

Franciscana, planejaram e aplicaram, junto com a professora orientadora, uma oficina pedagógica explorando o produto educacional junto a uma turma do 1º ano da Educação de Jovens e Adultos, EJA. A escolha dessa abordagem se deu pela necessidade de tornar o conteúdo mais acessível e próximo da realidade dos estudantes, respeitando suas experiências e saberes construídos ao longo da vida.

A oficina foi pensada e criada com vistas a colaborar para a superação das dificuldades de aprendizagem sobre leis de funções afins que estavam estudando nas aulas de Matemática, observadas pelos autores. Buscando por um aprendizado envolvente, significativo e colaborativo dos estudantes, foi planejada a oficina e criado o produto educacional “Função Reveladora”, um jogo didático, proporcionando que o lúdico fosse desenvolvido como apoio para a aprendizagem dos alunos. A partir da possibilidade de exploração da ludicidade em sala de aula, vislumbrava-se o despertar do interesse e a promoção da participação ativa dos alunos na construção dos seus conhecimentos.

O jogo propunha a resolução de situações voltadas para o estudo de função afim com o objetivo de revelar palavras relacionadas ao conteúdo, reforçando o aprendizado de forma contextualizada e dinâmica. A oficina ocorreu em duas aulas, no noturno em uma escola pública estadual localizada na cidade de Santa Maria. A Imagem 1, a seguir, apresenta os bolsistas no início da atividade com os alunos da EJA, apresentando a proposta da oficina pedagógica.

Imagem 01 – Acadêmicos e estudantes da EJA no desenvolvimento da oficina.



Fonte: Disponibilizado pelo autor.

Essa oficina e a criação do produto educacional surgiu a partir da observação da realidade dos alunos pelos acadêmicos. Além disso, durante as aulas na academia estavam estudando sobre a importância do uso de metodologias e recursos diferenciados de ensino como forma de contemplar situações de aprendizagem para os alunos nos diferentes níveis de ensino. Dentre as formas de ensino que estavam estudando era o uso de metodologias ativas. No item a seguir, apresentam-se algumas reflexões teóricas dos autores com o embasamento no ensino de função e o uso de metodologias ativas.

2. O ENSINO DE FUNÇÃO AFIM E AS METODOLOGIAS ATIVAS

A função afim é um conteúdo essencial do currículo de Matemática do Ensino Médio e está presente em diversas situações do cotidiano, como planejamento financeiro, cálculo de salários e análise de gráficos. No entanto, o ensino tradicional, centrado apenas em fórmulas e procedimentos, pode dificultar a compreensão por parte dos alunos (Torres, 2012).

As metodologias ativas priorizam o protagonismo do estudante, colocando-o no centro do processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Moran (2018), a participação ativa estimula a curiosidade, o pensamento crítico e a autonomia dos alunos. A Gamificação, por sua vez, integra elementos dos jogos ao ambiente educacional, promovendo motivação e engajamento (Oliveira,

2015). Essa abordagem é especialmente relevante no contexto da EJA, pois contribui para a valorização das experiências de vida dos estudantes e torna o aprendizado mais significativo.

As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que podem colocar o estudante no centro do processo de ensino-aprendizagem, elas promovem sua participação ativa e engajada. Essas metodologias buscam e ajudam o professor a desenvolver habilidades e competências essenciais nas suas aulas, como o pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração, ao invés de apenas transmitir só as informações de forma passiva.

As metodologias ativas normalmente são de envolvimento prático que incentivam os alunos a serem os próprios protagonistas do seu aprendizado. Elas são geralmente atividades que promovem a interação, a reflexão e a aplicação do conhecimento em contexto real. O foco principal é criar um ambiente de aprendizagem dinâmico, onde os alunos podem explorar, experimentar e construir seu próprio conhecimento.

Temos como por exemplo o Estudo de Caso, onde os alunos analisam as situações reais ou fictícias para aplicar teorias e conceitos aprendidos, fazendo a própria reflexão crítica. Com a Aprendizagem Baseada em Problemas, os alunos também trabalham em grupos para resolver problemas reais ou de algumas hipóteses, desenvolvendo habilidades de pesquisa e colaboração para ir além do conteúdo que foi explicado em aula. A Aprendizagem Baseada em Projetos é um outro exemplo, que faz com que os alunos se envolvem em projetos porque isso faz com que eles aprendam a criar o seu próprio planejamento de execução, criação e apresentação, integrando diferentes áreas do conhecimento. Para a finalização de uma aula o professor pode gerar Debates e Discussões sobre o que foi estudado para promover a troca de ideias e a argumentação individual de cada aluno, estimulando o pensamento crítico e a capacidade de se expressar diante do professor e da turma de colegas.

E, outro exemplo de metodologia ativa é a Gamificação, que é a incorporação ou a criação de elementos de jogos em atividades educacionais para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos na aula. Ela possibilita que os alunos interajam de maneira lúdica em sala de aula. Trata-se de uma maneira de proporcionar situações que promovam o interesse e a participação dos alunos, podendo contribuir para a superação de dificuldades de aprendizagem enfrentadas por eles.

As metodologias voltadas para a aprendizagem consistem em uma série de técnicas, procedimentos e processos utilizados pelos professores durante as aulas, a fim de auxiliar a aprendizagem dos alunos (Bacich e Moran, 2017). Nesse sentido foi criada a oficina “Função Reveladora”, que busca contribuir para o ensino de funções afim nas escolas da educação pública, fazendo com que os alunos enxerguem a matemática de uma maneira mais leve e menos complicada de se aprender, pois em alguns casos os alunos têm a visão da matemática como algo impossível e de difícil compreensão.

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi constituída pela abordagem qualitativa, pois a abordagem qualitativa foca na compreensão profunda e detalhada de vivências sociais, culturais e individuais, explorando suas motivações, significados e contextos que são observados, que por sua vez é diferente da pesquisa quantitativa, que usa números e estatísticas. A qualitativa busca entender o "porquê" e o "como", que está por trás das ações, percepções e situações que são analisadas.

O tipo de pesquisa é um estudo de caso, porque consiste em um estudo sobre uma atividade e uma turma de alunos em específico, o que permite trazer afirmações sobre os resultados relativos a essa realidade estudada. Segundo Gil (2002), o que cabe propor ao pesquisador disposto a desenvolver estudos de caso é que redobre seus cuidados tanto no planejamento quanto na coleta e análise dos dados para minimizar o efeito dos vieses. Vislumbrou-se, para esse trabalho, o uso desse tipo de pesquisa em função do estudo que se dedicou à turma de alunos antes observada pelos

autores e que revelou a necessidade de oferta de uma abordagem que ajudasse na construção da aprendizagem.

Nesse sentido o estudo de caso é um tipo de estudo ou pesquisa que busca analisar uma situação específica dentro de uma área do conhecimento que está sendo estudada. