais tradicionais
Reconstrução	Consigo fazer pequenos ajustes em minha prática usando metodologias que conheço e podendo usar tecnologia, mas sempre com um plano B.
Criação Incremental	Vou reconstruir minhas aulas usando projetos com a finalidade de ter aulas mais criativas.
	Já me sinto mais preparado(a) para colocar a tecnologia digital a favor de uma aula onde o aluno é o protagonista.
Criação Disruptiva	Posso ousar em dizer que meu olhar para as tecnologias digitais mudou e eu posso recriar um modelo diferente em minha sala de aula.

Fonte: elaborado pela autora (2023)

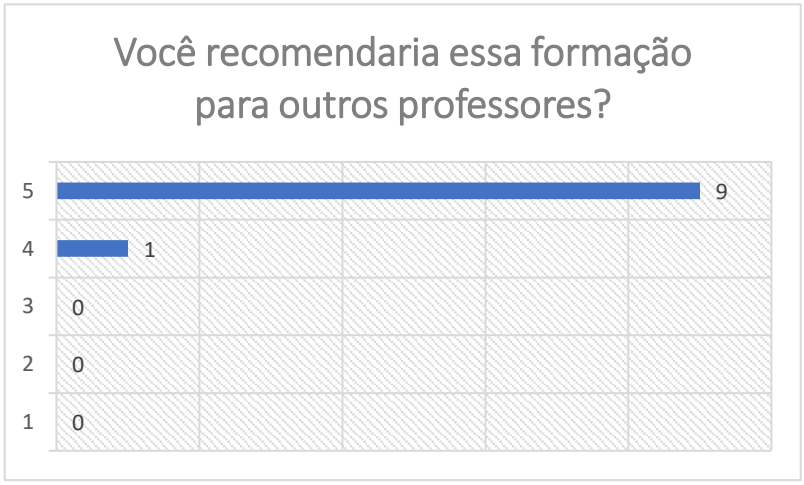
Gráfico 13- A percepção do Cursista quanto a sua percepção de Inovação



Fonte: elaborado pela autora

Também foi perguntado aos professores sobre a recomendação ou não da formação, pedido para eles marcarem estrelas sendo uma estrela não recomendaria e cinco, recomendaria com toda certeza. Pelo gráfico 14, notamos que o curso teve bastante aceitação.

Gráfico 14- Recomendação do Curso para outros Professores



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Outras perguntas sobre o curso foram feitas. Um item era sobre o que impactou o cursista e algumas respostas, que estão na tabela 9, são bem ilustrativas sobre a desconstrução e reconstrução de alguns saberes sobre metodologias/ tecnologias digitais e inovação.

Tabela 9 - O Impacto do Curso para os Professores

Participante	Escreva qual foi o impacto da formação para você.
1	Atividades, Formadora e seu arcabouço teórico, mas trazendo para prática e vivências. Diversidade de recursos.
2	O enigma do uso das tecnologias digitais ganhou uma desconstrução muito bacana
3	O que mais me tocou foi o olhar humanista para entrada da tecnologia em sala de aula. É sim a confirmação de que independente da tecnologia escolhida, o mais importante é a intencionalidade, o aluno é o processo. A tecnologia não é o fim e sim o meio.
4	O jeito simples e direto com o qual a formadora desmistifica inovação tecnológica e aparatos possíveis
5	O que mais gosto da formação é a possibilidade de aprender a aprender com o mão na massa, a interação que acontece. Enfim gosto da formação ser a antítese da educação bancária.
6	Os olhares diversos convergindo para um mesmo objetivo

Fonte: elaborada pela autora (2023)

A última pergunta ficou totalmente aberta e pediu para o cursista escrever comentários pertinentes à formação, com o objetivo de deixar mais um espaço que poderia agregar mais dados à pesquisa. Esse item não era obrigatório, no entanto seis participantes usaram o espaço para agradecer, felicitar e pedir novas formações mais longas.

Duas respostas podem ilustrar o que foi respondido pelos cursistas. O professor 3 (2023) diz que saiu esperançado e que poderá lançar mão de outras possibilidades, mas sem pressa. E o professor 6 (2023), além de agradecer o espaço de troca, elogia a leveza que a formadora conduziu o curso.

Os dados coletados, bem como os participantes, têm a privacidade garantida e não serão transferidos para outras pessoas por qualquer meio digital e/ou analógicos.

Os compromissos assumidos nessa pesquisa são extensivos aos cuidados no manuseio, na guarda, na utilização e no descarte das informações acessadas e/ou coletadas, sendo reiterada a finalidade de seu uso unicamente para cumprimento dos objetivos indicados na pesquisa mencionada acima.

Após o período de 5 anos, conforme o artigo 28 da Resolução n º 510 de 07 de abril de 2016, os dados serão apagados dos dispositivos locais, não ficando assim nenhum dado dessa pesquisa que não seja o publicado nela, respeitando as questões éticas.

4.3. Fase 3: Análise de Dados

Os dados obtidos na etapa 4 da fase anterior, que foram tabulados e organizados, serão melhor analisados, qualificados e referenciados com base na pesquisa bibliográfica pela pesquisadora na análise e discursão dos dados que virão a seguir.

Nesta etapa todos os dados coletados e organizados no formulário respondido pelos cursistas após a formação foram analisados e comparados com os dados da pesquisa preliminar. O objetivo é o de verificar o quanto mudou ou não a concepção dos participantes sobre a inovação educacional, bem como sobre o uso intencional das tecnologias digitais para esse fim. A bibliografia foi usada para apoiar e marcar essa transformação, qualificando o debate sobre a relação entre inovação educacional, metodologias ativas e tecnologia digitais.

Os dados coletados serão referenciados pelas definições de Moran (2017) e Fino (2011) que descrevem inovação educacional no sentido de colocar o aluno no centro do processo ensino-aprendizagem, focando na cocriação e cooperação . O contraponto será feito pela concepção de que a inovação educacional tem relação direta com a tecnologia digital (Candau, 1979) ou que a tecnologia digital diretamente forma pessoas conscientes e críticas (Sales, 2021).

As etapas de inovação heurísticas (Michels; Danilevicz ; Aragón, 2022), que sugerem um caminho de marcado pelos seus níveis, foram utilizados para parametrizar a transformação na concepção de inovação educacional, emprego das metodologias ativas, mudança de mentalidade e uso das tecnologias digitais.

A análise de dados foi pela perspectiva da metodologia qualitativa, que segundo Dalfovo at all (2008), foram contextualizados nos casos averiguados e estudados de forma descritiva, para posterior qualificação utilizando a literatura acadêmica.

5. ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

5.1. Análise e Discursão dos Dados Preliminares

No questionário dos dados preliminares, bem como no formulário proposto depois da aplicação formação, foram incluídas perguntas que mesclavam o uso somente de tecnologias

digitais ou o uso somente de recursos analógicos para estimar o entendimento que o respondente teria quanto a relação do recurso e a inovação educacional.

Quando é colocado no formulário a ligação interdependente entre inovação educacional e tecnologia digital, 81,5% dos respondentes concordam plenamente ou em parte com a afirmativa que “a inovação entra em sala de aula juntamente com a tecnologia digital”. Esse percentual mostra como a maioria dos professores ainda veem a tecnologia digital como fonte de inovação, em consonância com Candau (1979) que sugere a tecnologia digital como estratégia para inovação.

No caso em que se pergunta para os professores qual a medida de inovação eles atribuiriam a uma pesquisa sobre desperdício da merenda em uma escola, um problema que poderia ter nascido da comunidade escolar, 37% consideram muito inovador. Todavia, uma avaliação diagnóstica, que é feita de maneira passiva pelos alunos não importando o recurso usado para aplicá-la, foi considerada muito inovadora por 47 % do mesmo grupo de professores. Essa visão vai de encontro com a percepção dos docentes quando são perguntados sobre inovação na questão 8 do formulário. Percebe-se que 61,1% dos participantes concordam em parte com o a afirmação que a inovação entra em sala de aula junto com a tecnologia digital.

No mesmo conjunto de afirmações da questão 8, se nota que 72,2% dos respondentes concordam plenamente que a metodologia pode garantir que o aluno se torne protagonista. Em contrapartida, quando é proposto, no item 13, uma criação conjunta de um *PowerPoint* por uma turma, somente 26% consideram inovador e se o professor expõe o *Powerpoint* em uma aula, 39% dos docentes que contribuíram com as respostas do formulário, classificam como uma aula inovadora. Novamente, esse tipo de concepção de inovação educacional com a tecnologia digital como ancora é a mesma de Candau (1979) e Sales (2021).

Nos vários momentos em que se apresenta a tecnologia digital em uma aula, que possa transparecer que é diferente da aula dita como tradicional, como o uso de um *quiz online*, a tendência é de que os professores considerem mais o uso do recurso digital como inovação do que a percepção de que os alunos estão como protagonistas da sua aprendizagem. Essa concepção do uso da tecnologia digital para reproduzir a aula expositiva não garante a inovação em sala de aula, onde continua a acontecer o mesmo que ocorria sem o recurso digital e corrobora com Schlemmer et al (2020).

Uma parte desses professores sentem a necessidade de formação continuada para tecnologias digitais para garantir a inovação educacional, 55,6% concordam plenamente com essa afirmação. Para esses docentes, existe uma relação direta com tecnologia digital potencializando a inovação em sala de aula, como afirma Candau (1979). A formação destes

profissionais não os fez questionar o viés inovador do contexto de aprendizagem em que o aluno se encontra, usando a tecnologia digital com a intencionalidade de colocar o estudante como investigador deste contexto, como afirma Fino (2011). Isso fica bem claro quando é sugerido o uso do mesmo recurso, como o *Powerpoint*, em duas preposições bem diferentes: de expor a aula ou de deixar o aluno criar apresentações. Nesta situação, o professor volta ao seu lugar de puro transmissor de conhecimento e se apoia no recurso digital para aferir a inovação em sala de aula.

Percebe-se que os docentes que responderam o formulário de coleta de dados preliminares admitem que a inovação pode estar no protagonismo estudantil, porém nos momentos de avaliar as práticas não reconhecem o protagonismo colocado deliberadamente na proposta. É o caso de propor uma experiência com sucata em sala de aula, somente 15% acharam inovador. Nesta atividade, os alunos estariam intencionalmente sendo autores da sua trajetória na aprendizagem, mesmo sem a tecnologia digital. Ademais, quando a atividade envolve a criação de grupos de aluno com a finalidade de uma pesquisa, 8% dos respondentes acham inovador. Essa concepção de inovação educacional é muito mais semelhante ao uso da tecnologia digital como estratégia de inovação, segundo Candau (1979), do que ao uso da metodologia para estimular os alunos a encontrarem novas soluções e aprender, segundo Moran (2017). Mesmo quando a atividade exclui a tecnologia digital e coloca o aluno no centro da aprendizagem, que para Moran (2017) e Fino (2011) é como colocamos a inovação em sala de aula, os docentes que responderam o formulário não reconhecem a inovação educacional.

Compreende-se que esses professores ainda estão considerando a tecnologia digital como suporte para a inovação educacional, mas nesta pesquisa a inovação está muito mais ancorada em trazer na metodologia ativa o seu propulsor. E a inovação educacional exige uma transformação no modelo mental nos planejamentos de aula e na forma de pensar, muito mais do que colocar as tecnologias digitais no centro da mudança (Soares, 2021). Em contrapartida o uso das tecnologias digitais, se colocadas no contexto conforme sugere Pimentel (2021), permitem o estudante a ser colocado no centro do processo de ensino-aprendizagem. Essa é a inovação que essa pesquisa espera trazer, pautada em Moran (2017) e Fino (2011), que articulam inovação educacional com protagonismo do estudante.

Observando as respostas do formulário que coletou os dados preliminares, entende-se e que estes professores, muito provavelmente, estão no nível potencial heurístico para inovação de Reprodução (Michels; Danilevicz; Aragón, 2022), porque usam a tecnologia digital em uma construção de transferir para o digital aquilo que faziam no analógico, sem o entendimento de que a metodologia os fará transforma a transformar o seu modelo mental (Soares, 2021),

trazendo o aluno como peça atuante de seu próprio processo de ensino-aprendizagem, sem perder o foco no uso da tecnologia digital. Nesta nova proposta, a tecnologia digital não é o fim nela própria para a finalidade de inovar em sala de aula e sim um dos meios que pode ou não ser usada para colocar o aluno no centro de sua aprendizagem.

5.2. Análise e Discussão dos Dados obtidos no Encontro Formativo

Na perspectiva de todo o perfil traçado de um professor ou uma professora que usa as tecnologias digitais para reproduzir uma aula mais tradicional e que coloca o aluno como receptor de conhecimento (Schlemmer et al 2020), como os dados preliminares mostraram; foi ofertada a trilha formativa para transforma essa concepção. O docente, que tomou a iniciativa por conta própria de fazer parte da formação, refletiu no questionário de inscrição o interesse em conhecer a tecnologia digital para transformar sua sala de aula. Esses profissionais buscaram a formação pois se sentiram impulsionados a mudar o que faziam em sala de aula, mas inovar em sala de aula ainda estava diretamente ligada ao uso da tecnologia digital, como percebemos nas respostas sobre as suas expectativas no questionário para a inscrição na formação.

Com a finalidade de reconstruir essa ideia em que há essa relação direta entre tecnologia digital e inovação educacional, já no primeiro encontro os participantes recebem a atividade de desenhar, usando recursos como papel e caneta Pilot, uma cadeira para Maria. Após essa atividade houve uma reflexão sobre o que é inovação educacional na concepção de Moran (2017), neste momento os docentes começam a questionar sobre a imposição do uso da tecnologia pelo marketing que entra por várias mídias na escola e que liga tecnologia digital à inovação. Também houve um debate sobre o tempo que a educação leva para mudar sua cultura, principalmente na educação pública, e a urgência de mudarmos as nossas metodologias em sala de aula. Soma-se a esse cenário, uma quantidade enorme de demandas e de habilidades em um currículo que não foi pensado para essa transformação, o que pode levar alguns professores a temer ou não querer uma inovação educacional que coloque o estudante como protagonista do processo ensino-aprendizagem. É nesse ponto do percurso formativo, já de início mesmo, que algumas estruturas como o currículo e a política educacional foram debatidas, o que para Silva e Prata-Linhares (2020) são pontos essenciais para a inovação educacional: transformação cultural, política e curricular no âmbito educacional.

O mapa mental que foi feito antes deste debate, o qual já continha palavras como processo, engajar, uso da tecnologia, ganha novos conceitos como centrar no aluno, após a atividade da cadeira da Maria. Essa atividade foi colocada com essa intenção de desconstruir a

ligação entre tecnologia digital e inovação educacional, porém a proposta da trilha formativa não se limitava em questionar somente o uso da tecnologia digital para a inovação educacional, e sim trazer propostas da intencionalidade deste uso ou não em sala de aula para reorganizar o papel do aluno e do docente. Segundo Moran (2017), a educação inovadora tem uma mistura entre um ambiente acolhedor com metodologias ativas, em que o aluno é protagonista com as tecnologias digitais sendo utilizadas para potencializar esse último aspecto. Ademais, para Bacich (2020), as metodologias ativas colocam o aluno no protagonismo, e, essa transformação na concepção dos docentes é evidente após a intervenção da pesquisadora quando estabelece a ponte das metodologias ativas e a inovação educacional.

E com a intencionalidade de usar a tecnologia digital em prol do protagonismo do estudante, que o segundo dia do encontro foi pensado. As tecnologias digitais foram contextualizadas e os cursistas estimulados a fazer uma curadoria intencional destes aparatos com a intenção de colocar o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem. A curadoria dos recursos digitais tem sua importância pois corrobora com a intencionalidade de colocar o aluno como protagonista, segundo Pimentel (2020) este é um dos pilares para introduzirmos a tecnologia digital no ambiente educacional.

Nesta perspectiva, foram apresentados dois recursos tecnológicos digitais, o *Quizizz* e o *Jamboard,* mas não como ferramentas inovadoras e sim como recursos para inferir os conhecimentos prévios e permitir a troca de experiências. Desta forma, o objetivo foi de colocar o cursista no foco do método da trilha formativa e demonstrar, de maneira prática, como usar a tecnologia com a intencionalidade em colocar o aluno no centro do processo ensino-aprendizagem.

No segundo dia de formação, a leitura do texto de Freinet (2000) “Calçado novo e sapatos usados” suscitou uma discussão entre os participantes do que pode ser considerado uma prática antiga em aula, porém bastante promissora em termos de inovação e uma prática antiquada e pouco inovadora. Também foram resgatadas as práticas que podem ser novas, mas ainda sim ser uma transposição do tradicional no formado analógico para o meio digital. Cada situação apresentada no *Jamboard* era questionada pela pesquisadora se era ou não inovadora com o olhar nas definições de inovação educacional de Moran (2017) e Fino (2011), que colocam o aprendiz no centro do processo de ensino-aprendizagem, e, posicionam a tecnologia digital como potenciadora da criatividade, da investigação e da cooperação. Com essa concepção de inovação educacional, os professores puderam olhar para as suas práticas com mais criticidade, também refletiram sobre o uso das tecnologias digitais com esse olhar para formar um aluno com menos medo de errar, mais criativo e cooperativo.

Esse debate mostrou com clareza para os professores que o planejamento de uma aula pode trazer a inovação se houver a aplicação de uma aprendizagem ativa, com a tecnologia digital sendo pensada estrategicamente para potencializar o protagonismo do aluno. Esse entendimento, segundo Moran (2017), é importante porque a tecnologia digital pode ajudar aos alunos a aprenderem em seu ritmo, buscando ajuda dos pares e trabalhando com projetos. Com a ajuda da analogia que o texto de Freinet (2000) estabeleceu entre o Calçado Novo e as atividades feitas sem intencionalidade de transformar a metodologias em contrapartida o Sapato Velho mas que ainda é capaz de trazer o estudante para uma aprendizagem ativa, os docentes perceberam que a inovação educacional está mais ligada as metodologias ativas.

Com essa nova definição mais consolidada do papel do aluno em uma sala de aula inovadora, como percebe-se no *Padlet* respondido ao final do segundo dia, em que o estudante e o seu conhecimento prévio já são considerados para um planejamento de uma aula, e, o lugar da tecnologia digital mais bem definido.

O terceiro encontro retoma o questionamento do uso ou não dos recursos digitais como potência para inovação educacional. Vale pontuar aqui, que diferentemente de Candau (1979) e Sales (2021), a tecnologia digital não é via direta para a inovação e sim uma coadjuvante, que quando bem curada em um planejamento e contextualizada potencializa a criação de um ambiente em que o aluno é o centro do processo, um aluno mais criativo, menos temeroso do erro e mais cooperativo (Moran, 2017). E nessa perspectiva, a perguntas disparadoras foram feitas para perceber, depois de todos os debates anteriores, como os cursistas viam o uso da tecnologia digital no contexto da inovação educacional.

Quando os docentes foram questionados quanto ao papel da tecnologia digital em ser vilã ou aliada à inovação educacional, observa-se a mudança na concepção dos cursistas. Claramente, os professores tomam uma atitude em contextualizar a utilização da tecnologia digital, usando-a como aliada da inovação nos momentos em que os recursos se tornam meios para que os alunos aprendam, sem medo de errar e explicitam a importância de se pensar no protagonismo estudantil. Por outro lado, os cursistas reconhecem que a tecnologia digital usada sem essas intencionalidades, pode reproduzir modelos expositivos de aula.

Esses professores estão passando de etapas heurísticas de Reprodução e Reconstrução para Criação Incremental, em que colocam o aluno em uma posição de maior participação e pensam em novas estratégias para uma prática criativa, com o auxílio da tecnologia (Michels; Danilevicz; Aragón, 2022). Essa evolução dos cursistas nas etapas heurísticas será melhor detalhada com os dados do formulário que foi respondido após uma semana do final do curso, contudo alguns subsídios da formação podem ter contribuído como o artigo “Como transformar

nossas escolas: Novas formas de ensinar a alunos sempre conectados" (Moran, 2017) ofertado na plataforma com atividades assíncronas.

O vídeo Inovação na Educação (Gonsalez, 2019) reforça as características importantes da inovação educacional como protagonismo, criatividade e cooperação em abordagens metodológicas diferentes. Esses pontos importantes são característicos de escolas que estão desenvolvendo uma prática inovadora (Moran, 2017) e mostra um caminho para romper com os contextos pedagógicos em sala de aula (Fino, 2011). Ademais, esses mesmos componentes corroboram com o nível heurístico de Criação Disruptiva, onde o professor pensa em outras abordagens, modificando totalmente suas práticas e usos das tecnologias digitais (Michels; Danilevicz; Aragón, 2022).

Ao final deste dia, foi ofertado o início de construção coletiva de um projeto inovador para ser colocado em prática em sala de aula. Esse projeto, começou a ser desenhado em uma apresentação de *Slides* no *Google Drive*, com a finalidade de estimular os docentes a usar esse recurso em uma criação coletiva com os alunos. O início da construção do projeto resultou em um comentário do professor 7, relatando que sua cabeça estava lotada de ideias para por em prática logo (Professor 7, 2023), demonstrando que a trilha formativa estava representando uma mudança na prática do docente.

O quarto dia de encontro deu continuidade ao projeto já iniciado no terceiro dia, que já havia suscitado comentários dos professores de que era factível fazer sua Unidade Escolar. Mas antes de iniciar o projeto propriamente dito, uma pergunta foi feita com o propósito de entender os pontos importantes em uma aula inovadora. Pode-se observar que depois de uma trajetória dialógica de formação, a tecnologia digital não é citada e a cooperação, a experimentação e os projetos entram em cena. A concepção destes docentes quanto a inovação educacional foi modificada.

Para ouvir os estudantes, foi apresentado o vídeo "Nossa Escola em (Re)Construção | O que os jovens têm a dizer sobre a escola?" (Porvir, 2016) e a pesquisadora pontua que os estudantes não se referem a uma aula inovadora como uma aula com muita tecnologia, são as relações humanas que mais importam para eles. Atentos a tudo isso, os professores propõem seus projetos.

Observemos que os projetos destes docentes podem ou não podem ser colocados em prática, todavia cada cursista passou por todas as etapas da construção coletiva destes projetos com a perspectiva de uma inovação mais incremental, colocando o aluno como protagonista, priorizando a colaboração e a cocriação dos estudantes. Essa atividade mão na massa, se transformou em um momento de autorreflexão da necessidade da mudança em sala de aula,

usando a nova concepção de inovação educacional como guia, para cada cursista. E isso se reflete nas respostas da avaliação final deste último dia, quando são perguntados sobre quando a inovação entra em sala de aula. As respostas mostram que os participantes entendem que inovação educacional envolve a intencionalidade de colocar o aluno como protagonista ativo de seu processo de ensino-aprendizagem, mesmo sem o uso da tecnologia digital. Neste contexto vemos que os cursistas passam da concepção da relação direta entre tecnologia digital e inovação (Candau, 1979) para uma correspondência entre metodologias ativas e inovação educacional, utilizando as tecnologias digitais com a intenção de promover aspectos como cocriação, colaboração e protagonismo estudantil.

Essa nova concepção aparece no formulário que foi aplicado uma semana após o fim da formação neste grupo.

5.3. Análise e Discussão dos Dados do Formulário após a Aplicação da Formação de Professores

Depois de sete dias do último encontro formativo, foi enviado, via o grupo de *Whatsapp* um novo formulário no *Forms* da empresa Microsoft (apêndice G). Este formulário, assim como o da coleta de dados preliminares, tinha questões que envolviam ou não a tecnologia digital para aferir a relação desta com inovação. Também foram deixadas perguntas abertas para que o respondente pudesse desenvolver suas respostas e conseguíssemos mensurar qualitativamente o seu entendimento quanto a importância da metodologia e tecnologia digital no que tange a inovação educacional.

A primeira proposta deste formulário foi de aferir a concepção de inovação educacional dos professores antes de participar da trilha formativa e podemos perceber que a maioria optou pela resposta de uso da tecnologia digital para ter aulas mais criativas, porém recorrendo as metodologias que os deixavam mais confortáveis. Esta resposta aponta para o uso da tecnologia digital sem a troca da metodologia. Outro grupo escolheu que usavam as metodologias ativas e tecnologias, mas tinham um plano B em mente. Esses dados revelam que esses professores buscavam aulas diferenciadas, mais criativas, contudo, ainda praticavam metodologias pouco inovadoras e mais tradicionais. Essas práticas pouco inovadoras foram reveladas no primeiro encontro formativo durante o debate ao final do dia quando os cursistas falaram de demandas para resultados rápidos, currículos engessados, pares mais temerosos em mudar e sua própria dificuldade em inovar. Inferimos que os professores deveriam estar em uma etapa heurística de

reprodução e reconstrução, mostrando que estavam em movimento de mudança e de troca entre os pares.

O que esse grupo de professores questiona é o que Fino (2011) chama de romper os pressupostos febris, passando pela transformação das atitudes docentes e rompendo com os métodos de exposição de aulas. Também revela-se um debate sobre o currículo entre esses professores já no primeiro encontro e fica claro o interesse por um currículo mais flexível, o qual é uma das vertentes da inovação educacional (Moran, 2017).

Nas perguntas posteriores pede-se para classificar o nível de inovação e justificar cada escolha em perguntas abertas nas atividades que envolviam, respectivamente, o uso de um *quiz on-line*, a utilização de uma apresentação em *Slides* e o uso do *Jamboard* para debater uma questão nascida da comunidade escolar; observa-se que a concepção de inovação dos cursistas vai de encontro com a de Moran (2017), acerca do protagonismo do aluno e Fino (2011), que traz a importância do estudante investigador. Neste conjunto de perguntas, constatamos que ao lançar mão da tecnologia digital, os cursistas percebem que devem ter o cuidado de usá-las de maneira intencional para a inovação.

A contextualização do uso da tecnóloga digital se torna um ponto de mudança, pois se percebe a tendência destes docentes de contextualizar e fazer a curadoria dos recursos digitais (Pimentel, 2020). Essa perspectiva fica mais evidente quando os professores analisam a utilização da apresentação de *Slides:* alguns d descrevem como troca de suporte de uma aula expositiva, no entanto outros escrevem em sua justificativa como atividade inovadora se a proposta for de um trabalho coletivo, esse é um exemplo de contextualização. Essa nova modelagem de como usar a apresentação de *Slides* se contrapõe à percepção dos professores que aceitam, na coleta de dados preliminares, a mera apresentação de um *Powerpoint* como inovadora.

A pergunta 14 foi feita para perceber o quanto permaneceu como estrutura cognitiva na percepção dos cursistas o conceito de uma sala de aula inovadora com uma intencionalidade pedagógica em fomentar a cocriação, cooperação dos alunos e a centralidade nos estudantes do processo ensino-aprendizagem, como descrito no objetivo geral desta pesquisa. Podemos notar que todos os cursistas reconheceram que uma sala de aula inovadora depende, além dos aparatos digitais, das metodologias ativas que potencializam a cooperação, cocriação e protagonismo estudantil.

No item 15, a pergunta aberta pede para os docentes definir inovação educacional e novamente termos como protagonismo, uso de diferentes metodologias e a perspectiva do aluno em seu processo de aprendizagem corroboram com o deslocamento direto da inovação

educacional ligada à metodologia que formará um aluno mais autônomo, cooperativo e criativo, o que dialoga com Soares (2021). Este item é um desdobramento mais evidente da última aula da trilha formativa, em que todos se referiram a inovação educacional fazendo relação à cooperação, protagonismo e metodologias. Mesmo depois de uma semana, o entendimento dos cursistas de inovação não retornou à concepção dos professores que não reconheceram as atividades com protagonismo estudantil, mas sem tecnologia digital como inovadoras. Muito pelo contrário, muitos cursistas externaram que o uso de tecnologia digital como fim não garante a inovação educacional.

Para Moran (2017), uma escola e uma sala de aula inovadora incorporam todos os aspectos mencionados pelos docentes: metodologias ativas, cooperação, criação, cocriação e tecnologias digitais que facilitam esses aspectos. As práticas que podem ser consideradas inovadoras são permeadas por um conjunto de estratégias que fomentem a participação dos estudantes e uma delas pode ser a tecnologia digital (Moran, 2017). Podemos depreender esse aspecto ficou na estrutura cognitiva dos cursistas, quando todos optam por caracterizar uma sala de aula inovadora que possua tecnologias digitais, metodologias ativas com a finalidade de potencializar a cocriação, cooperação e o protagonismo do aluno.

As plataformas digitais ofertadas para que os docentes pudessem escolher- *Jamboard, Canva, Padlet, Kahoot, Quizziz e Educaplay*- evidenciaram que os participantes perceberam que a tecnologia digital poderia ser uma aliada às metodologias ativas. Verifica-se que a mudança de mentalidade pode ter se transformado quando os docentes mencionam o possível uso das plataformas, para dinamizar a participação dos estudantes (Soares, 2021). O foco desta questão não era o tecnicismo por ele mesmo, fazendo a transposição do analógico para o digital, como menciona Schlemmer et al (2020), mas a concretização da curadoria do recurso digital como potencializador da aprendizagem ativa. Para Pimentel (2020), o professor deve ser esse curador das ambiências digitais para o aprendizado, e, é essa concepção que os professores mostram, quando mencionam o uso do recurso digital como o *Canva* para cocriação de *um e-book* com os alunos ou com a finalidade de usar o *Jamboard* para compartilhar ideias de um mapa mental entre a comunidade escolar.

Para que essa pesquisa pudesse medir o desenvolvimento dos professores cursistas nos níveis de potenciais heurísticas para inovar (Michels; Danilevicz; Aragón, 2022), os docentes se classificaram em cada etapa de inovação marcando se concordavam plenamente, concordavam em parte, não concordavam e não discordavam, discordavam em parte ou discordavam plenamente. Nas respostas observa-se que seis cursistas concordam plenamente em se colocar na etapa onde suas aulas serão mais criativas, baseadas em projetos e usando a

tecnologia digital para colocar o aluno como protagonista. Essa é uma percepção que pode nos dá a pista que esse grupo de seis profissionais estão na etapa de criação incremental. Em outra afirmação, os mesmos docentes, concordam plenamente em afirmar que ousam dizer que o seu olhar para as tecnologias digitais mudou e que pode recriar outro modelo diferente tem sua sala de aula. Constatamos que esse grupo se move para etapa heurística de criação disruptiva. Estes profissionais já se sentem mais seguros em lançar mão de recriar uma proposta diferente do que faziam em sala de aula, mesmo com todos os desafios de sua profissão.

Todos os mesmos seis respondentes concordaram plenamente com essas três afirmativas: ousam dizer que o seu olhar para as tecnologias digitais mudou e podem recriar um modelo diferente em suas salas de aula; estão preparados para colocar a tecnologia digital a favor de uma aula onde o aluno é o protagonista e reconstruirão suas aulas usando projetos com a finalidade de ter aulas mais criativas. Nota-se que fortemente esse caminho aponta para um nível de inovação de criação disruptiva e mostra que houve um impacto eficaz quanto à concepção destes docentes sobre inovação em sala de aula.

Esses professores aceitam o desafio de se colocar como provocador de situações de aprendizagem, que desmonta e remonta o que o estudante já sabe e o que tem que alcançar, como prevê Moran (2017) e usa a tecnologia digital para potencializar a investigação em sala de aula, como afirma Fino (2011).

As metodologias ativas podem garantir que essa inovação educacional aconteça em sala de aula, mesmo sem toda a tecnologia digital dentro dela, promovendo um contexto em sala de aula em que os alunos sejam os protagonistas de sua trajetória, ganhando mais autonomia, como é citado em Soares (2021). Também, pela transformação da prática dos professores em sala de aula, usando as metodologias ativas, a inovação acontece, mudando o papel do aluno e colocando-o no centro do processo ensino-aprendizagem (Bacich, 2020)

No final das respostas do formulário, fica evidente o quanto esse tipo de formação fez sentido e gerou impacto nesse grupo de professores porque nove recomendariam essa formação para seus pares e nas respostas abertas quanto ao impacto da formação para esses docentes, observa-se que o olhar mais humanista e menos tecnicista ganhou relevância na trilha formativa.

6. CONCLUSÃO

A inovação educacional é um tema que deveria ser mais bem debatido e qualificado nas formações iniciais e continuadas para professores, mas as lacunas ainda persistem nas redes públicas e privadas. É um assunto complexo, com várias facetas. Essa pesquisa se debruçou em

ofertar um modelo de trilha formativa para professores que gere impacto e que pode ser adotado em quase todos os contextos educacionais.

Silva e Prata-Linhares (2020) elucidam que a palavra inovação, especificamente em educação, está em destaque e que isso sucinta uma grande demanda mercadológica, com isso muitas questões em torno dessa temática surgem, dentre elas a própria formação de professores. Essa demanda existe entre os professores pois os dados preliminares desta pesquisa mostram que, sem nenhuma formação dialógica, os docentes ainda entendem que a entrada de tecnologia digital produz a inovação educacional. Além disso, alguns professores utilizam práticas onde se colocam na função de explicador e os alunos absorvem o que lhes é ensinado.

Mesmo usando a tecnologia digital, esses docentes reproduzem as aulas expositivas em formato digital, demonstrando a falta da formação voltada para a inovação educacional. Quando esses professores são formados em uma trilha formativa que lhes ofereça momentos de troca, reflexão e prática, percebem que a inovação educacional está mais perto e mais palpável do que eles imaginam. Quando percebem que o seu aluno pode e deve fazer parte do processo de ensino-aprendizagem, as ideias aparecem.

Na trilha formativa ofertada durante essa pesquisa, o papel do professor foi construído mais como curador das ambiências digitais e mediador (Pimentel, 2020) e menos como expositor em um paradigma febril (Fino, 2011). Neste cenário, a inovação educacional é compreendida pela perspectiva de colocar o estudante como protagonista (Moran, 2017) e não a tecnologia digital como vetor direto da inovação (Candau, 1979).

Se partimos deste princípio, que inovação educacional é colocar o aluno como protagonista, também temos que ter o espaço organizado e qualificado para que o professor se sinta protagonista e esse espaço está garantido no modelo de formação proposto por essa pesquisa, nos momentos em que se ofertam a mão na massa e de debate. A trilha formativa também oferece a aprendizagem significativa, na qual está ancorada a sequência didática da formação , e, os próprios cursistas passam a entender e se apropriar este termo.

O salto da concepção de inovação educacional dos cursistas é claro, e, a percepção de que a tecnologia digital não garante a inovação educacional, mas pode potencializar as estratégias em sala de aula ou fora dela em que o aluno se torne mais autônomo, cooperativo e com menos medo de errar. Os recursos digitais não foram descartados nesta pesquisa, porém foram contextualizados no sentido de ter intencionalidade na inovação educacional e não ser um conjunto de aparatos digitais na unidade escolar para repetir as metodologias pouco inovadoras.

No final do percurso formativo, os docentes percebem que as metodologias ativas se tornam o vetor da inovação educacional.

Essa pesquisa poderá se desdobrar em novas pesquisas com o aumento docentes que podem ser formados pela trilha formativa e o acompanhamento das ações destes em suas salas de aula. O grupo pequeno de docentes que aderiram pode evidenciar que esse tipo de formação deve ser ofertado de maneira mais institucionalizada e totalmente *on-line*. O curto prazo de execução talvez tenha contribuído para essa baixa adesão.

Contudo, o debate foi iniciado na rede municipal de educação da cidade do Rio de Janeiro e deveria ser desmembrado para várias redes em outros momentos de formação. Cada professor deveria levar o seu planejamento para ser aplicado em uma turma e voltar com alguns resultados de maneira sistematizada, o que geraria outros questionamentos e outras pesquisas.

A presente pesquisa cumpre o seu papel inicial de pensar, ofertar e avaliar um modelo de trilha formativa que dialogue com as metodologias ativas e a inovação educacional, sem deixar de lado a tecnologia digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANTES, Sheila; SILVA, Ferreira. **Reforço Escolar em Sociedades Civis em prol da Alfabetização: Interface entre Sequência Didática e Tecnologias Digitais. 2019** Dissertação (Mestrado em Tecnologias digitais na Educação) –Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro.

AUSUBEL, David Paul. A aprendizagem significativa. **São Paulo**, 1982.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2017.

BACICH, Lilian. Recolhendo evidências: a avaliação e seus desafios. **STEAM em Sala de Aula: A Aprendizagem Baseada em Projetos Integrando Conhecimentos na Educação Básica**, 2020.

BATTESTIN, C.; NOGARO, A. SENTIDOS E COTORNOS DA INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO. **HOLOS**, v. 2, p. 357, 20 abr. 2016.

CANDAU, Vera Maria. Tecnologia educacional: concepções e desafios. **Cadernos de Pesquisa**, n. 28, p. 61-66, 1979.

Cetic.br - Centro Regional para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Disponível em: < https://cetic.br/pt/tics/educacao/2022/professores/>. Acesso em: 29 out. 2023.

Como transformar nossas escolas e universidades? Disponível em: <https://www.youtube.com/live/flOaNQqL-BE?si=us24Hw5PjMKd1RFw>. Acesso em: 4 nov. 2023.

CONCI[1], Maria Carolina Minor; REGINATTO, Andréa Ad. Desafios e potencialidades do Letramento digital frente à democratização do ensino na Educação Básica em tempos de pandemia. **CINTED 2021**, p. 78.

COSCARELLI, Carla Viana; CORRÊA, Hércules Tolêdo. As boas influências: Pedagogia dos Multiletramentos, Paulo Freire e BNCC. Revista Linguagem em Foco, v.13, n.2, 2021. p. 20-32. Disponível em: https://revistas. uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/5572

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau**, v.2, n.4, p.01- 13, Sem II. 2008

FINO, Carlos Nogueira. Investigação e inovação (em educação). **Pesquisar para mudar (a educação)**, p. 29-48, 2011.

FREIRE, Paulo, 1921 – F934i A importância do ato de ler: em três artigos que se completam / Paulo Freire. – São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989

Inovação em Educação. Disponível em: <https://youtu.be/EyzNxmzJfYc?si=vXYIT1zANpzCCHTv>. Acesso em: 4 nov. 2023.

LIMA, Willams dos Santos Rodrigues; FARIAS, Iris Maria dos Santos; VIANA, Maria Aparecida Pereira. FORMAÇÃO DOCENTE E AS TDIC NO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM: RECURSOS E ESTRATÉGIAS PARA A EDUCAÇÃO ONLINE. **Revista Docência e Cibercultura**, *[S. l.]*, v. 6, n. 5, p. 439–457, 2022. DOI: 10.12957/redoc.2022.65485. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/65485. Acesso em: 25 nov. 2023

MEIER, S. R. **O USO DA TECNOLOGIA E DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO RECURSO DE AMPLIAÇÃO DO LETRAMENTO DIGITAL NA FORMAÇÃO DOCENTE**. [s.l.] UNICARIOCA, 2022.

MICHELS, A. B..; DE MOURA FERREIRA DANILEVICZ, Ângela .; ARAGÓN, R. . Heurísticas para inovar na prática docente: uso das tecnologias digitais em prol da construção de estratégias pedagógicas. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 22–31, 2023. DOI: 10.22456/1679-1916.129145. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/129145. Acesso em: 29 out. 2023.

MORAN, J. **Como transformar nossas escolas em instituições inovadoras?** Disponível em: <https://moran.eca.usp.br/>. Acesso em: 25 nov. 2023.

_____. **Principais diferenciais das escolas mais inovadoras**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.schoenstatt.org.br/wp-content/uploads/2016/08/Jos%C3%A9-Manoel-diferenciais.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2023.

Nossa Escola em (Re)Construção | O que os jovens têm a dizer sobre a escola? Disponível em: <https://youtu.be/5Nhkonhynxs?si=5Eo1MR-ZNvbDRQMe>. Acesso em: 4 nov. 2023.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. Inovação educacional e recursos didáticos no trabalho docente. **Trabalho & Educação**, v. 30, n. 1, p. 177-190, 2021.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. Princípios da Educação Online: para sua aula não ficar massiva nem maçante! **SBC Horizontes**, maio 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/23/principios-educacao-online>. Acesso em: 25 nov. 2023.

_____ . Instrução (re)programada, máquinas (digitais em rede) de ensinar e a pedagogia (ciber)tecnicista. **SBC Horizontes**, jul. 2021. ISSN 2175-9235. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/02/maquinas-de-ensinar>. Acesso em: 25 nov. 2023.

SALES, M. V. S.; KENSKI, V. M. Sentidos da inovação em suas relações com a Educação e as tecnologias. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade,** [*S. l.*], v. 30, n.

64, p. 19–35, 2021. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194.2021.v30.n64.p19-35. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/12852. Acesso em: 29 out. 2023.

SANTOS, Priscila Bastos Braga dos et al. **Fundamentos epistemológicos e políticos da inovação na educação e formação de professores**. 2020.

SCHLEMMER, Eliane et al. Educação e transformação digital: o habitar do ensinar e do aprender, epistemologias reticulares e ecossistemas de inovação. **Interfaces da educação**, v. 11, n. 32, p. 764-790, 2020.

SILVA, K. F.; PRATA-LINHARES, M. M. Tecnologias digitais de informação e comunicação e educação a distância na formação docente: qual inovação? **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 9, 5 abr. 2020

SOARES, C. **Metodologias ativas**. [s.l.] Cortez Editora, 2021.

SOUZA, L. J de. **PRODUÇÃO ESCRITA EM FOCO: O CICLO DE ALFABETIZAÇÃO E O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA CONSTRUÇÃO DE NARRATIVAS TEXTUAIS**. [s.l.] UNICARIOCA, 2022.

ZABALA, A. **A Prática Educativa: Como educar**. Porto Alegre, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a coleta de Dados Preliminares

Secretaria Municipal de Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa
Rua: Evaristo da Veiga, 16 - 4º andar - Sala 401
Centro - RJ CEP: 20031-040 Telefone: 2215-1485
E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br ou cepsmsrj@yahoo.com.br
Site:http://www.rio.rj.gov.br/web/sms/comite-de-etica-em-pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto de Pesquisa: " A Formação de Professores para a Intencionalidade Pedagógica e Inovadora: Quando a Inovação entra em sala de aula ".

Prezado(a) Senhor(a),

Você, _____, sob, está sendo convidado(a) para participar da pesquisa " A Formação de Professores para a Intencionalidade Pedagógica e Inovadora: Quando a Inovação entra em sala de aula ", a ser realizada com Professores regentes de Ensino Fundamental I e II. Antes de assinar a autorização desta pesquisa a pesquisadora deverá responder a todas as suas dúvidas e é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. A sua participação não é obrigatória. Você tem o direito de desistir da participação a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Esta pesquisa tem por **objetivo**: Propor um modelo de formação continuada híbrida (on-line e presencial) para professores das escolas da rede municipal do Rio de Janeiro, que possa remodelar o entendimento de inovação educacional, substituindo o uso da tecnologia digital como fim por metodologias inovadoras e amplas, promovendo, com intencionalidade, aspectos como autonomia, criatividade e trabalho coletivo em sala de aula. O convite à sua participação se deve à necessidade de se propor metodologias inovadoras com tecnologias digitais como apoio para o planejamento com intenção pedagógica para a sala de aula.

A pesquisa adotará os seguintes **procedimentos**: você responderá uma pesquisa com formulário on-line, que será disponibilizado via e-mail, com a finalidade de levantar impressões sobre o entendimento dos educadores quanto à inovação educacional e práticas inovadoras, *que estará disponível por 3 (três) semanas e o respondente completará o formulário em até 10 minutos.*

Durante esse encontro poderá ser necessário gravar vídeos contendo sua imagem e voz ou áudios com sua voz.

Quanto aos **riscos**, cabe ressaltar que a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em suas diretrizes e normas, indica que toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco e, durante esta pesquisa, este poderá se apresentar na forma de desconforto ou constrangimento que poderão ser gerados a partir da coleta de dados das falas dos docentes. Portanto, se durante a aplicação de alguma atividade ou da gravação do vídeo ou áudio, algum participante se sentir desconfortável, inseguro, indisposto ou constrangido, por qualquer motivo, terá o direito de não realizar as tarefas propostas ou poderá desistir a qualquer momento da participação da pesquisa, sendo respeitado em sua decisão. Por conta da pandemia caso ocorra o encontro presencial o mesmo poderá trazer o risco de contaminação pelo coronavírus, a pesquisadora irá de forma muito cuidadosa buscar seguir os cuidados necessários, os mesmos estão descritos acima nos procedimentos, para evitar uma possível contaminação pelos participantes. Nenhum participante será vítima de preconceito ou discriminação. A fim de minimizar os riscos, a pesquisadora fará todo o esforço para que você se sinta à vontade e confortável para expressar seus sentimentos, desejos, falas e opiniões. Adotará uma conduta ética e respeitosa com os questionamentos dos participantes, bem como, com seus valores sociais, culturais, morais e religiosos. Utilizará linguagem clara e acessível para qualquer esclarecimento. Você será acompanhado(a) e assistida pela pesquisadora ao longo de todos os momentos de coleta de dados desta pesquisa. Durante todas essas etapas, todo o esforço será feito pela pesquisadora para que os riscos sejam minimizados. Eventuais riscos físicos, psicológicos, espirituais, morais, familiares, intelectuais, sociais e culturais serão cuidadosamente minimizados, a partir de ações cabíveis dentro da Unidade Escolar ou de forma remota pela plataforma do *Teams*. Se houver queda de luz ou internet durante o momento que você estiver participando do encontro para coleta de dados, você poderá, se assim desejar, ser trocado de grupo e realizar o encontro em outro momento, caso concorde, já que, nesta etapa, terá mais de um grupo de docentes realizando encontro com a pesquisadora. Você também poderá ter a escolha de ter um encontro só com a pesquisadora em um outro momento que lhe for adequado, ou ainda poderá deixar de participar da pesquisa, se assim desejar. Caso seja a pesquisadora que fique sem acesso a internet ou luz, a mesma irá conversar com você e os outros docentes e verificar o melhor dia e horário para que o grupo faça um novo encontro. Além disso, a pesquisadora orientará os docentes participantes quanto ao uso do aplicativo *Teams,* com a finalidade de minimizar quaisquer dificuldades que venham a surgir no acesso e na utilização deste durante as rodas de conversa. No entanto, em qualquer momento, durante os encontros, se alguém afirmar à pesquisadora que está tendo dificuldades, em relação a este aplicativo, ela poderá orientar os participantes quanto à dificuldade apresentada.

Esta pesquisa trará como **benefício** para você e os demais participantes novos conhecimentos, trazendo novas possibilidades para suas aulas com práticas

educativas para o Ensino Fundamental I e II e será levado a repensar e ressignificar a inovação em sua sala de aula, podendo planejar uma aula com metodologias inovadoras e utilizando a tecnologia educacional como o pano de fundo da aprendizagem. E você e os demais participantes poderão ter acesso ao convite de uma formação sobre Inovação Educacional (FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO FUNDAMENTAL I E II: INOVAR É PRECISO! UM DEBATE SOBRE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO)

Sua participação no estudo não implicará em custos adicionais. Você não terá qualquer despesa com a realização das etapas desta pesquisa que serão custeadas pela pesquisadora responsável por essa proposta. Também não haverá nenhuma forma de pagamento pela sua participação.

Assinando esse assentimento, você não desiste de nenhum de seus direitos. Além disso, não libera os investigadores de suas responsabilidades legais e profissionais no caso de alguma situação que lhe prejudique. A participação nessa pesquisa é inteiramente voluntária. Uma vez aceitando participar dessa pesquisa, você deverá se sentir livre para desistir da pesquisa a qualquer momento do curso desta, sem que isso afete seu relacionamento futuro com esta instituição. A pesquisadora também poderá retirá-lo do estudo a qualquer momento, se ela julgar que seja necessário para seu bem-estar.

Em caso de dúvidas quanto à ética do estudo, você poder se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos - subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação ao representante de pesquisa, que estará sob contato permanente, ou contatando o Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, no telefone (21) 2215-1485. Caso necessite de mais informações sobre a pesquisa, poderá procurar a pesquisadora responsável pela mesma, professora Andréa Barreto Marins da Poça, pelo telefone profissional (21)98776-1968, ou pelo email andreadapoca@gmail.com.

É assegurado o completo sigilo da identidade do participante dessa pesquisa. Em nenhum momento serão publicados dados ou informações que possibilitem a sua identificação dentro desta pesquisa, incluindo a eventualidade da apresentação dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos. Todos os dados físicos e digitais coletados serão sigilosamente armazenados sob guarda e responsabilidade da pesquisadora por um período de 5 anos, e após esse período, os mesmos serão excluídos permanentemente.

Diante do exposto nos parágrafos anteriores eu, firmado abaixo, acredito ter sido suficientemente informado(a) pela pesquisadora Andréa Barreto Martins da Poça a respeito da pesquisa “A Formação de Professores para a Intencionalidade Pedagógica e Inovadora: Quando a Inovação entra em sala de aula.” Ficou clara para mim qual é a minha participação na pesquisa e a garantia de proteção e sigilo de meus dados individuais. Pude questionar a pesquisadora sobre todos os aspectos do estudo. Fui informado(a) de que o Termo de assentimento Livre e Esclarecido é um procedimento exigido pelo Ministério da Saúde e que é possível, a qualquer tempo, desistir de participar do estudo sem qualquer prejuízo. Recebi um exemplar assinado desse Termo e pelo presente concordo voluntariamente com minha participação na pesquisa.

NOME DO PARTICIPANTE: _____
ENDEREÇO DO PARTICIPANTE:
_____
CPF DO PARTICIPANTE: _____ RG: _____
ASSINATURA DO PARTICIPANTE:
_____
DATA: ___/____/____.

NOME DA PESQUISADORA RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Andréa Barreto Martins da Poça
ASSINTAURA DA PESQUISADORA:
_____
DATA: ____/____/____.

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a Formação

Secretaria Municipal de Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa
Rua: Evaristo da Veiga, 16 - 4º andar - Sala 401
Centro - RJ CEP: 20031-040 Telefone: 2215-1485
E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br ou cepsmsrj@yahoo.com.br
Site:http://www.rio.rj.gov.br/web/sms/comite-de-etica-em-pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto de Pesquisa: " A Formação de Professores para a Intencionalidade Pedagógica e Inovadora: Quando a Inovação entra em sala de aula ".

Prezado(a) Senhor(a),

Você, _____, sob, está sendo convidado(a) para participar da pesquisa " A Formação de Professores para a Intencionalidade Pedagógica e Inovadora: Quando a Inovação entra em sala de aula ", a ser realizada na 2ª Coordenadoria Regional de Educação- SME/Rio de Janeiro e de forma remota pelo *Teams*. Antes de assinar a autorização desta pesquisa a pesquisadora deverá responder a todas as suas dúvidas e é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. A sua participação não é obrigatória. Você tem o direito de desistir da participação a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Esta pesquisa tem por **objetivo**: Propor um modelo de formação continuada híbrida (on-line e presencial) para professores das escolas da rede municipal do Rio de Janeiro, que possa remodelar o entendimento de inovação educacional, substituindo o uso da tecnologia digital como fim por metodologias inovadoras e amplas,

promovendo, com intencionalidade, aspectos como autonomia, criatividade e trabalho coletivo em sala de aula. O convite à sua participação se deve à necessidade de se propor metodologias inovadoras com tecnologias digitais como apoio para o planejamento com intenção pedagógica para a sala de aula.

