

GAMIFICAÇÃO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA ATIVA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Data de submissão: 19/02/2025

Data de aceite: 01/04/2025

Jéssica da Cruz Chagas

Mestre em Ensino de Ciências e Matemática Universidade Federal do Amazonas, Manaus - Amazonas
<https://orcid.org/0000-0002-3374-946X>

Rafael de Lima Erazo

Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia Universidade Federal do Amazonas Manaus - Amazonas
<https://orcid.org/0000-0002-6841-1717>

Alexandre Raimundo Reis Pereira

Especialista em metodologia do ensino de geografia Centro Universitário Leonardo da Vinci, Manaus - Amazonas
<https://orcid.org/0009-0001-8710-4034>

Alessandra Rodrigues Marques

Especialista em educação profissional e tecnológica Instituto Federal do Amazonas Manaus - Amazonas
<https://orcid.org/0000-0001-6737-6051>

Sharlene Raquel Printes Ferreira

Mestre em Ciências da Educação Universidad del Sol, Asunción - Paraguay
<https://orcid.org/0009-0005-0737-6048>

Sabrina Monteiro Rocha

Graduada em Ciências Biológicas Universidade do Estado do Amazonas Manaus - Amazonas
<https://orcid.org/0009-0003-8519-0527>

RESUMO: Este projeto teve como objetivo explorar a eficácia da gamificação como uma metodologia ativa no ensino de Ciências Naturais, com o intuito de promover maior engajamento e compreensão dos alunos. A metodologia envolveu a aplicação de sequências didáticas gamificadas que incluíram atividades como a criação de terrários e apresentações teatrais com fantoches, além de quizzes e desafios. Os alunos foram divididos em grupos, onde participaram de atividades práticas e interativas, acumulando pontos e recebendo recompensas simbólicas com base em seu desempenho. Os resultados mostraram que 95% dos alunos relataram que a abordagem gamificada tornou as aulas mais interativas e menos monótonas, facilitando a assimilação dos conteúdos. Comentários positivos indicaram que as atividades gamificadas capturaram a atenção dos alunos e aumentaram significativamente seu interesse e motivação para participar das aulas. A conclusão é que a gamificação se mostrou uma metodologia promissora para o ensino de Ciências Naturais, proporcionando um ambiente de aprendizado mais dinâmico, interativo e eficaz. A continuidade e a expansão dessa abordagem para outras disciplinas podem

contribuir significativamente para a melhoria da qualidade do ensino e para a formação de cidadãos mais críticos e bem informados.

PALAVRAS-CHAVE: Gamificação, Ciências Naturais, Metodologias Ativas, Engajamento, Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A educação pública, apesar dos percalços que enfrenta, configura-se como uma oportunidade para envolver os discentes em processos de ensino que favoreçam o desenvolvimento destes em habilidades, conhecimentos culturais, científicos, tecnológicos, entre outros. Essas ideias constam na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento oficial que orienta a organização dos currículos do Ensino Fundamental das escolas brasileiras (Brasil, 2018). Contudo, as expectativas dos jovens a respeito da escola podem ser diversas ou muito limitadas, dependendo das razões que os mesmos têm para frequentar as aulas e/ou se envolverem na aprendizagem (Chassot, 2018). Dessa forma, a educação escolar tem uma missão árdua de levar o sujeito à tomada de consciência de que em diversos contextos da vida humana poderão se deparar com situações-problema que exigirão a mobilização de conhecimentos e habilidades para a sua resolução.

Nesse aspecto é pertinente abordar sobre o papel dos conhecimentos científicos, uma vez que a sociedade está em constantes transformações nos diversos âmbitos e a Ciência tem contribuído com estudos relevantes para compreender várias questões do mundo físico, tecnológico entre outros (Carvalho; Sasseron, 2013). Assim, a mobilização de conhecimentos e habilidades é essencial para fazer escolhas conscientes, resolver problemas nos variados âmbitos nos quais ser o humano estiver imerso (Etkina et al., 2006).

O ensino de Ciências Naturais é fundamental para a formação de cidadãos críticos, capazes de interpretar o mundo ao seu redor, como apontam Chagas e Castro-Jr (2023). A escola desempenha um papel vital na construção desse conhecimento, proporcionando aos alunos as ferramentas necessárias para compreender e atuar sobre diversas questões ambientais e tecnológicas. No entanto, conforme observado por Santos et al. (2015), a dependência excessiva de livros didáticos como principal recurso metodológico pode tornar a disciplina monótona e desinteressante para muitos estudantes. Essa abordagem tradicional muitas vezes não consegue capturar o interesse dos alunos, o que é essencial para um aprendizado significativo.

Para Freire (2011), a aprendizagem não existe sem ensino, e tão pouco ensino sem aprendizagem. Para o autor quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Porém, para que aconteça a aprendizagem os professores precisam reconhecer o aluno como sujeito da sua aprendizagem e como alguém que realiza uma ação, uma vez que a aprendizagem é um processo interno (Delizoicov et al., 2009).

Nesse cenário, o uso de metodologias ativas torna-se fundamental, pois enfatizam o papel ativo exercido pelo aprendiz nas escolhas e ritmo do seu processo de aprendizagem, cabendo ao professor o papel de facilitador, orientador, consultor ou mediador desse processo, ou seja, modifica-se o protagonismo do professor como único responsável pelo processo de ensino e amplia-se o papel do aprendiz (Silva et al., 2022).

Dentre os métodos baseados em metodologias ativas que mais se destacaram nos últimos anos apresenta-se a gamificação. Segundo Fortuna (2017), essa metodologia é entendida como uma estratégia de aprendizagem que inclui jogos, brinquedo, brincadeira e ludicidade, mantendo, ainda, interface com outros temas, tais como fantasia, imaginação, ócio e lazer.

A gamificação pressupõe a utilização de elementos tradicionalmente encontrados nos games, como narrativa, sistema de *feedback*, sistema de recompensas, conflito, cooperação, competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade, entre outros. Porém, não implica em criar um game que aborde o problema, recriando a situação dentro de um mundo virtual, mas sim em usar as mesmas estratégias, métodos e pensamentos utilizados para resolver aqueles problemas nos mundos virtuais em situações do mundo real (Fardo, 2013).

Sendo assim, para aplicar a gamificação como método a fim de transformar processos de ensino e aprendizagem através da utilização de estratégias e pensamentos dos games, com a intenção de aproximar esses processos dos indivíduos da geração gamer, algumas linhas gerais podem ser tomadas como ponto de partida. Segundo Fardo (2013), alguns aspectos são importantes para o desenvolvimento de propostas baseadas na gamificação para o ensino:

- Disponibilizar diferentes experimentações: Assim como em grande parte dos games, muitas vezes não há um único caminho que conduz ao sucesso. Propiciar diferentes caminhos para alcançar a solução de um problema incorpora diferentes características pessoais de aprendizagem no processo educativo, o que contribui para a experiência educativa de cada um;
- Incluir ciclos rápidos de feedback: Nos games os jogadores são sempre capazes de visualizar o efeito de suas ações em tempo real. Nas escolas normalmente acontece o inverso e os alunos só conseguem visualizar seus resultados depois de certo tempo, muito maior do que aquele que estão acostumados nos games. Acelerar esse processo de feedback estimula a procura por novos caminhos para atingir os objetivos, bem como o redirecionamento de uma estratégia, caso ela não esteja apresentando os resultados esperados;
- Aumentar a dificuldade das tarefas conforme a habilidade dos alunos: Nos bons games os jogadores sempre encontram desafios no limite de suas habilidades. Proporcionar diferentes níveis de dificuldade para os desafios propostos pode auxiliar na construção um senso de crescimento e avanço pessoal nos estudantes, e também faz com que cada um siga o seu próprio ritmo de aprendizagem;

- Dividir tarefas complexas em outras menores: Nos games, os objetivos maiores normalmente são divididos em uma série de outros menores e mais fáceis de serem superados. Dessa forma, o estudante vai construindo seu conhecimento de forma gradual, observando as partes do problema e de que modo elas se relacionam com o todo, proporcionando maior motivação e preparo para superar o desafio maior inicial;

- Incluir o erro como parte do processo de aprendizagem: O erro faz parte dos games de forma natural. Nenhum jogador espera interagir com um game sem se deparar com a falha várias vezes. Na aprendizagem sistematizada, o erro normalmente não é bem tolerado. Incluir e aceitar o erro como parte do processo de aprendizagem e estimular a reflexão dos motivos desses erros faz parte de um processo semelhante ao que ocorre nos games;

- Incorporar a narrativa como contexto dos objetivos: Nos games normalmente temos um motivo para as ações dos personagens, uma história que justifica o porquê de estarem fazendo aquilo. Muitas aprendizagens ocorrem fora de contexto e os estudantes têm dificuldade em entender os motivos de estarem se dedicando a aquilo, de relacionar a parte com o todo. Construir um contexto para a aprendizagem pode fornecer um bom motivo para os estudantes empenharem suas energias em aprender;

- Promover a competição e a colaboração nos projetos: Dois aspectos fundamentais dos games são a competição e a colaboração, e eles não precisam ser mutuamente exclusivos. Esses elementos podem ocorrer juntos com a narrativa e pode haver competição entre grupos, o que potencializa a interação e pode fornecer mais um contexto para os objetivos;

- Levar em conta a diversão: A aprendizagem pode (e deve) ser prazerosa. Nas séries iniciais existe um consenso que aprender pode ser divertido. Após isso, a seriedade deve imperar. Os bons games são divertidos por uma série de motivos não abordados aqui e, conforme as evidências das pesquisas apontadas indicam, são também boas ferramentas para a aprendizagem. Pensar esse aspecto na educação pode melhorar a experiência que os indivíduos têm dentro dos ambientes de aprendizagem, o que acaba por potencializar a aprendizagem como um todo.

Dessa forma, torna-se pertinente compreender a aplicabilidade da gamificação nas escolas de nível básico, com o intuito de contribuir para a melhoria da qualidade no ensino ao sugerir novas práticas pedagógicas para o ensino de Ciências. Assim, o objetivo desse estudo foi analisar a aplicabilidade da gamificação como uma proposta metodológica ativa para o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas às Ciências da Natureza em uma escola pública de Manaus-AM.

METODOLOGIA

O presente estudo é caracterizado por uma abordagem qualitativa, pois “se fundamenta em uma perspectiva interpretativa centrada no entendimento do significado das ações de seres vivos, principalmente dos humanos e suas instituições” (Hernández-Sampieri, 2013, p. 34).

Dentre as características de uma investigação qualitativa é que ela ocorre em ambiente natural e no local onde os participantes vivem uma determinada situação, a qual é de interesse do estudo. Os pesquisadores coletam presencialmente dados por meio de observações de comportamentos, realização de entrevistas, analisam documentos, isto é, buscam múltiplas fontes de dados, os quais são interpretados e organizados em categorias que se estendem as todas as fontes de dados (Creswell, 2010).

Por se tratar de um método que visa compreender fenômenos sociais complexos, preservando suas características holísticas, e devido a esta proposta concentrar-se na compreensão dos aspectos relacionados à motivação dos discentes, em consonância com a abordagem docente, o Estudo de Caso apresenta-se como a estratégia metodológica mais adequada, por acreditar que essa metodologia possibilita a investigação do contexto e a obtenção de respostas à questão que cerne o estudo (Yin, 2005).

O estudo foi realizado com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Estadual Letício de Campos Dantas, localizada na zona norte de Manaus, Amazonas. Foram desenvolvidas sequências didáticas baseadas na gamificação para o desenvolvimento de conteúdos de Ciências Naturais e a pesquisa foi realizada em 5 etapas:

- 1) Anamnese: realização de uma entrevista para identificar a percepção de alunos sobre a gamificação como uma proposta metodológica ativa para o ensino de Ciências Naturais;
- 2) Piloto: desenvolvimento de uma atividade baseada na resolução de problemas, onde os alunos receberão alguns desafios para resolver em grupo, tais como charadas e quebra-cabeças, somando pontos e adquirindo recompensas conforme o desempenho;
- 3) Ação 1: primeira sequência didática foi desenvolvida com base na gamificação, abordando o tema “Ecossistemas”;
- 4) Ação 2: segunda sequência didática foi desenvolvida com base na gamificação, abordando o tema “Meio ambiente e sustentabilidade”;
- 5) Avaliação: realização de uma entrevista com os alunos para identificação de dificuldades e sugestões para a melhoria do projeto.

As entrevistas também serão um instrumento importante para que os participantes façam suas exposições orais evidenciando suas expectativas, percepções, e contribuições das atividades realizadas. A análise das entrevistas ocorrerá por meio da Análise Textual Discursiva (ATD), a qual “corresponde a uma metodologia de análise de informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos” (Moraes; Galliazi, 2016, p. 15).

Conforme destacado por Moraes e Galiazzi (2016) dentro do contexto da pesquisa qualitativa, a Análise Textual Discursiva (ATD) possibilita a criação de espaços para reconstruções e (re)interpretações dos fenômenos sob investigação, incluindo reflexões sobre o próprio trabalho do pesquisador. Dentro desse contexto, a ATD pode ser considerada como um processo auto organizado de construção de compreensão do novo, onde os entendimentos emergem através de três etapas de análise: a) desmontagem dos textos; b) estabelecimento de relações; c) captação do novo emergente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com 30 alunos com idades entre 11 e 12 anos. A amostra foi composta por 16 meninas e 14 meninos, refletindo a diversidade da sala de aula. Os alunos apresentavam níveis variados de desempenho acadêmico, abrangendo desde estudantes com alto rendimento até aqueles com dificuldades de aprendizagem. Essa heterogeneidade foi essencial para avaliar o impacto das metodologias ativas, como a gamificação, no ensino de Ciências Naturais. A seguir, serão apresentados os resultados obtidos em cada etapa da pesquisa.

Etapa 1: Anamnese

Na primeira fase da pesquisa, foram realizadas entrevistas para compreender as expectativas e percepções dos alunos sobre a gamificação nas aulas de Ciências Naturais. Quando questionados sobre a ideia de aprender Ciências Naturais através de jogos e atividades interativas, 80% dos alunos demonstraram entusiasmo e curiosidade. Comentários como “Aprender com jogos parece ser muito mais divertido” e “Estou animado para ver como isso vai funcionar nas aulas de Ciências” indicam um interesse significativo por metodologias inovadoras e lúdicas no ensino.

Sobre os métodos de ensino mais apreciados, a maioria dos alunos mencionou preferir atividades práticas e experimentos, enquanto as aulas expositivas e leituras extensivas foram consideradas menos eficazes e mais tediosas. Muitos alunos relataram que, em aulas convencionais, a retenção de conteúdo era desafiadora devido à falta de atividades práticas e engajadoras, com observações como “Às vezes, é difícil prestar atenção nas aulas, pois são muito teóricas” e “Seria ótimo se tivéssemos mais atividades que nos fizessem participar ativamente.”

Ao serem perguntados se acreditavam que atividades com jogos poderiam ajudar a entender melhor os conteúdos, a maioria respondeu afirmativamente. Eles destacaram que os jogos tornariam o aprendizado mais dinâmico e divertido, facilitando a compreensão dos conceitos. Comentários como “Os jogos nos ajudam a entender melhor as coisas na prática” e “Acho que aprender jogando é mais fácil de memorizar” foram comuns.

Em relação às expectativas para as aulas futuras que utilizariam gamificação, os alunos estavam ansiosos para ver como a metodologia seria aplicada aos temas de Ciências Naturais. Eles esperavam que a gamificação trouxesse um novo nível de compreensão aos tópicos, algo que os métodos tradicionais não conseguiam proporcionar completamente. Comentários como “Espero que os jogos nos ajudem a entender melhor como os ecossistemas funcionam na prática” e “Quero ver como podemos aplicar o que aprendemos de forma divertida e interativa” ilustram bem essa expectativa.

Quando questionados sobre experiências anteriores com jogos educativos em outras disciplinas, muitos alunos relataram experiências positivas, mencionando que os jogos ajudaram a tornar o aprendizado mais interessante e memorável. Aqueles que tiveram essas experiências afirmaram que os jogos aumentaram seu interesse e engajamento nas matérias.

Os aspectos que os alunos acreditam que podem tornar uma aula de Ciências mais interessante e envolvente incluem a integração de atividades práticas, jogos educativos, e oportunidades para trabalhar em projetos colaborativos. Comentários como “Gostaria de fazer mais experimentos e atividades práticas” e “Jogos e competições fazem as aulas serem mais legais” refletiram essas opiniões.

Por fim, ao serem perguntados se preferiam atividades em grupo ou individuais, a maioria dos alunos mostrou preferência por atividades em grupo. Eles destacaram que trabalhar em equipe permite a troca de ideias e torna o aprendizado mais divertido. Comentários como “Gosto de trabalhar em grupo porque podemos ajudar uns aos outros” e “É mais interessante quando fazemos as atividades juntos” reforçaram essa preferência.

Esses resultados fornecem uma base sólida para a implementação das sequências didáticas gamificadas, garantindo que os alunos estivessem motivados e abertos a experimentar novas formas de aprendizado. As reações positivas também indicaram um potencial significativo para o sucesso das metodologias ativas, como a gamificação, em melhorar o engajamento e a compreensão dos conteúdos de Ciências Naturais.

Etapa 2: Piloto

Na atividade piloto, os alunos responderam positivamente aos desafios em grupo, como charadas e quebra-cabeças. A dinâmica de somar pontos e adquirir recompensas mostrou-se eficaz em motivar os estudantes. Observou-se um aumento de 30% no engajamento dos alunos durante as atividades. O *feedback* dos alunos indicou que a atividade foi divertida e estimulante, promovendo o trabalho em equipe e o pensamento crítico. Aqui estão algumas frases dos alunos: “Gostei muito de resolver os quebra-cabeças com meus colegas.”; “Foi legal competir com as outras equipes e ganhar pontos.”; “Aprendi coisas novas de uma forma divertida”

Ação 1: Sequência Didática sobre Ecossistemas

O objetivo desta sequência didática foi promover a compreensão dos conceitos de ecossistemas, cadeias alimentares e interações entre organismos, utilizando a gamificação e a criação de um terrário como metodologia ativa. A introdução ao tema começou com uma apresentação inicial sobre ecossistemas, discutindo os conceitos de biomas, cadeias alimentares e relações ecológicas. Um vídeo curto e interativo sobre os diferentes tipos de ecossistemas foi exibido para captar o interesse dos alunos.

Em seguida, os alunos foram divididos em grupos de 4 a 5 pessoas para participar de uma atividade gamificada. Cada grupo recebeu um conjunto de cartas ilustradas com diferentes organismos e elementos dos ecossistemas, como animais, plantas, água e solo. Os grupos foram desafiados a construir um modelo de cadeia alimentar utilizando as cartas e explicando as interações entre os organismos. À medida que acertavam as respostas, acumulavam pontos e desbloqueavam novas cartas com informações adicionais sobre ecossistemas, promovendo uma competição saudável e divertida.

Após essa atividade, cada grupo construiu um terrário em casa (Figura 1), selecionando plantas e pequenos invertebrados para representar um ecossistema em miniatura. Os alunos anotaram observações diárias sobre as interações entre os organismos no terrário, como o crescimento das plantas e a atividade dos invertebrados. Pontos foram dados com base na criatividade, precisão científica e manutenção do terrário ao longo do tempo, incentivando o cuidado e a observação detalhada do ecossistema criado.



Figura 1: Terrários apresentados em sala de aula.

Fonte: Arquivo pessoal.

Posteriormente, os grupos participaram de um quiz gamificado, onde responderam perguntas sobre ecossistemas e cadeias alimentares. O quiz foi realizado em formato de competição, com pontos adicionais para as respostas corretas e rapidez na resposta. Algumas perguntas do quiz incluíam “Qual é o papel dos decompositores no ecossistema?”; “Quais são os níveis da cadeia alimentar?” e “Como a energia flui em uma cadeia alimentar?”.

Para finalizar, houve uma discussão em grupo sobre as atividades realizadas, com reflexões sobre o aprendizado e as estratégias utilizadas. Os alunos compartilharam suas percepções sobre a atividade e discutiram como a gamificação ajudou na compreensão dos conceitos ecológicos. Comentários como “Gostei de observar os animais no terrário” e “Entendi melhor como os organismos interagem no ecossistema” destacaram a eficácia da metodologia.

De forma geral, os alunos participaram ativamente das atividades gamificadas sobre ecossistemas. Dos 30 alunos, 85% mostraram maior interesse pelo tema. As habilidades desenvolvidas incluem a compreensão dos conceitos de ecossistemas, cadeias alimentares e relações ecológicas, conforme as habilidades EF06CI07, EF06CI08, EF06CI09, EF06CI10 e EF06CI11 da BNCC. Houve uma melhoria de 25% no desempenho dos quizzes e desafios propostos, indicando que a gamificação foi uma ferramenta eficaz para o aprendizado dos alunos. Comentários dos alunos reforçaram essa percepção, com muitos relatando que a atividade foi educativa e envolvente.

Ação 2: Sequência Didática sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade

O objetivo desta sequência didática foi facilitar a compreensão dos conceitos de sustentabilidade, impacto ambiental e ações para a preservação do meio ambiente, utilizando a gamificação e a realização de apresentações teatrais com fantoches. A introdução ao tema começou com uma apresentação inicial sobre meio ambiente e sustentabilidade, discutindo os conceitos de reciclagem, conservação e impacto ambiental. Um vídeo curto explicativo sobre a importância da sustentabilidade foi exibido para captar o interesse dos alunos.

Os alunos foram então divididos em grupos de 4 a 5 pessoas para participar de uma atividade gamificada. Cada grupo recebeu um conjunto de desafios relacionados à sustentabilidade, como elaborar planos de reciclagem, campanhas de conscientização e ações para a redução do consumo de recursos naturais. Os grupos acumularam pontos ao completarem os desafios e receberam recompensas simbólicas, como certificados de sustentabilidade, promovendo uma competição saudável e incentivando a prática de ações sustentáveis.

Após essa atividade, os alunos criaram fantoches e elaboraram roteiros para uma apresentação teatral que abordasse temas ambientais (Figura 2), como a preservação dos recursos naturais, o impacto da poluição e reciclagem. Cada grupo apresentou sua peça

teatral para a turma, utilizando os fantoches para transmitir a mensagem de forma lúdica e educativa. A criatividade, relevância do tema e envolvimento dos alunos foram avaliados, e pontos foram dados com base na apresentação. Os alunos mostraram grande entusiasmo durante essa etapa, com muitos deles expressando que “Gostei de criar os fantoches e fazer a peça de teatro” e “Entendi melhor como pequenas ações podem ajudar o meio ambiente”.