A pesquisa adotará os seguintes **procedimentos**: você participará de 4 encontros com professores e professoras do Ensino Fundamental I e II da 2ª Coordenadoria Regional de Educação- SME/Rio de Janeiro, sendo *2 presenciais (com 3 horas por encontro) e 2 on-line (com 2 horas por encontro), além de 1 momento de atividades assíncronas (com 3 horas de atividades).* Os encontros terão uma parte prática (mão na massa) e outra teórica. Todo o material será disponibilizado em uma plataforma pela pesquisadora. Ao final, da formação você responderá um formulário com a finalidade de qualificar as informações e o entendimento sobre Inovação Educacional, bem como entender a intencionalidade do uso dos conhecimentos adquiridos na formação e que poderão ser agregados em sala de aula, *que ficará disponível por 4 (quatro) semanas, que levará até 10 minutos para ser respondido.*

Durante esse encontro poderá ser necessário gravar vídeos contendo sua imagem e voz ou áudios com sua voz.

Quanto aos **riscos**, cabe ressaltar que a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em suas diretrizes e normas, indica que toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco e, durante esta pesquisa, este poderá se apresentar na forma de desconforto ou constrangimento que poderão ser gerados a partir da coleta de dados das falas dos docentes. Portanto, se durante a aplicação de alguma atividade ou da gravação do vídeo ou áudio, algum participante se sentir desconfortável, inseguro, indisposto ou constrangido, por qualquer motivo, terá o direito de não realizar as tarefas propostas ou poderá desistir a qualquer momento da participação da pesquisa, sendo respeitado em sua decisão. Por conta da pandemia caso ocorra o encontro presencial o mesmo poderá trazer o risco de contaminação pelo coronavírus, a pesquisadora irá de forma muito cuidadosa buscar seguir os cuidados necessários, os mesmos estão descritos acima nos procedimentos, para evitar uma possível contaminação pelos participantes. Nenhum participante será vítima de preconceito ou discriminação. A fim de minimizar os riscos, a pesquisadora fará todo o esforço para que você se sinta à vontade e confortável para expressar seus sentimentos, desejos, falas e opiniões. Adotará uma conduta ética e respeitosa com os questionamentos dos participantes, bem como, com seus valores sociais, culturais, morais e religiosos. Utilizará linguagem clara e acessível para qualquer esclarecimento. Você será acompanhado(a) e assistida pela pesquisadora ao longo de todos os momentos de coleta de dados desta pesquisa. Durante todas essas etapas, todo o esforço será feito pela pesquisadora para que os riscos sejam minimizados. Eventuais riscos físicos, psicológicos, espirituais, morais, familiares, intelectuais, sociais e culturais serão cuidadosamente minimizados, a partir de ações cabíveis dentro da Unidade Escolar ou de forma remota pela plataforma do *Teams*. Se houver queda de luz ou internet durante o momento que você estiver participando do encontro para coleta de dados, você poderá, se assim desejar, ser trocado de grupo e realizar o encontro em outro momento, caso concorde, já que, nesta etapa, terá mais de um grupo de docentes realizando encontro com a pesquisadora. Você também poderá ter a escolha de ter um encontro só com a pesquisadora em um outro momento que lhe for adequado, ou ainda poderá deixar de participar da pesquisa, se assim

desejar. Caso seja a pesquisadora que fique sem acesso a internet ou luz, a mesma irá conversar com você e os outros docentes e verificar o melhor dia e horário para que o grupo faça um novo encontro. Além disso, a pesquisadora orientará os docentes participantes quanto ao uso do aplicativo *Teams,* com a finalidade de minimizar quaisquer dificuldades que venham a surgir no acesso e na utilização deste durante as rodas de conversa. No entanto, em qualquer momento, durante os encontros, se alguém afirmar à pesquisadora que está tendo dificuldades, em relação a este aplicativo, ela poderá orientar os participantes quanto à dificuldade apresentada.

Esta pesquisa trará como **benefício** para você e os demais participantes novos conhecimentos, trazendo novas possibilidades para suas aulas com práticas educativas para o Ensino Fundamental I e II e será levado a repensar e ressignificar a inovação em sua sala de aula, podendo planejar uma aula com metodologias inovadoras e utilizando a tecnologia educacional como o pano de fundo da aprendizagem.

Sua participação no estudo não implicará em custos adicionais. Você não terá qualquer despesa com a realização das etapas desta pesquisa que serão custeadas pela pesquisadora responsável por essa proposta. Também não haverá nenhuma forma de pagamento pela sua participação.

Assinando esse assentimento, você não desiste de nenhum de seus direitos. Além disso, não libera os investigadores de suas responsabilidades legais e profissionais no caso de alguma situação que lhe prejudique. A participação nessa pesquisa é inteiramente voluntária. Uma vez aceitando participar dessa pesquisa, você deverá se sentir livre para desistir da pesquisa a qualquer momento do curso desta, sem que isso afete seu relacionamento futuro com esta instituição. A pesquisadora também poderá retirá-lo do estudo a qualquer momento, se ela julgar que seja necessário para seu bem-estar.

Em caso de dúvidas quanto à ética do estudo, você poder se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos - subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação ao representante de pesquisa, que estará sob contato permanente, ou contatando o Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, no telefone (21) 2215-1485. Caso necessite de mais informações sobre a pesquisa, poderá procurar a pesquisadora responsável pela mesma, professora Andréa Barreto Marins da Poça, pelo telefone profissional (21)98776-1968, ou pelo email andreadapoca@gmail.com.

É assegurado o completo sigilo da identidade do participante dessa pesquisa. Em nenhum momento serão publicados dados ou informações que possibilitem a sua identificação dentro desta pesquisa, incluindo a eventualidade da apresentação dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos. Todos os dados físicos e digitais coletados serão sigilosamente armazenados sob guarda e responsabilidade da pesquisadora por um período de 5 anos, e após esse período, os mesmos serão excluídos permanentemente.

Diante do exposto nos parágrafos anteriores eu, firmado abaixo, acredito ter sido suficientemente informado(a) pela pesquisadora Andréa Barreto Martins da Poça a

respeito da pesquisa “A Formação de Professores para a Intencionalidade Pedagógica e Inovadora: Quando a Inovação entra em sala de aula.” Ficou clara para mim qual é a minha participação na pesquisa e a garantia de proteção e sigilo de meus dados individuais. Pude questionar a pesquisadora sobre todos os aspectos do estudo. Fui informado(a) de que o Termo de assentimento Livre e Esclarecido é um procedimento exigido pelo Ministério da Saúde e que é possível, a qualquer tempo, desistir de participar do estudo sem qualquer prejuízo. Recebi um exemplar assinado desse Termo e pelo presente concordo voluntariamente com minha participação na pesquisa.

NOME DO PARTICIPANTE: _____
ENDEREÇO DO PARTICIPANTE:_____
CPF DO PARTICIPANTE: _____ RG: _____
ASSINATURA DO PARTICIPANTE: _____
DATA: ___/____/____.

NOME DA PESQUISADORA RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Andréa Barreto Martins da Poça
ASSINTAURA DA PESQUISADORA: _____
DATA: ____/____/____.

APÊNDICE C - Autorização de uso de Imagem e Voz



Centro Universitário Carioca
Núcleo de Computação Aplicada – NUCAP
Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação - MPNTDE

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VÍDEO e VOZ.

Eu _____, _____ (nacionalidade), nascido(a) em _____, autorizo a utilização da minha imagem, vídeo e voz depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso da voz, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizo, através do presente termo, os pesquisadores Professora Dra. Ana Paula Legey de Siqueira, Professora Sheila da Silva Ferreira Arantes e a Andréa Barreto Martins da Poça do projeto de pesquisa intitulado " *A Formação de Professores para a Intencionalidade Pedagógica e Inovador: Quando a Inovação entra em sala de aula* ", a realizarem as gravações de voz, imagens e vídeos, que se façam necessárias, sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização dessas gravações de imagens, vídeos e voz para fins científicos e de estudos (livros impressos e digitais, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa acima especificados.

Rio de Janeiro , _____ de _____ de 2023.

NOME DO PARTICIPANTE: _____
ENDEREÇO DO PARTICIPANTE:_____
CPF DO PARTICIPANTE: _____ RG: _____
ASSINATURA DO PARTICIPANTE: _____
DATA: ___/____/____.
NOME DA PESQUISADORA RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Andréa Barreto Martins da Poça
ASSINTAURA DA PESQUISADORA: _____
DATA: ____/____/____.

APÊNDICE D – Formulário para captura dos dados preliminares

Inovação Educacional

Este é um levantamento de dados preliminares com o objetivo de ter um panorama geral do entendimento sobre Inovação Educacional para a pesquisa da mestranda Andréa Barreto Martins da Poça: A Formação de Professores para a Intencionalidade Pedagógica e Inovadora - Quando a Inovação entra em sala de aula. Este formulário deverá se preenchido somente por professores e professoras regentes de turmas do Ensino Fundamental I e II.

Os dados coletados, bem como os participantes, terão a privacidade garantida e não serão transferidos para outras pessoas por qualquer meio digital e/ou analógicos.

Os compromissos assumidos nessa pesquisa são extensivos aos cuidados no manuseio, na guarda, na utilização e no descarte das informações acessadas e/ou coletadas, sendo reiterada a finalidade de seu uso unicamente para cumprimento dos objetivos indicados na pesquisa mencionada acima. Os dados de identificação dos participantes deste questionário não será divulgado e serão utilizados somente para fins de pesquisa, portanto ficarão sobre sigilo completo e sob a guarda da pesquisadora.

Após o período de 5 anos, conforme o artigo 28 da Resolução n º 510 de 07 de abril de 2016, os dados serão apagados dos dispositivos locais, não ficando assim nenhum dado dessa pesquisa que não seja o publicado nela, respeitando as questões éticas.

* Obrigatória

Sobre sua participação

1. Você deseja participar deste questionário? *

Se deseja, lembre-se de enviar o documento **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE assinado** para o *e-mail* **andreapoca@rioeduca.net**

◯ Sim

◯ Não

Perfil do Participante

2. Nome completo do(a) Participante *

Seu nome não será divulgado, ficará em sigilo completo

3. Sou professor(a) do: *

Você poderá escolher até 3 opções

Selecione no máximo 3 opções.

- [ ] Ensino Fundamental I
- [ ] Ensino Fundamental II
- [ ] Do Ensino Fundamental I e II
- [ ] Ensino Médio
- [ ] Ensino Superior
- [ ] Educação Infantil

4. Sou professor(a) da rede *

- ◯ Pública
- ◯ Privada
- ◯ Das duas redes

5. Meu tempo de magistério é... *

- ◯ menos de 1 ano.
- ◯ de 1 ano até 5 anos
- ◯ de 6 anos até 10 anos
- ◯ de 11 anos até 15 anos
- ◯ de 16 anos até 20 anos
- ◯ de 21 anos até 25 anos
- ◯ de 26 anos até 30 anos
- ◯ mais de 30 anos

6. Minha formação é... *

Pode marcar mais de uma resposta

- ☐ Pedagogia
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado em Educação
- ☐ Doutorado em Educação

7. Se você marcou licenciatura acima , especifique a sua licenciatura. *

Se não marcou, escreva não se aplica

Sobre Inovação Educacional

8. Marque, para cada afirmativa abaixo, se você concorda plenamente, concorda em parte, não concorda e nem discorda, discorda em parte ou discorda plenamente. *

	Concordo Plenamente	Concordo em Parte	Não concordo e nem discordo	Discordo em Parte	Discordo Plenamente
A inovação entra em sala de aula juntamente com a tecnologia digital.	◯	◯	◯	◯	◯
A inovação educacional precisa de formação continuada para professores em tecnologia digital	◯	◯	◯	◯	◯
A inovação ocorre em sala de aula via uma metodologia que garante ao aluno ser protagonista.	◯	◯	◯	◯	◯

9. Atribua um número para a prática abaixo: *

Uma professora de 2º ano do Ensino Fundamental levou cartões com palavras impressas e instruiu seus alunos, por ordem de chamada, a ler em voz alta cada palavra.

1	2	3	4	5

Nenhuma Inovação Muita Inovação

10. Atribua um número para a prática abaixo: *

Uma professora do 3º ano levou textos pequenos no Powerpoint e solicitou aos seus alunos, por ordem de chamada, que lessem em voz alta cada palavra

1	2	3	4	5

Nenhuma Inovação Muita Inovação

11. Atribua um número para a prática abaixo: *

Um professor do 5º ano apresentou um problema sobre o desperdício da merenda na escola e pediu para que a turma ajudasse na solução

1	2	3	4	5

Nenhuma Inovação Muita Inovação

12. Atribua um número para a prática abaixo: *

Um professor decidiu dar uma avaliação diagnóstica sobre fração para a turma de 6º ano em uma plataforma de jogos digitais

1	2	3	4	5

Nenhuma Inovação Muita Inovação

13. Classifique as propostas pedagógicas abaixo das menos inovadoras para as mais inovadoras. *

Arraste as propostas colocando as menos inovadoras em acima e as mais inovadoras abaixo, na sua concepção.

- Usar uma aula do youtube para explicar o Ciclo da água.
- Montar um *quiz online* para iniciar o debate sobre o Ciclo da água.
- Propor uma experiência com sucata para observar o Ciclo da água.
- Organizar grupos de pesquisa entre os alunos para pesquisar o ciclo da água.
- Pedir para que a turma crie em conjunto um Power Point com informações coletadas pelos aluno(as) sobre o Ciclo da Água.
- Expor um Powerpoint já pronto sobre o Ciclo da água.