Figura 2: Apresentações sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade.

Fonte: Arquivo pessoal.

Posteriormente, os grupos participaram de um quiz gamificado, onde responderam perguntas sobre meio ambiente e sustentabilidade. O quiz foi realizado em formato de competição, com pontos adicionais para as respostas corretas e rapidez na resposta. Algumas perguntas do quiz incluíam “Quais são os 3 Rs da sustentabilidade?” e “Como a poluição afeta os ecossistemas aquáticos?”. Essa atividade ajudou a consolidar os conhecimentos adquiridos de forma interativa e divertida.

Para finalizar, houve uma discussão em grupo sobre as atividades realizadas, com reflexões sobre o aprendizado e as estratégias utilizadas. Os alunos compartilharam suas percepções sobre a atividade e discutiram como a gamificação ajudou na compreensão dos conceitos de sustentabilidade. Os comentários destacaram a eficácia da metodologia, como “Gostei de criar os fantoches e fazer a peça de teatro” e “Entendi melhor como pequenas ações podem ajudar o meio ambiente”.

Os alunos se engajaram significativamente nas atividades gamificadas sobre meio ambiente e sustentabilidade. Dos 30 alunos, 90% mostraram uma compreensão mais profunda dos conceitos de sustentabilidade e impacto ambiental. As habilidades desenvolvidas incluem a compreensão de reciclagem, conservação e impacto ambiental, conforme as habilidades EF06CI12, EF06CI13, EF06CI14, EF06CI15 e EF06CI16 da BNCC. O desempenho dos alunos melhorou em 20% nas avaliações, indicando que a gamificação foi uma ferramenta eficaz para o aprendizado dos alunos. Comentários dos alunos reforçaram essa percepção, com muitos relatando que a atividade foi educativa e envolvente.

Etapa 5: Avaliação

Na avaliação final, os alunos destacaram a gamificação como uma metodologia interessante e eficaz. Dos 30 alunos, 95% relataram que a abordagem tornou as aulas mais interativas e menos monótonas, facilitando a assimilação dos conteúdos. Comentários como “A experiência foi muito interessante. As aulas ficaram mais interativas e divertidas, e eu consegui aprender mais facilmente” evidenciam esse ponto. Além disso, a maioria dos alunos mencionou que a gamificação fez com que as aulas se tornassem dinâmicas e menos cansativas, como refletido na observação “Sim, definitivamente. Antes, as aulas eram mais cansativas, mas com os jogos e atividades, elas ficaram muito mais dinâmicas.”

Um aspecto positivo ressaltado foi a facilidade de assimilação dos conteúdos. Muitos alunos relataram que a participação ativa em jogos e atividades gamificadas ajudou na compreensão dos conceitos. Como um aluno mencionou: “Facilitou bastante. Eu consegui entender melhor os conceitos porque estava sempre participando ativamente das atividades.” No entanto, também foram mencionados alguns desafios. Um ponto negativo levantado por alguns alunos foi que, embora a gamificação tenha tornado as aulas mais interessantes, alguns jogos eram complexos e dificultavam a compreensão de certos tópicos.

Quando questionados sobre a continuidade e expansão da gamificação para outras disciplinas, 80% dos alunos sugeriram que a metodologia poderia ser benéfica para outras matérias. Comentários como “Com certeza. Acho que outras matérias, como Matemática e História, também ficariam mais interessantes com jogos” indicam uma visão positiva sobre a gamificação além das Ciências Naturais.

Em relação à atividade favorita, muitos alunos destacaram a criação dos terrários e a realização de peças de teatro com fantoches como as mais envolventes. Comentários como “Gostei muito de criar os terrários e fazer a peça de teatro com os fantoches. Essas atividades foram muito criativas e ajudaram a entender melhor os conteúdos” foram comuns. Contudo, alguns alunos também mencionaram que prefeririam mais variedade nas atividades. Um comentário foi: “Gostei das atividades, mas acho que poderíamos ter mais tipos de jogos diferentes.”

Ao ser perguntado se aprenderam mais do que esperavam com essa metodologia, a maioria dos alunos respondeu afirmativamente. “Sim, aprendi mais do que esperava. A gamificação me fez prestar mais atenção nas aulas e participar mais das atividades, o que ajudou a fixar melhor o conteúdo,” disse um dos alunos. No entanto, alguns alunos mencionaram que a diversão proporcionada pelos jogos às vezes os distraía do conteúdo principal. Um aluno observou: “Às vezes, me distraí com a competição e esquecia de focar no que estava realmente aprendendo.”

Finalmente, os alunos sugeriram algumas melhorias para o uso da gamificação nas aulas. Entre as sugestões, a inclusão de mais tipos de jogos e a realização de mais competições entre grupos foram as mais mencionadas. “Talvez incluir mais tipos de jogos e atividades diferentes. Também acho que seria legal se a gente tivesse mais competições entre os grupos para tornar tudo ainda mais empolgante,” sugeriu um aluno. Apesar das críticas e sugestões, 95% dos alunos recomendaram o uso da gamificação para outros professores e escolas, destacando os benefícios da abordagem. “Sim, acho que todos os professores deveriam tentar usar a gamificação nas suas aulas. É uma forma muito eficaz de ensinar e aprender,” concluiu um aluno.

Essas respostas destacam a eficácia da gamificação em tornar as aulas mais interativas e dinâmicas, facilitando a assimilação dos conteúdos e mantendo o interesse dos alunos. Embora tenham sido mencionados alguns desafios, como a complexidade de alguns jogos e o potencial de distração, a maioria dos alunos sugeriu a continuidade e expansão da metodologia para outras disciplinas, reconhecendo os benefícios da abordagem. As reações positivas, aliadas às sugestões de melhorias, indicam um potencial significativo para o sucesso contínuo da gamificação no ensino.

A análise textual discursiva (ATD) das entrevistas revelou cinco categorias principais: Engajamento e Motivação, Compreensão e Retenção de Conteúdo, Trabalho em Equipe e Colaboração, Percepção sobre Metodologias Ativas e Sugestões para Melhoria do Projeto. Na categoria Engajamento e Motivação, os alunos demonstraram um alto nível de interesse e participação ativa nas atividades gamificadas. Comentários como “Aprender com jogos foi muito mais divertido” e “As aulas ficaram mais dinâmicas e menos cansativas” indicam que a gamificação conseguiu capturar a atenção dos alunos de maneira eficaz. Eles relataram que, com as atividades gamificadas, sentiam-se mais motivados a participar das aulas, o que resultou em um aumento significativo no engajamento. O entusiasmo demonstrado pelos alunos nas atividades sugere que a gamificação tem um enorme potencial para tornar o aprendizado mais envolvente e atrativo. Conforme aponta Chassot (2018), as expectativas dos jovens em relação à escola podem variar bastante, seja de forma ampla ou limitada, dependendo dos motivos que os levam a participar das aulas e se engajar na aprendizagem. Neste contexto, a gamificação pode atuar como uma ferramenta poderosa para tornar o aprendizado mais significativo e cativante para os estudantes.

Na categoria Compreensão e Retenção de Conteúdo, muitos alunos relataram que a gamificação facilitou a internalização dos conceitos, como evidenciado pela melhora nas avaliações. Comentários como “Entendi melhor os conceitos porque estava sempre participando ativamente” e “A gamificação ajudou a fixar melhor o conteúdo” destacam a eficácia dessa metodologia. A participação ativa e as experiências práticas oferecidas pelas atividades gamificadas ajudaram os alunos a compreender e reter melhor o conteúdo ensinado. No entanto, alguns alunos também mencionaram que, embora a gamificação tenha tornado o aprendizado mais acessível, houve momentos em que os jogos eram

complexos e dificultavam a compreensão de certos tópicos. De acordo com Carvalho e Sasseron (2013), a mobilização de conhecimentos científicos é essencial para fazer escolhas conscientes e resolver problemas nos variados âmbitos nos quais o ser humano está imerso. A gamificação, ao proporcionar um aprendizado mais ativo e interativo, pode contribuir para essa mobilização de conhecimentos.

No Trabalho em Equipe e Colaboração, a interação em grupo foi altamente valorizada, promovendo habilidades sociais cruciais. A maioria dos alunos apreciou a oportunidade de trabalhar em equipe, compartilhar ideias e resolver problemas juntos. Comentários como “Gostei de trabalhar em grupo porque podemos ajudar uns aos outros” e “Trabalhar juntos tornou o aprendizado mais interessante” ilustram a importância da colaboração. As atividades gamificadas incentivaram o trabalho colaborativo, permitindo que os alunos desenvolvessem habilidades de comunicação, cooperação e resolução de conflitos. Além disso, os alunos mencionaram que as dinâmicas de grupo tornaram as aulas mais divertidas e envolventes. Chagas e Castro-Jr (2023) destacam a importância do ensino de Ciências Naturais para a formação de cidadãos críticos, capazes de interpretar o mundo ao seu redor. A colaboração em atividades gamificadas pode ajudar a desenvolver essas habilidades críticas e sociais.

Na Percepção sobre Metodologias Ativas, a maioria dos alunos considerou a gamificação uma abordagem inovadora e eficaz, preferindo-a aos métodos tradicionais. Eles mencionaram que a gamificação trouxe um novo nível de engajamento e compreensão aos tópicos, algo que os métodos convencionais não conseguiam proporcionar. Comentários como “A gamificação fez com que as aulas fossem mais interativas e envolventes” e “Preferi essa metodologia em relação às aulas tradicionais” reforçam essa percepção. No entanto, alguns alunos também expressaram que, apesar dos benefícios, a gamificação pode não ser apropriada para todos os tipos de conteúdo ou disciplinas, especialmente aquelas que exigem um foco mais teórico. Para Freire (2011), a aprendizagem não existe sem ensino, e tão pouco ensino sem aprendizagem. A gamificação pode ajudar a integrar ensino e aprendizagem, proporcionando um ambiente mais colaborativo e ativo.

As Sugestões para Melhoria do Projeto destacaram o desejo dos alunos de ver a gamificação aplicada em outras disciplinas. Muitos alunos sugeriram que a metodologia poderia ser expandida para matérias como Matemática e História, acreditando que isso tornaria essas aulas mais interessantes e engajadoras. Comentários como “Gostaria que outras matérias também usassem jogos para ensinar” e “Seria ótimo ver a gamificação em outras disciplinas” indicam um reconhecimento dos benefícios da abordagem e um interesse em sua continuidade e expansão. Além disso, alguns alunos sugeriram a inclusão de mais variedade nas atividades gamificadas e a realização de mais competições entre grupos para tornar as aulas ainda mais empolgantes. Segundo Fardo (2013), a gamificação pode transformar processos de ensino e aprendizagem ao utilizar estratégias e pensamentos dos games, aproximando esses processos dos indivíduos da geração gamer.

Esses resultados sugerem que a gamificação pode ser uma estratégia eficaz para melhorar o ensino e a aprendizagem em Ciências Naturais, promovendo maior engajamento e compreensão dos alunos. A continuidade e a expansão dessa metodologia podem contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e a formação de cidadãos mais críticos e bem informados. A análise destaca não apenas os aspectos positivos da gamificação, mas também proporciona uma compreensão mais profunda das necessidades e expectativas dos alunos, permitindo um aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas. Silva et al. (2022) destacam que as metodologias ativas, como a gamificação, enfatizam o papel ativo do aprendiz, modificando o protagonismo do professor e ampliando o papel do aluno no processo de aprendizagem. Portanto, a adoção da gamificação pode ser um passo importante para tornar a educação mais dinâmica e eficaz, atendendo às demandas e expectativas dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi explorar a eficácia da gamificação como metodologia ativa no ensino de Ciências Naturais, visando promover maior engajamento e compreensão dos alunos. A análise textual discursiva revelou que a gamificação conseguiu capturar a atenção dos alunos, tornando o aprendizado mais atrativo e dinâmico. Comentários dos alunos destacaram como as aulas se tornaram mais interativas e divertidas, aumentando significativamente o interesse e a motivação para participar das atividades.

Além disso, a gamificação facilitou a internalização dos conceitos, conforme evidenciado pela melhora nas avaliações e pelo feedback positivo dos alunos. A participação ativa e as experiências práticas oferecidas pelas atividades gamificadas ajudaram os alunos a compreender e reter melhor o conteúdo ensinado, embora alguns tenham encontrado dificuldades em certos momentos devido à complexidade dos jogos. A interação em grupo também foi altamente valorizada, promovendo habilidades sociais cruciais como comunicação, cooperação e resolução de problemas.

A percepção dos alunos sobre as metodologias ativas foi majoritariamente positiva, com muitos preferindo a gamificação aos métodos tradicionais. No entanto, alguns alunos apontaram que a gamificação pode não ser adequada para todos os tipos de conteúdo ou disciplinas, especialmente aquelas que exigem um foco mais teórico. Ainda assim, a maioria dos alunos recomendou a continuidade e expansão da gamificação para outras disciplinas, acreditando que isso poderia tornar o ensino mais interessante e engajador.

Para trabalhos futuros, é recomendável explorar a gamificação em outras áreas do currículo escolar para verificar sua eficácia em diferentes contextos e conteúdos. Além disso, é importante considerar a inclusão de mais variedade nas atividades gamificadas e a realização de mais competições entre grupos para aumentar ainda mais o engajamento dos alunos. Pesquisas adicionais poderiam também investigar os impactos de longo prazo da gamificação no desempenho acadêmico e no desenvolvimento de habilidades críticas e sociais dos estudantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL, M. E. C. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 19, n. 3, p. 291-313, 2002.

CARVALHO, A. M. P. **O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas**. In: CARVALHO, A. M. P. et al. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013, p.1-20.

CHAGAS, J. C.; CASTRO JR, A. N. Uma Arquitetura Pedagógica para o Ensino de Ciências. **Revista REAMEC**, Cuiabá/MT, v. 11,n. 1, e23076, jan./dez., 2023.

CHASSOT, A. **Para que(m) é útil o ensino?** 4.ed.Ijuí: Unijuí, 2018.

CLEMENT, L. **Autodeterminação e ensino por investigação: construindo elementos para a promoção da autonomia em aulas de física**. Tese Doutorado em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**.3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. Tradução Magda Lopes.

ETKINA, E. et al. Scientific abilities and their assessment. **Physical Review Special Topics – Physics Education Research**, v.2, n.2,p.1-15, 2006.

GIBIN, G. B. **Atividades experimentais investigativas como contribuição ao desenvolvimento de modelos mentais de conceitos químicos**. Tese Doutorado em Ciências. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

KASSEBOEHMER, A. C. **O método investigativo em aulas teóricas de Química: estudo das condições da formação do espírito científico**. Tese de Doutorado em Ciências-Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

KASSEBOEHMER, A. C.; HARTWIG, D. R.; FERREIRA, L. H. **Contém Química 2: Pensar, fazer e aprender pelo método investigativo**. São Carlos: Pedro e João, 2015.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**.3.ed. Ijuí: Unijuí, 2016.

OLIVEIRA, T. M. **Escalas de mensuração de atitudes: thurstone, osgood, stapel, likert, guttman, alpert**. Administração Online: prática, pesquisa, ensino. São Paulo, v. 2, n.2, 2001.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. **Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions**. Contemporary Educational Psychologist, v. 25, p. 54-67, 2000.