12. Atribua um número para a prática abaixo: *

Um professor decidiu dar uma avaliação diagnóstica sobre fração para a turma de 6º ano em uma plataforma de jogos digitais

1	2	3	4	5

Nenhuma Inovação Muita Inovação

13. Classifique as propostas pedagógicas abaixo das menos inovadoras para as mais inovadoras. *

Arraste as propostas colocando as menos inovadoras em acima e as mais inovadoras abaixo, na sua concepção.

- Usar uma aula do youtube para explicar o Ciclo da água.
- Montar um *quiz online* para iniciar o debate sobre o Ciclo da água.
- Propor uma experiência com sucata para observar o Ciclo da água.
- Organizar grupos de pesquisa entre os alunos para pesquisar o ciclo da água.
- Pedir para que a turma crie em conjunto um Power Point com informações coletadas pelos aluno(as) sobre o Ciclo da Água.
- Expor um Powerpoint já pronto sobre o Ciclo da água.

14. Escreva uma frase onde você pode definir inovação em sala de aula: *

15. Você se interessaria por uma formação sobre Inovação Educacional? *

- ◯ Sim
- ◯ Não
- ◯ Talvez
- ◯ Não sei responder

Para futuras formações em Inovação Educacional

16. Sou Professor(a) da rede municipal de educação do Rio de Janeiro *

- ◯ Sim
- ◯ Não

17. Se você é Professor(a) da Rede Municipal Carioca, qual é a sua CRE: *

- ◯ 1ª
- ◯ 2ª
- ◯ 3ª
- ◯ 4ª
- ◯ 5ª
- ◯ 6ª
- ◯ 7ª
- ◯ 8ª
- ◯ 9ª
- ◯ 10ª
- ◯ 11ª
- ◯ Não se aplica

18. Se desejar, coloque aqui seu *e-mail* **Rioeduca** com a finalidade receber um convite para futuras formações:

APÊNDICE E – Trilha Formativa

Dia: 1 ☒ 2 ☐ 3 e 4 ☐

Autora da SD: Andréa Barreto Martins da Poça
Revisão realizada: Sheila Arantes
Público alvo para capacitação: Professores (Fundamental I e II)
Sugestão de quantidade mínimo e máximo de pessoas: 15- 40
Eixo Temático: Formação de Professores: quando a inovação entra em sala de aula?
Conteúdo: Quando inovamos em sala de aula?

Locais que serão utilizados: ☒ **Sala de Aula** ☐ **Pátio** ☒ **Online**

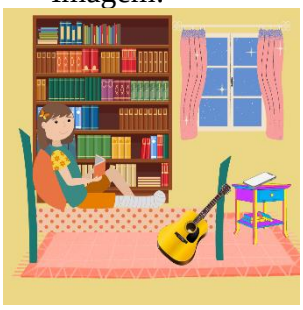
Objetivos esperados	• Relacionar a inovação atrelada a metodologia e formação de professores; • Reconhecer que a inovação ocorre em ambientes acolhedores e currículos flexíveis;

1ª **Etapa: Tomada de Consciência** **(Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem). Tempo: (será enviado no corpo do e-mail para o 1º dia de curso)**

1. Boas-vindas
2. Com o apoio do PowerPoint da aula 1 apresentar os Objetivos de aprendizagem
3. O nosso perfil – mostrando os dados coletados no Forms
4. Dinâmica: Quando Inovamos em sala de aula?
5. Apresento a vocês a Maria – Mão na Massa – Vamos Inovar
6. Um pouco de teoria- Maker, Aprender com os Pares e Aprendizagem Personalizada
7. Vídeo do Professor Moran - Como transformar a Escola e as Universidades?
8. E-Book (ou Plataforma) para a leitura trechos do artigo Como transformar nossas escolas Novas formas de ensinar a alunos sempre conectados (José Moran)
9. Avaliação- *Slido*

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo: será feita assincrona	**Contextualização:** O conceito de inovação tem sido usado como um sinônimo de educação de qualidade. Segundo Moran (2017 p.68), uma escola inovadora pode fazer vários caminhos metodológicos, mas tem duas características básicas: é acolhedora, e, com currículos flexíveis. Mas qual será a concepção do professor quanto a inovação a educação? **Coleta dos conhecimentos prévios** Para percebemos a ideia ou as ideias pré-concebida(s) sobre inovação educacional para termos um ponto de partida sobre o assunto.

	Um forms da Microsoft será utilizado com o objetivo de conhecer a concepção do grupo de professores. Esse formulário será enviado no ato de inscrição dos cursistas, com o objetivo de termos o perfil da turma no primeiro dia do curso.
3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo: 1 hora	**Presencial:** **Boas-vindas (2 min)** • Apresentar-se como formador e a própria trajetória; • Explicar da importância da formação como profissional; • Explicitar a felicidade de estarmos juntos na jornada Na apresentação do Power Point da aula 1 Apresentar: **(3 min)** • os **objetivos de aprendizagem** do dia; • o **perfil da turma** (dados do Forms que foi disponibilizado no ato da inscrição) Pedir para os cursistas fazerem pequenos grupos de no máximo 5 pessoas para debaterem a pergunta**:** **Quando inovamos em Sala de aula?** • Cada grupo vai eleger 1 relator, que deverá registrar em um papel um sulfite em forma de mapa mental as percepções do grupo **(10 min)** • Após os 10 minutos, cada relator vai mudar de grupo em sentido horário e dividir no novo grupo as percepções do grupo de origem. O novo grupo vai interferir com suas percepções e o relator poderá incluir em seu mapa. Depois de 5 minutos, os relatores mudarão de grupo (sempre em sentido horário) e repetir o mesmo procedimento. Poderá ter entre 3- 5 mudanças de grupos pelos relatores, dependendo do número de grupos. **(entre 15 – 20 minutos)** • O relator voltará para o grupo inicial e fará um mapa mental com as novas percepções que foi feita nas colheitas, no *Jambord* ou oralmente que será disponibilizado por meio de QR code no pptx, para ser lido e completado nos celulares dos cursistas. **(10 min)**

4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. **Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo: 2 horas**	**Mão na massa – Vamos Inovar:** **Apresento a vocês a Maria (20 – 30 min)** • Continuar a apresentação do Power Point da aula 1 usando a imagem da menina do pé quebrado: • Imagem:  Menina de Pé Quebrado • Pedir para os grupos observarem a imagem da menina de pé quebrado e contar a seguinte história: "Essa é Maria, aluna do 8º ano do ensino fundamental, ela quebrou o joelho em uma aula de educação física. Diga-se de passagem que ela não gosta muito dessa aula. Maria não tem uma cadeira confortável para se sentar durante o período de 1 mês que tem que ficar em casa." • A proposta é: desenhar a cadeira para a Maria, pensando nas características de Maria e no tipo de lesão que aconteceu com ela. Para isso, os cursistas serão encorajados a pesquisar na Internet, com o uso dos seus celulares, sobre a recuperação de pacientes com lesão no joelho. • Entregar o material necessário para cada grupo: canetas coloridas, lápis de cor, papel A3... para desenhar a **cadeira (20 minutos).** • Apresentação dos grupos do seus desenhos com as devidas considerações). **Um Pouco de Teoria:** Debater os tópicos sobre **Maker**, aprender por pares, aprendizagem personalizada, equilíbrio entre as atividades em grupo e individual... sempre linkado com a atividade do desenho da cadeira da menina, com as seguintes indagações para o debate do grupo **(5 min)** • A atividade poderia ser feita individualmente? • Os pares ajudaram? Como? • A atividade poderia se transformar em Maker? Com quais materiais? Exibir o vídeo do Professor José Moran : **como transformar a Escola e as Universidades ?**

	(https://www.youtube.com/watch?v=flOaNQqL-BE) (10 minutos) Conceituar ancoragem e novo conhecimento (aprendizagem significativa). Pedir para os cursistas: **(30 min)** • Pedir para reverem o Mapa mental e acrescentarem com *Post-it* as ideias/ conceitos novos
5º **Avaliação**: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos. **Tempo 5 min** No *Slido*- fazer uma nuvem de palavras do que mais marcou no primeiro dia de formação	
Recursos Digitais	Celulares Tablets Conexão de Internet *Forms Microsoft* *Jamboard* *Slido* *PowerPoint* Link do vídeo (10 min)– Youtube- Professor Moran - Como transformar a Escola e as Universidades ? - https://www.youtube.com/watch?v=flOaNQqL-BE Onenote E-Book Quizizz
Recursos Analógicos utilizados	Flip Chart Papeis A4- Sulfite Canetinhas Pilot Lápis de Cor Papeis A3
Atividades para o Caderno Digital se houver.	Caderno Digital OneNote • Atividades: o que sabia? O que aprendi?
Observações: Bibliografia indicada: MORAN, J. **Como transformar nossas escolas Novas formas de ensinar a alunos sempre conectados**. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/08/transformar_escolas.pdf>. Acesso em: 25 out. 2022	

Dia: 1 ☐ 2 ☒ 3 e 4 ☐

Autora da SD: Andréa Barreto Martins da Poça
Revisão realizada: Sheila Arantes
Público alvo para capacitação: Professores (Fundamental I e II)
Sugestão de quantidade mínimo e máximo de pessoas: 15- 40
Eixo Temático: Formação de Professores: quando a inovação entra em sala de aula?
Conteúdo: O que é inovação educacional: dos conceitos para as práticas.

Locais que serão utilizados: ☒ **Sala de Aula** ☐ **Pátio** ☒ **Online**

Objetivos esperados	• Compreender que existem vários conceitos de inovação educacional • Apontar situações de cocriação, compartilhamento e intencionalidade nas práticas educativas.

1ª **Etapa: Tomada de Consciência** **(Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem). Tempo: Será enviado aos participantes no grupo do Whatsapp**

1. Boas-vindas
2. Coleta dos Conhecimentos Prévios – Dinâmica Círculos Concêntricos ou Quizziz (no caso da aula ser *online*)
3. Objetivos de aprendizagem
4. Conceitos de inovação – debate em grupo e sistematização de pontos importantes no Padlet
5. Leitura em grupos do Texto CALÇADO NOVO E SAPATOS USADOS (2000, FREINET)
6. Confecção de um Painel com Habilidades do Professor: “Habilidades do Calçado Novo” e “Habilidades do Sapato Velho”
7. Voltemos ao caso da cadeira da Maria – Mão na Massa – Vamos Inovar (escrever objetivos de aprendizagem)
8. Pontos para debater: quando estamos recriando, rompendo e intencionando a mudança na execução da Jornada do Projeto da Cadeira da Maria?
9. Vídeo do Instituto EducaDigital: Inovação em Educação: https://youtu.be/EyzNxmzJfYc (5 min)
10. Material para Inspirar – na Platforma de Aprendizagem
11. Avaliação no *Padlet*

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. Tempo: 30 min	**Presencial:** **Contextualização:** Depois do último dia de curso, esperamos que o cursista já tenha desvinculado o conceito de inovação educacional com a presença exclusiva de tecnologias educacionais em sala de aula. Assim, passaremos para a coleta dos conhecimentos consolidados na última aula com uma atividade presencial de Círculos Concêntricos

	Coleta dos conhecimentos prévios: ✓ **5 min de preparação da dinâmica;** ✓ **10 min para a rotação dos círculos;** ✓ **10 min para os relatos** • Dividir o grupo em 2 subgrupos iguais (se a turma for composta de números ímpares de pessoas, o formador deverá participar para compor dois grupos iguais); • Fazer dois círculos (um dentro do outro) de maneira que formem pares; • Cada participante do círculo interno deverá ficar frente a frente com o outro do círculo externos; • Ao comando do formador cada um da dupla deverá responder a pergunta (em 2 min): qu**ando a inovação entra em sala de aula?** • Ao final de 2 min, ao comando do Formador, o círculo interno deve rodar uma dupla em sentido horário e responder novamente (mais 2 min) a mesma pergunta; • Fazer 5 rotações. • Pedir para voltarem aos seus lugares e solicitar que algumas pessoas relatem o que ouviram **(10 min)** **Virtualmente:** • No *Quizziz:* realizar um jogo de perguntas que retomem a aula anterior, a saber: 1. Falso ou Verdadeiro? Quando a aula tem um recurso digital, ela é sempre inovadora. 2. Um dos pontos que podem nos indicar que uma aula é inovadora é... Poder arricar Cooperação Criatividade Todas as respostas anteriores 3. Falso ou Verdadeiro? Um jogo como esse é necessariamente uma inovação pedagógica. 4. A Tecnologia Digital pode Trazer sempre uma grande inovação Trazer potência a uma aula inovadora Levar sempre ludicidade Melhora sempre o desempenho na aprendizagem