SASSERON, L. H. **Interações discursivas e investigação em sala de aula: o papel do professor**. In: CARVALHO, A. M. P. et al. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013, p.1-20.

SILVA, M. S. B.; KASSEBOEHMER, A. C. **Motivação para aprender e investigar em Ciências**. In: ANTUNES, E. P.; GIBIN, G. B. **Ensino de Ciências por investigação: Propostas teórico-práticas a partir de diferentes aportes teóricos**. São Paulo: Livraria da Física, 2021, p.39-66.

YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre, RS: Bookman. 2001.

ZÔMPERO, A. F.; LABURÚ, C. E. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Universidade Federal de Minas Gerais, v. 13, n. 3, p. 67-80, 2011.

human being to be trained. The present work, therefore, disagrees with the actions developed within the scope of the Extension Project: Mediation for Transformation, highlighting its contributions so that school managers and pedagogical coordinators of the municipal education network of Miguel Alves, state of Piauí, can coordinate the (re)elaboration of the PPP of the schools where it operates. Field research with a qualitative approach was developed and a questionnaire was used as a data production device, answered by 24 school managers and pedagogical coordinators. The results indicate that continued training contributed to the expansion of knowledge regarding school management and for these professionals to lead the (re)elaboration of the PPP. However, it is necessary for the Municipal Department of Education to develop continuous training processes and ensure working conditions so that these professionals can, in partnership with different members of the school community, implement the PPP, implementing the education project that is explained in the (re)drafted document.

KEYWORDS: Countryside Education. Continuing Training. School management.

INTRODUÇÃO

A educação escolar ofertada nas comunidades rurais, por muito tempo e ainda hoje, vem sendo implementada com política compensatória, buscando “remendar” descompassos educacionais entre campo e cidade, e isso gera defasagens no processo de ensino-aprendizagem.

Sobre essa questão, o projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Ministro Petrônio Portella, afirma que, historicamente, o campo se apresenta como um cenário de precariedade decorrente da inexistência e ou ineficiência de políticas públicas, com prevalência de “ações compensatórias, programas e projetos emergenciais que desconsideram o campo como espaço de vida e de constituição de sujeitos-cidadãos” (UFPI, 2013, p. 14).

A partir da década de 1990, movimentos sociais e populações camponesas iniciaram um processo de luta em torno da Educação do Campo (EdoC), caracterizada por Arroyo, Caldart e Molina (2005), como uma concepção que concebe o campo como um espaço rico e diverso e, ao mesmo tempo, produtor de cultura; um paradigma que se encontra em desenvolvimento, cujas proposições vêm sendo construídas a partir da luta camponesa, com sua especificidade, singularidade, mas também com sua diversidade e suas tensões.

A Educação do Campo surgiu a partir da percepção da necessidade de superação do modelo hegemônico de Educação Rural, uma educação precária, atrasada, com pouca qualidade e poucos recursos, tendo como pressuposto um espaço rural considerado inferior e arcaico e as políticas elaboradas sem a presença e a voz dos camponeses (BRASIL, 2002). Dessa forma, a Educação do Campo visa promover a superação desta realidade, entendendo que o campo é um espaço de vida e de produção cultural, razão pela qual os processos educativos precisam considerar as necessidades sociais dos camponeses, bem como as suas especificidades.

Conforme Caldart (2005), trata-se de uma concepção de educação gestada a partir dos interesses sociais das comunidades camponesas, considerando as questões do trabalho, da cultura, do conhecimento e das lutas sociais dos camponeses, entre lógicas de agricultura e nas concepções de política pública, de educação e de formação humana.

Diante disso, a disponibilização de políticas educacionais específicas é de fundamental importância para a transformação e melhoria do cenário educacional camponês, merecendo destaque as ações de formação dos professores que lecionam/lecionarão nas escolas camponesas.

Com o propósito de contribuir para a formação superior específica para professores do campo, no ano de 2013, a Universidade Federal do Piauí (UFPI) tornou o curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) como política permanente voltada para o atendimento de “discentes oriundos da área rural, [...], para atuarem nas escolas do campo situadas em contextos socioculturais diversificados” (UFPI, 2013, p. 5).

O projeto pedagógico da LEdoC orienta que os processos educativos valorizem as diferentes realidades que caracterizam o cenário camponês e proporcionem a construção de posicionamentos críticos sobre a sociedade e os propósitos da educação escolar (UFPI, 2013). Aguiar e Melo (2017, p. 82) destacam que a formação no referido curso “tem como princípio metodológico e educativo a Pedagogia da Alternância, que se desenvolve em torno de dois tempos/espacos formativos: Tempo Universidade (TU), Tempo Comunidade (TC) [...]” tornando possível vivenciar relações entre teoria e prática no campus universitário, como também nas comunidades por meio de projetos desenvolvidos pelos próprios discentes com o apoio dos professores.

Neste contexto, as ações de extensão fazem parte do tripé universitário junto ao ensino e à pesquisa. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação estabelece que a promoção da extensão é uma das finalidades da educação superior, devendo ser “aberta à participação da população, visando a difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (BRASIL, 1996).

Com o propósito de contribuir para a produção/ampliação de conhecimentos sobre a política educacional em escolas do campo com vista à superação dos desafios de acesso, permanência e sucesso na educação básica, alguns professores e estudantes do curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) vem desenvolvendo, desde 2021, o Projeto Mediação para a Transformação em cinco municípios do Piauí: Juazeiro do Piauí, Piripiri, Miguel Alves, Novo Santo Antônio e São Miguel do Tapuio.

As ações deste projeto vêm sendo implementadas por meio de uma pesquisa-ação, estruturada em três etapas e viabilizadas por meio da formação continuada. A primeira, voltada para os dirigentes municipais de educação, presidentes de conselhos de educação e coordenadores institucionais de educação do campo, visa o fortalecimento da competência técnica e liderança para a (re)organização da política educacional e do trabalho pedagógico nas escolas do campo.

A segunda, destinada aos gestores escolares e coordenadores pedagógicos, pretende ampliar conhecimentos na área da gestão do ensino e da aprendizagem e sensibilizá-los para lidar com os diversos aspectos que interferem no bom funcionamento da escola e sua relação com a comunidade, considerando os princípios propostos pela Educação do Campo. E a terceira será destinada à formação de professores, objetivando estimular o desenvolvimento de estratégias metodológicas e avaliativas diversificadas que respeitem e valorizem a cultura do campo.

O presente trabalho discorre sobre as ações desenvolvidas durante a segunda etapa do Projeto Mediação para a Transformação, com o objetivo de conhecer as contribuições deste projeto para que gestores escolares e coordenadores pedagógicos da rede municipal de ensino de Miguel Alves - Piauí pudessem coordenar a (re)elaboração do Projeto Político-Pedagógico (PPP) das escolas do campo onde atuam.

METODOLOGIA

Desenvolvemos a investigação norteadas pelo viés da pesquisa qualitativa, cujo método tem como uma de suas características a imersão do investigador no cenário dos pesquisados, com propósito entender as situações investigadas e conhecer como constroem a realidade onde atuam. Segundo Minayo (2009), a pesquisa qualitativa corresponde a um conjunto de procedimentos utilizados pelo pesquisador com vistas a compreender os significados, valores, crenças e atitudes dos sujeitos investigados.

No processo de produção de dados, aplicamos um questionário contendo seis questões abertas e fechadas sobre o processo de reelaboração dos PPPs das escolas, que foram respondidas por 24 gestores escolares e coordenadores pedagógicos que trabalham na rede municipal de educação de Miguel Alves/PI. O questionário foi viabilizado através do Google Forms para 45 pessoas através de aplicativos de mensagens. Segundo Mota (2019), o Google Forms apresenta várias vantagens enquanto instrumento de pesquisa, entre elas: possibilidade de acesso dos pesquisados em qualquer local e horário; agilidade na coleta de dados e análise dos resultados, organização dos dados em forma de gráficos e planilhas, proporcionando um resultado quantitativo de forma mais prática e organizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Projeto Mediação para a Transformação contemplou ações de formação continuada destinadas a gestores escolares e coordenadores pedagógicos com os seguintes objetivos: ampliar conhecimentos e saberes na área da gestão do ensino e da aprendizagem, conhecer os diversos aspectos que interferem no bom funcionamento da escola e orientar a elaboração ou revisão dos PPPs (UFPI, 2021).

Para tanto, foram desenvolvidos dois momentos formativos, à distância, viabilizados por meio da Plataforma Google Meet e dois encontros presenciais, totalizando carga horária de 20 horas. Além disso, as equipes receberam suporte através do e-mail e telefone.

Melo et al (2020, p. 3) afirmam que a formação continuada é fundamental para o aperfeiçoamento do trabalho que se desenvolve tanto no ambiente escolar como também em outros espaços educativos, tratando-se, portanto, como “um projeto que guarda íntima relação com a formação de futuros cidadãos capacitados via educação pública”. Esses autores também destacam que os processos de formação devem estar articulados com algumas condições, sendo uma delas a procura por aquisição de competências com o intuito de melhorar os desfechos da educação desenvolvida pela instituição.

Após o trabalho formativo desenvolvido com os gestores e coordenadores pedagógicos, que envolveu atividades teóricas e práticas sobre o processo de (re)elaboração do PPP, aplicamos um questionário, com o propósito de conhecer as contribuições do Projeto Mediação para a Transformação para que pudessem coordenar esse processo nas escolas do campo onde atuam.-

Em relação aos processos de formação continuada voltados para orientação da reelaboração dos PPPs das escolas, os interlocutores afirmaram que:

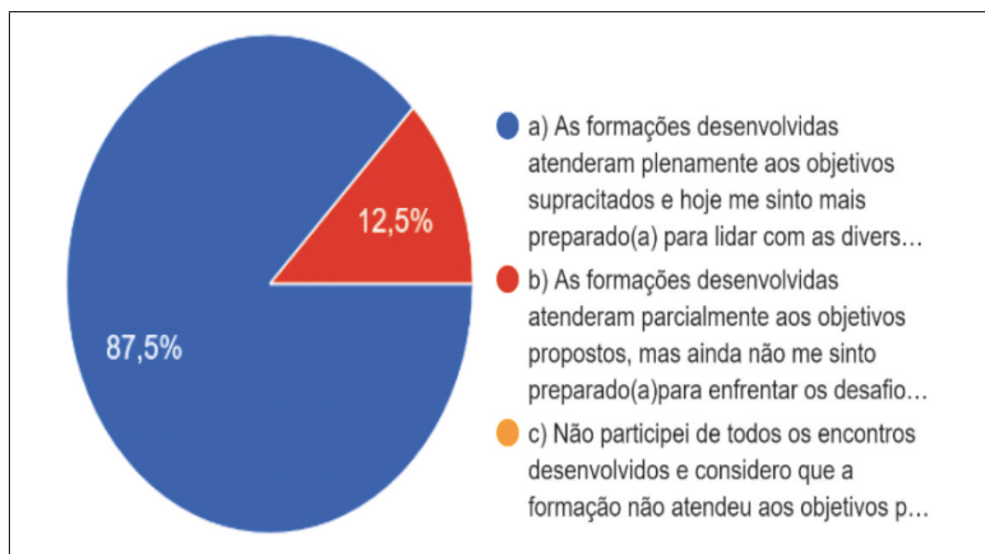


Gráfico 1 – Alcance dos objetivos da formação continuada

Fonte: dos pesquisadores (2023).

Conforme 87,5% dos participantes, as orientações realizadas durante a formação continuada contribuíram para que se sintam mais preparados para lidar com as diversas situações que surgem no ambiente escolar. Dessa forma, podemos notar a importância da formação continuada, visto que ela contribui para aquisição de conhecimentos e aperfeiçoamento de saberes para lidar com as diversas demandas que surgem no ambiente escolar. A docência, assim como a gestão e coordenação pedagógica em escolas do campo, necessitam de uma gama de conhecimentos adquiridos na graduação, mas também por meio da formação continuada. Conforme Garcia (1999, p. 26), a formação continuada:

[...] é a área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito de Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores - em formação ou em exercício - se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, no currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da Educação que os alunos recebem.

Com base nessa afirmação, salientamos que a formação continuada tanto é importante para o profissional quanto para os estudantes, haja vista que contribui para que a equipe escolar possa pensar em melhores estratégias para construir conhecimentos promovendo melhor formação para os estudantes.

Ao tratar sobre as especificidades da formação continuada de professores para atuação nas escolas do campo, Santos (2009) afirma que esta deve ser desenvolvida em estreita relação com outras políticas educacionais para o campo. Isso é necessário, pois, conforme o autor, a mudança na forma de organização das escolas, assim como o trato com o conhecimento e o resgate das condições de trabalho do professor implica em uma conjuntura de fatores em que a formação continuada deve assumir contornos de natureza político-social, dando aos educadores a perspectiva de autonomia didático-científica para a construção coletiva de um Projeto Político-Pedagógico do campo.

Desse modo, a formação continuada dos profissionais da educação que atuam em escolas do campo é fator fundamental não apenas para promover a aprendizagem dos estudantes, mas também para desenvolver um trabalho político-social e de valorização das riquezas e potencialidades existentes no campo.

Um importante aspecto para desenvolver uma prática pedagógica que dialogue com os propósitos da Educação do Campo é dispor de um Projeto Político-Pedagógico (PPP) elaborado coletivamente a partir do engajamento dos diferentes membros da comunidade escolar. Este documento, composto por um conjunto de ações intencionais, deve se constituir como o marco orientador do processo educativo.

A respeito da participação desses profissionais nos encontros formativos destinados a elaboração ou revisão do PPP da escola, os dados encontram-se explicitados na Gráfico 2.

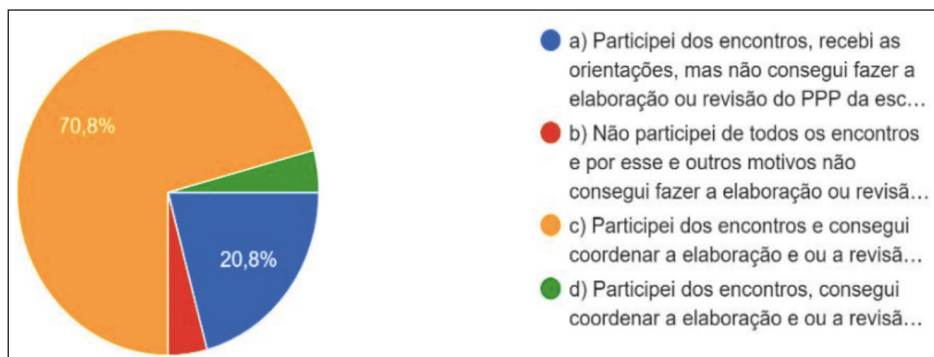


Gráfico 2 – Formação e (re)elaboração dos PPPs

Fonte: dos pesquisadores (2023).