3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo: 1 hora	**Apresentar (5 min)** • os **objetivos de aprendizagem** do dia; • correlacionar os objetivos do dia com a dinâmica dos conhecimentos prévios: serão apresentados alguns conceitos de inovação educacional e que esses conceitos devem dialogar com a ideia de um currículo mais aberto Apresentando o Inovação (Apresentação Power Point da aula 2) **(10 min**) – Debater quando – Estamos Recriando Rompendo Emancipando Intencionando a mudança em sala de aula? **A novidade na Educação – Pedagogia do Bom Senso (10 min)** ✓ **5 min para a leitura;** ✓ **15 min para montagem do painel** ✓ **10 min apresentação do painel para o restante da turma** • Dividir a turma em grupos de 3- 5 pessoas (dependendo do número total de participantes) • Distribuir cópias do texto: CALÇADO NOVO E SAPATOS USADOS (FREINET, 2000) • Usando uma folha de papel A3, post-it e pilot, fazer um grande painel por grupo dividido em duas partes: habilidades de um professor que representam o calçado novo e outras habilidades que representam o sapato velho • Ou fazer a mesma atividade no *Jamboard*

	• Apresentação do painel para o restante da turma, com a mediação do formador levantando pontos importantes como: ✓ Será que o tradicional deve sempre ser descartado? ✓ Quando a inovação garante a aprendizagem do aluno?
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. **Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo: 1 hora e meia**	**Mão na massa – Vamos Inovar:** **Voltemos ao caso da cadeira da Maria: (20 min)** • Retomar aos desenhos da cadeira da Maria; • Redistribuir para os mesmos grupos os desenhos; • Pedir para que um cursista conte como foi feito o desenho; • Fazer a seguinte pergunta: ✓ Quais componentes curriculares podem estar envolvidos ao trabalharmos a mesma dinâmica em turmas de alunos do ensino fundamental I? E do ensino fundamental II? • Apresentar alguns verbos da Taxionomia de Bloom, explicando que são mensuráveis e que têm níveis de categorias classificados em complexidade. • Pedir para cada grupo escrever dois objetivos de aprendizagem – usando verbos da Taxionomia de Bloom - que poderiam ser usados em um planejamento com esse projeto: O caso da Menina Maria • Pedir para compartilhar no Padlet os objetivos. • Deixar claro que se fosse um plano de aula, partiríamos dos objetivos e não da atividade. Tópicos para o debate nos grupos: **(40 min)** Apresentar os tópicos para o debate: • Houve compartilhamento de ideias? • Houve cocriação? • Partiu de algum problema real ou próximo da realidade? • Poderia ser resolvido com uma busca no Google? Debater oralmente

<table>
<tr><td></td><td>

- :Onde na jornada da execução do Projeto da Maria ocorreu a Empatia?
- Onde na jornada da execução do Projeto da Maria ocorreu a Cocriação?
- Onde na jornada da execução do Projeto da Maria ocorreu a Colaboração?
- Poderíamos considerar esse projeto inovador? Por quê?

Exibir o vídeo do Instituto EducaDigital: Inovação em Educação: https://youtu.be/EyzNxmzJfYc (**5 min)**

Diferenciar a inovação disruptiva e incremental **– 5 min**

Pedir para os cursistas: **(20 min)**

- Se inspirem nos Princípios da Educação online PIMENTEL & CARVALHO,2020) no esquema da página 6 do E-book – Quando a inovação entra em sala de aula – antes de abrir seu Onenote;
- Entrarem no Onenote e escrever na aba – Neste momento... (aula 2) Inovação

</td></tr>
<tr><td colspan="2">5º Avaliação: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos. Tempo 5 min

Pedir para que os cursistas entre no Padled e compartilhe as suas impressões com a turma. Projetar as respostas do grupo ao mesmo tempo e debater: (20 min)

✓ Eu inovo quando...</td></tr>
<tr><td>Recursos Digitais</td><td>Celulares
Tablets
Conexão de Internet
Educaplay
Jamboard
Padlet
Apresentação – Inovação Educacional
Link do vídeo (5 min) - Instituto EducaDigital: Inovação em Educação: https://youtu.be/EyzNxmzJfYc
Onenote
E-Book</td></tr>
<tr><td>Recursos Analógicos utilizados</td><td>Post-it
Canetinhas Pilot
Papeis A3</td></tr>
</table>

	Cópias do Texto – Calçado Novo e Sapatos Velhos – (FREINET, 2000)
Atividades para o Caderno Digital se houver.	Caderno Digital OneNote • Atividade: Nesse momento... a inovação na educação é quando... (aula 2)
Observações: Bibliografia indicada: • FREINET, C., & BATISTA, J. (2000). **Pedagogia do bom senso** (Vol. 3. Martins Fontes) • PIMENTEL, M., & CARVALHO, F. D. S. P. (2020**). Princípios da Educação Online: para sua aula não ficar massiva nem maçante.** SBC Horizontes, maio.	

Dia: 1 ☐ 2 ☐ 3 e 4 ☒

Autora da SD: Andréa Barreto Martins da Poça
Revisão realizada: Sheila Arantes
Público alvo para capacitação: Professores (Fundamental I e II)
Sugestão de quantidade mínimo e máximo de pessoas: 15- 40
Eixo Temático: Formação de Professores: quando a inovação entra em sala de aula?
Conteúdo: A escola que queremos.

Locais que serão utilizados: ☒ **Sala de Aula** ☐ **Pátio** ☒ **Online**

Objetivos esperados	• Comparar a escola que o aluno quer com a escola quer com a escola que a gente quer. • Avaliar quais pontos podem ser inovadores em um planejamento coletivo

1ª **Etapa: Tomada de Consciência** **(Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem). Tempo: Será enviado aos participantes no grupo do Whatsapp**

1. Boas-vindas
2. Coleta dos Conhecimentos Prévios –com o app Slido
3. Roda de Conversas sobre as perguntas do Slido
4. Objetivos de aprendizagens - PowerPoint
5. Dinâmica do aquário -Qual escola que queremos?
6. Vídeo A escola que queremos – 8 min – (depoimento dos alunos)
7. Mão na massa – Estações de trabalhos - 5 estações de trabalho
8. Anotações no Onenote
9. Padlet – Avaliação- o que é inovação para você?

2º Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos	**Presencial:** **Contextualização:**

alunos. (Contextualizar) Tempo: 20 min	Depois do segundo dia de aula, esperamos que os cursistas tenham entendido que inovação não requer somente tecnologia digital não transforma a aula inovadora. Também, espera-se que o cursista procure intencionalidade no ato de planejamento da aula. **Coleta dos conhecimentos prévios:** ✓ **5 min** **Por meio do *Slido*- Na sua avaliação, quais os pontos são os mais importantes na Inovação Pedagógica? (Pode escolher até 3 opções)** • Tecnologias Digitais • Empatia • Projetos • Experimentação • Cocriação • Cooperação **Roda de conversas:** **15 min** • Conversar sobre as perguntas feitas no Kahoot. (ver PowerPoint da aula 3: A Escola que queremos...)
3º Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo: 1 hora	**Apresentar (5 min)** • os **objetivos de aprendizagem** do dia; • fazer a pergunta: qual escola que queremos? Dinâmica do aquário: **(15 min)** • Deixar três cadeiras na frente do grupo. • Com a pergunta: qual escola que queremos , pedir para dois cursistas sentarem em duas cadeiras... • Esclarecer que essas duas pessoas irão começar a conversar sobre o assunto; • Quando outra pessoa quiser tomar parte do papo, se levanta e uma das outras duas pessoas se senta na plenária; • Pedir para essa dupla começar a conversar sobre o assunto; • Observar a conversa. Fechar essa parte mostrando o vídeo A escola que queremos **(8 min)** **Anotando pontos comuns...(15 min)**

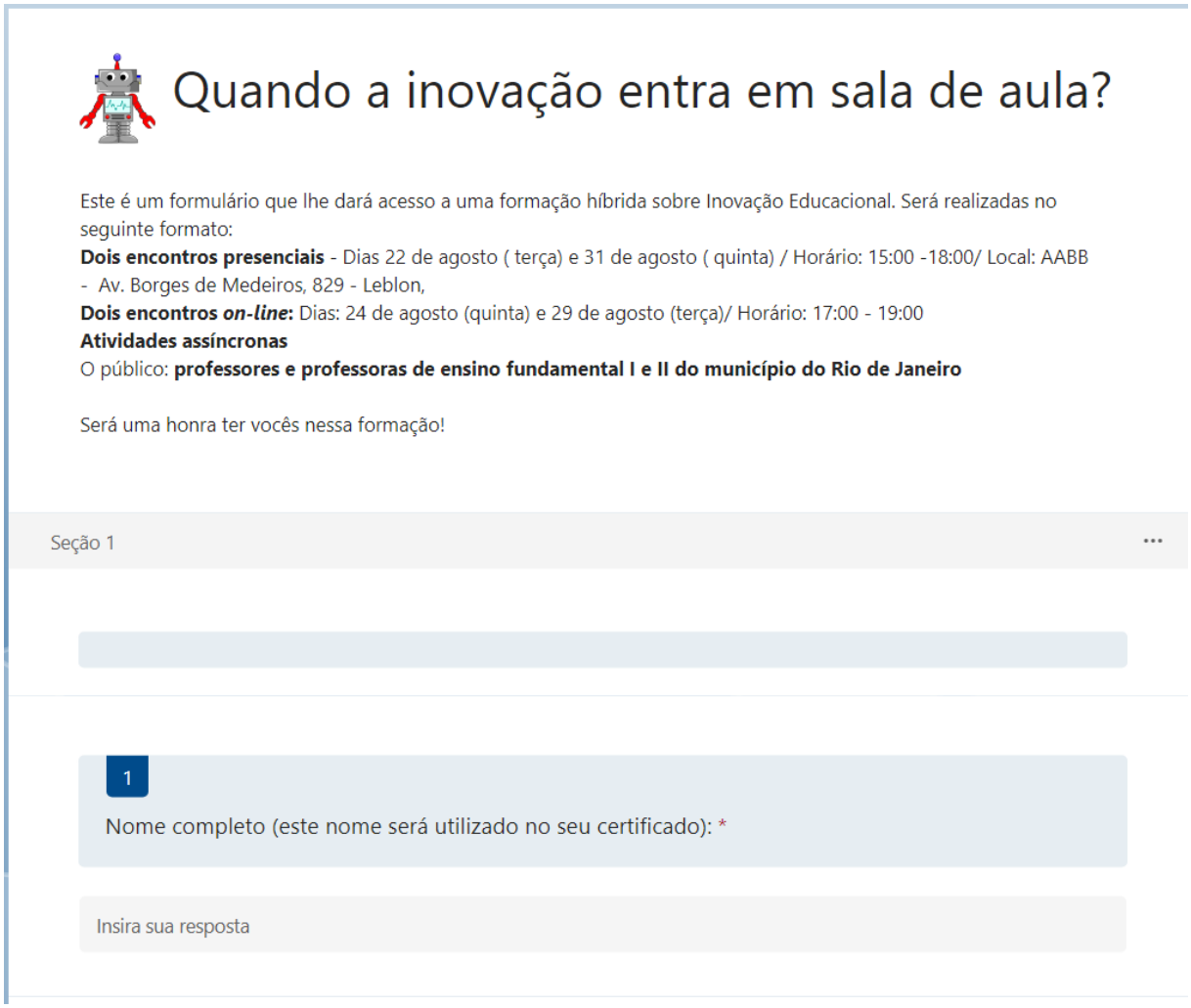
	Em uma folha A3 pedir para os grupos de trabalho anotarem os pontos comuns entre a escola que os professores querem e a escola que os alunos querem **Apresentação dos pontos (20 min)** **Intervalo de 10 minutos para preparação da próxima etapa**
4º Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. **Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo: 1 hora e meia**	**Mão na massa – Estações de trabalhos** **Montar 5 estações de trabalho (45 min)** - Sobre o trabalho: **Parte 1 – 10 min** ✓ Pedir para os cursistas andarem sobre as mesas; ✓ E analisarem cada tema; ✓ Pedir para se colocarem perto das mesas que mais interessam; ✓ Conversar que eles terão 10 minutos para conversar e montar o projeto da mesa escolhida ✓ Mostrar no Powerpoint da aula 3, com a seguintes instruções: Partir de dois objetivos; Pensar em verbos no infinitivo e que possam ser mensuráveis; Usar a internet para procurar objetos de aprendizagem; Escrever sobre uma avaliação para medir os objetivos; **Parte 2- 20 min** Usar a Lei dos dois pés: se você não estiver aprendendo ou contribuindo, pegue os seus dois pés e vá para outro lugar. Deixando o material produzido em cima da mesa. **Parte 3- 15 min** Pedir para os grupos retornarem ao grupo inicial ... ✓ Fechar o planejamento; ✓ Analisarem o que é inovação na perspectiva... 1. Tem alguma ligação com o que o aluno deseja (lembrar do vídeo – a escola que queremos); 2. Conversa com as várias áreas de conhecimento; 3. Tem intencionalidade quanto a aprendizagem colaborativa, a curadoria

	dos conteúdos on-line e a diversidade do objetos de aprendizagem. **Estação 1 – Criar um planejamento com o tema: Fato e Opinião** Deixar na mesa: • O tema em um papel impresso; • Papeis coloridos; • Post it; • Canetas Pilot **Estação 2 – Criar um planejamento com o Tema: Lixo e Poluição** Deixar na mesa: • O tema em um papel impresso; • Papeis coloridos; • Post it; • Canetas Pilot **Estação 3 – Criar um planejamento com o Tema: Eu sou...** Deixar na mesa: • O tema em um papel impresso; • Papeis coloridos; • Post it; • Canetas Pilot **Estação 4 – Criar um planejamento com o Tema: A Matemática está na Feira** Deixar na mesa: • O tema em um papel impresso; • Papeis coloridos; • Post it; • Canetas Pilot **Estação 5 – Criar um planejamento com o Tema: Uma escola do Tamanho do mundo** Deixar na mesa: • O tema em um papel impresso; • Papeis coloridos; • Post it; • Canetas Pilot .