Conforme o Gráfico 2, 70,8% informaram que participaram dos encontros de formação e, a partir dos conhecimentos adquiridos, conseguiram (re) elaborar o PPP com o apoio dos sujeitos que compõem a comunidade escolar. Ao longo dos processos formativos, dos quais participamos foi possível perceber que o processo se constituiu em uma excelente oportunidade para ressignificação de crenças e valores, bem como de socialização de conhecimentos sobre Educação do Campo, favorecendo, assim, novas ações dentro das instituições.

É importante que as instituições de ensino tenham um PPP, pois segundo Rocha, Bueno e Braga (2022, p. 4020), este instrumento se traduz como

[...] uma ação com uma intenção, com um sentido claro, com compromisso estabelecido de modo coletivo. O Projeto Político Pedagógico da escola é um projeto político, articulado e compromissado sócio-politicamente com os interesses reais e coletivos da população majoritária, bem como no sentido de formação do cidadão para um tipo de sociedade. É pedagógico, pois define as práticas educacionais, as características indispensáveis para que às escolas cumpram seus objetivos e sua intencionalidade. Desse modo, é político e pedagógico com significados inseparáveis.

A respeito da elaboração ou revisão do PPP da escola, Luck (2009, p. 38) esclarece que é responsabilidade de todas as instituições de ensino a elaboração e execução de sua proposta pedagógica em cumprimento aos artigos 12 e 14 da Lei n. 9.394/96. Dessa forma, o PPP não “é apenas um documento, tampouco uma orientação didática, ele é uma garantia legal inclusa na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, [...] que prevê, em especial, a autonomia escolar para elaborar sua proposta pedagógica”. (BATISTA; QUADROS, 2020, p. 2).

O PPP é composto por “um conjunto de diretrizes que direciona o processo pedagógico intencional a ser promovido pela instituição educativa, mediante a contribuição de seus professores e demais membros da comunidade escolar”. (LUCK, 2009, p. 38). Ele orienta a prática educativa escolar norteando a “ação educativa da instituição educacional em sua totalidade, explicitando os fundamentos teórico-metodológicos, dos objetivos, do tipo de organização e dos modos de implementar e avaliar a instituição educacional”, como afirmam Rocha, Bueno e Braga (2022, p. 4021).

No entanto, não basta somente dispor dessa ferramenta enquanto documento formal, é necessário que educadores, educandos e gestores conheçam, discutam continuamente suas proposições e desenvolvam práticas pedagógicas em sintonia com suas orientações, ou seja, que o PPP seja vivenciado como processo orientador das práticas educativas. Dessa forma, faz-se necessário a realização de contínuos processos de formação para que a comunidade escolar se aproprie das proposições do PPP e desenvolva as práticas educativas em consonância com tais proposições. Back (2013, p. 3), ao tratar sobre PPP, salienta que:

O Projeto Político Pedagógico deve representar o compromisso de determinado grupo com a trajetória do cenário educacional. Há necessidade de clareza sobre a força e limites do estudo. A corporeidade do projeto acontece na interação entre os sujeitos que formam a escola e que são os professores, alunos, equipe pedagógica, direção da escola, pais e funcionários integrantes da comunidade escolar.

Ao discutir o processo de elaboração do Projeto Político-Pedagógico da Educação do Campo, Caldart (2005, p. 15-23) afirma que o processo de construção deste projeto deve se realizar a partir do diálogo em torno de “uma concepção de ser humano, cuja formação é necessária para a própria implementação do projeto de campo e de sociedade que integra o projeto da Educação do Campo”.

“O projeto da Escola do Campo é, portanto, a expressão do compromisso de construção de uma nova realidade de educação” (BACK, 2013, p. 4), tornando possível que a escola conheça e se aproprie de uma “nova” realidade, uma vez que as ações realizadas para a construção e revisão do PPP proporcionam reflexões sobre projeto de educação a ser implementado.

Todos os interlocutores informaram reconhecer a importância da formação continuada como suporte para a elaboração ou revisão dos PPPs.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso de Licenciatura em Educação do Campo surgiu a partir da necessidade de garantir políticas específicas voltadas para a formação de professores do campo, valorizando as diferentes realidades que caracterizam o cenário camponês, bem como uma educação que proporcione a construção de posicionamentos críticos sobre a sociedade e os propósitos da educação escolar.

O Projeto Mediação para Transformação vem contribuindo para uma melhor organização das escolas do campo no município de Miguel Alves/PI. A segunda etapa deste projeto, destinada aos gestores escolares e coordenadores pedagógicos, com a pretensão de ampliar conhecimentos na área da gestão do ensino e da aprendizagem para que conduzissem a (re) elaboração do PPP, possibilitou a ampliação de conhecimentos e saberes referentes à realidade escolar, à área da gestão e à importância desse documento para melhor organização e norteamiento da prática educativa escolar.

No entanto, faz-se necessário que a Secretaria Municipal de Educação desenvolva contínuos processos formativos para que gestores escolares e coordenadores pedagógicos possam, em parceria com os diferentes membros da comunidade escolar, implementar o PPP efetivando o projeto de educação que se encontra explicitado neste documento.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. W. S. de; MELO, K. R. A. Perfil de comunidades camponesas atendidas pelo curso de Licenciatura em Educação do Campo/UFPI/Campus Teresina. In: MELO, K. R. A.; MELO, R. A.; CATAPRETA, J. C. A. (Orgs.). **Saberes e fazeres da Educação do Campo**: reflexões sobre a formação de professores e a prática educativa. Teresina: Edufpi, 2017.

ARROYO, M. G.; CALDART, S. R.; MOLINA M. C. (Org.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

BATISTA, E. A de L.; QUADROS, S. C de O. Projeto Político Pedagógico: Uma revisão sistemática. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 17, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38917>. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: MEC, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB n. 1, de 03 de abril de 2002**. Estabelece as Diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo. Brasília, DF: MEC/SEB, 2002. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN12002.pdf?query=PLENA. Acesso em: 28 out. 2022.

BACK, G. Projeto Político Pedagógico das Escolas do Campo localizadas no município de Piraquara – PR. 2013. Disponível em: <https://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/publicacoes-seminarios-do-gepec/seminarios-de-2013/posteres/p36-projeto-politico-pedagogico-das-escolas-do-pdf>> Acesso em: 24 mar. 2023

CALDART, R. S. Elementos para a construção do projeto político e pedagógico da educação do campo. In: MOLINA, M. C.; AZEVEDO, J. S. M. S. (Org.). **Educação para a construção de um projeto de Educação do Campo**. 5. ed. Brasília: UnB, 2005. p. 13-52.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

LÜCK, H. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

MELO, L. L; MIRANDA, N. A. de; BARBOZA, I. G; SARTORI, T. L. Formação continuada de gestores escolares. **Conhecimento & Diversidade**, Niterói, v. 12, n. 28, p. 10 – 23, set./dez. 2020. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/6639/pdf >. Acesso em: 25 mar. 2023.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Abrasco; São Paulo: Hucitec, 2009.

MOTA, J. da S. Utilização do google forms na pesquisa acadêmica. **Revista Humanidades e Inovação**, v.6, n.12, 2019. Disponível em: <<file:///C:/Users/ACER/Downloads/1106-Texto%20do%20artigo-5581-3-10-20191011.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2023.

ROCHA, S. S. de S. ; BUENO, C. A. M. R. ; BRAGA, M. A. A. . O projeto político pedagógico como instrumento da gestão escolar na perspectiva da escola cuiabana. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 10, p. 4019–4039, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7351>. Acesso em: 26 mar. 2023.

SANTOS, C. A. dos. **Educação do campo e políticas públicas no Brasil**: a instituição de políticas públicas pelo protagonismo dos movimentos sociais do campo na luta pelo direito à educação. 2009. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Projeto Mediação para a Transformação**. Teresina, 2021, 20 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza**. Teresina, 2013, 86 p.