<table>
<tr><td></td><td>No Onenote: (25 min): O que... (aula 3)
O que vou levar neste curso?
O que vou deixar neste curso?</td></tr>
<tr><td colspan="2">5º Avaliação: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos.
Tempo 10 min

Entrar no Padlet ou Slido: escrever: o que é inovação para você?</td></tr>
<tr><td>Recursos Digitais</td><td>Celulares
Tablets
Conexão de Internet
Slido
Padlet
Apresentação dia 3– A Escola que queremos...
Link do vídeo A escola que queremos (8 min)
Onenote
E-Book</td></tr>
<tr><td>Recursos Analógicos utilizados</td><td>Post-it
Canetinhas Pilot
Papeis coloridas
Papeis A3
Papeis impressos com os temas de cada estação</td></tr>
<tr><td>Atividades para o Caderno Digital se houver.</td><td>Caderno Digital OneNote
• Atividade: Nesse momento... a inovação na educação é quando... (aula 3)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Observações:
As atividades no OneNote podem ser substituídas por usos da plataforma de aprendizagem: Quando a Inovação entra em Sala de Aula – Formação para Professores de Ensino Fundamental I e II (educacaoeinovacao.com)</td></tr>
</table>

APÊNDICE F – Formulário para a Inscrição na Formação: Quando a inovação entra em sala de aula?



Quando a inovação entra em sala de aula?

Este é um formulário que lhe dará acesso a uma formação híbrida sobre Inovação Educacional. Será realizadas no seguinte formato:
Dois encontros presenciais - Dias 22 de agosto (terça) e 31 de agosto (quinta) / Horário: 15:00 -18:00/ Local: AABB - Av. Borges de Medeiros, 829 - Leblon,
Dois encontros *on-line*: Dias: 24 de agosto (quinta) e 29 de agosto (terça)/ Horário: 17:00 - 19:00
Atividades assíncronas
O público: **professores e professoras de ensino fundamental I e II do município do Rio de Janeiro**

Será uma honra ter vocês nessa formação!

Seção 1

1

Nome completo (este nome será utilizado no seu certificado): *

Insira sua resposta

2

Número do WhatsApp para recebimento dos informativos da formação e também material. *

Insira sua resposta

3

Escola Municipal ou Gerência que trabalha na Coordenadoria *

Insira sua resposta

4

Designação da Escola *

No Formato XX.XX..XXX

Insira sua resposta

5

e-mail para recebimento do certificado *

Dê preferência ao @rioeduca.net

Insira sua resposta

Seção 2

Muito importante te conhecer um pouco mais.



6

Qual é a sua formação? *

Você pode marcar mais de uma opção

- [ ] Pedagogia
- [ ] Licenciatura em Letras
- [ ] Licenciatura em Matemática
- [ ] Licenciatura em Ciências Biológicas
- [ ] Licenciatura em História
- [ ] Licenciatura em Geografia
- [ ] Licenciatura em Artes
- [ ] Licenciatura em Educação Física
- [ ] Mestrado em Educação
- [ ] Doutorado em Educação
- [ ] Outra

7

Você é: *

- ( ) PI
- ( ) PII
- ( ) PEF inicial
- ( ) PEF final
- ( ) Outra

8

Marque a função que ocupa em sua escola *

- ◯ Professor(a) Regente
- ◯ Diretor(a) Geral
- ◯ Diretor(a) Adjunto(a)
- ◯ Coordenador(a) Pedagógico
- ◯ Elemento de Equipe da CRE
- ◯ Gerente ou Assistente da CRE

9

Tempo de experiência profissional como professor: *

- ◯ Menos de 1 ano
- ◯ De 1 - 2 anos
- ◯ De 3 - 4 anos
- ◯ De 5- 6 anos
- ◯ De 7- 8 anos
- ◯ De 9- 10 anos
- ◯ De 11- 12 anos
- ◯ De 13 -14 anos
- ◯ Mais de 15 anos

10

Você utiliza algum recursos tecnológico digital em sala de aula? *

Insira sua resposta

11

Como você se classificaria quanto ao uso da Tecnologia Digital? *

Você não precisa conhecer as ferramentas para fazer parte da Formação!

	Não conheço/ Não Uso	Só uso com ajuda	Uso o básico	Uso muito bem	Não sei opinar
Word	◯	◯	◯	◯	◯
Power Point	◯	◯	◯	◯	◯
Excell	◯	◯	◯	◯	◯
Formulários	◯	◯	◯	◯	◯
Kahoot	◯	◯	◯	◯	◯
Jamboart	◯	◯	◯	◯	◯
Canva	◯	◯	◯	◯	◯

12

Elabore uma ou duas perguntas que achar importante para sua formação* *

Insira sua resposta

13

Escreva suas expectativas quanto a formação *

Insira sua resposta

14

Você respondeu um questionário preliminar da pesquisadora Andréa Barreto sobre Inovação? *

Se não respondeu, será enviado posteriormente por e-mai

- ◯ Sim
- ◯ Não

APÊNDICE G – Formulário Final após a Formação

Inovação Pedagógica - Formulário Final

A pesquisa levará aproximadamente 6 minutos para ser concluída. Este é um levantamento de dados depois da FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO FUNDAMENTAL I E II: INOVAR É PRECISO! UM DEBATE SOBRE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO, com o objetivo de perceber como a formação poderá modificar o planejamento da sua aula sobre Inovação Educacional para a pesquisa da mestranda Andréa Barreto Martins da Poça: A Formação de Professores para a Intencionalidade Pedagógica e Inovadora - Quando a Inovação entra em sala de aula. Este formulário deverá se preenchido somente por professores e professoras regentes de turmas do Ensino Fundamental I e II, da 2ª Coordenadoria Regional de Educação que participaram de pelos menos 75% do curso.

Os dados estarão sob a guarda da pesquisadora por 5 anos, em um dispositivo local e os dados não serão tabulados de forma individual, ou seja, as respostas individualizadas não serão divulgadas, pois o tratamento dos dados será realizado considerando-se dados brutos. O sigilo quanto aos participantes da pesquisa será mantido. Ao final de 5 anos os arquivos serão apagados.

Os dados de identificação dos participantes ficarão sobre sigilo completo e sob a guarda da pesquisadora, sendo usados somente para fins da pesquisa.

* Obrigatória

Perfil do Cursista

1. Nome Completo *

Seu nome ficará em sigilo completo e sob a guarda da pesquisadora.

2. Sou Professor(a) do *

- ◯ Fundamental I
- ◯ Fundamental II
- ◯ Fundamental I e II
- ◯ Outra

3. Meu tempo de magistério é... *

- ◯ Menos de 1 ano
- ◯ de 1 - 4 anos
- ◯ de 5 - 10 anos
- ◯ de 11- 20 anos
- ◯ de 21- 25 anos
- ◯ de 26-30 anos
- ◯ mais de 30 anos

4. Minha formação é... *

Pode marcar mais de uma resposta

- ◯ Pedagogia
- ◯ Licenciatura
- ◯ Mestrado
- ◯ Doutorado

5. Se você marcou licenciatura acima , especifique a sua licenciatura. *

Se não marcou, escreva não se aplica

6. Sobre a minha fluência em tecnologia digital posso afirmar que: *

- ◯ uso a tecnologia digital somente quando sobra tempo em aula.
- ◯ uso a tecnologia digital quando algum professor ou alguma professora me ajuda a utilizar.
- ◯ uso toda vez que preciso avaliar a turma, porque descobri que posso fazer a prova no formulário *online*.
- ◯ uso para os alunos criarem histórias ou *memes online*
- ◯ uso várias tecnologias digitais para integrar os alunos e garantir o processo de ensino-aprendizagem

Sobre Inovação em Educação

7. Escolha a opção que mais se aproxima a sua concepção de inovação pedagógica ANTES DE FAZER A FORMAÇÃO: *

- ◯ Era impossível de inovar diante da minha realidade.
- ◯ Eu conseguia usar alguma tecnologia digital em algumas aulas pontuais e expositivas.
- ◯ Eu já estruturava as minhas aulas com algumas metodologias ativas/ tecnologias digitais, porém tinha sempre um plano B em mente.
- ◯ Eu já criava novas possibilidade usando a tecnologia digital já existentes com a finalidade de possibilitar aulas criativas, usando metodologias que me deixavam confortáveis.
- ◯ Eu me sentia seguro(a) de redesenhar e reconfigurar novas abordagens, criando novas perspectivas para o uso das tecnologias digitais.
- ◯ Não consigo opinar

8. Classifique como você vê o uso de *quiz on-line quanto a in*ovação pedagógica *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nenhuma Inovação — Alta Inovação

9. Explique a resposta anterior com poucas palavras. *

10. Classifique o uso de slides em uma aula para apresentar um conteúdo quanto ao grau de inovação. *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nenhuma inovação Alta inovação

11. Explique a resposta anterior em poucas palavras *

12. Classifique uma aula onde uma pergunta que nasceu da comunidade escolar é compartilhada em um Jamboard para o debate coletivo *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nenhuma Inovação Alta Inovação

13. Explique a resposta anterior em poucas palavras *

14. Uma sala de aula inovadora depende de: *

- ◯ aparatos tecnológicos (como notebook, tablet, computadores...) somente.
- ◯ aparatos tecnológicos (como notebook, tablet, computadores...) e internet com velocidade alta.
- ◯ aparatos tecnológicos (como notebook, tablet, computadores...), internet com velocidade alta e metodologias ativas
- ◯ aparatos tecnológicos com metodologias ativas que potencializem a cooperação, cocriação e o protagonismo do aluno.

15. Escreva uma frase onde você pode definir inovação em sala de aula: *

16. Escreva em poucas palavras qual a sua intenção ao usar a tecnologia digital em sua sala de aula. *

17. Qual ou quais tecnologias educacionais digitais você gostaria de aplicar em sua aula? *

Escolha entre 1 até 3 tecnologias

Selecione no máximo 3 opções.

- ☐ Jamboard
- ☐ Padlet
- ☐ Kahoot
- ☐ Educaplay
- ☐ Quizizz
- ☐ Canva

Título em inglês: Nome em inglês do material

Descrição do Material Didático e de sua finalidade: Descrição do material didático. **Máximo 50 palavras**.

Natureza: Digital (E-book Online) ou impressa

Finalidade: Finalidade do material didático. **Máximo 50 palavras**.

Demanda:

(X) Externa
( ) Edital
( ) Interna

18. Escolha uma tecnologia que você selecionou acima e explique, em poucas palavras, como usaria. *

Especifique o ano de escolaridade que você aplicaria essa tecnologia

19. Das atividades baixo, qual você poderia dizer que colocaria em prática com sua turma, mesmo com alguma adaptação? *

Escolha uma atividade só

- ◯ Prototipar uma solução de um problema real
- ◯ Usar uma plataforma como o Padlet para compartilhar os conhecimentos da turma
- ◯ Garantir que a turma reconheça os conhecimentos prévios
- ◯ Usar as estações de trabalho para garantir a diversidade

20. Escreva a razão de ter escolhido a atividade acima *

21. DEPOIS que você participou da formação, marque a sua percepção sobre as etapas de inovação pedagógica abaixo: *

	Discordo plenamente	Discordo em parte	Não concordo e nem discordo	Concordo em parte	Concordo plenamente	Não posso opinar
Não consigo inovar na minha realidade	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Ainda sinto-me mais confortável em usar a tecnologia digital pontualmente em aulas mais tradicionais	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Consigo fazer pequenos ajustes em minha prática usando metodologias que conheço e podendo usar tecnologia , mas sempre com um plano B.	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Vou reconstruir minhas aulas usando projetos com a finalidade de ter aulas mais criativas.	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Já me sinto mais preparado(a) para colocar a tecnologia digital a favor de uma aula onde o aluno é o protagonista.	◯	◯	◯	◯	◯	◯

Posso ousar em dizer que meu olhar para as tecnologias digitais mudou e eu posso recriar um modelo diferente em minha sala de aula.	◯	◯	◯	◯	◯	◯

22. Escreva aqui o que mais lhe impactou nessa formação *

Insira sua resposta

23. Você recomendaria essa formação para outro professores? *

Classifique usando as estrelas abaixo

Não recomendaria ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ Com certeza recomendaria

24. Use esse espaço para fazer outros comentários pertinentes à formação, bem como escrever sugestões para futuras formações

Insira sua resposta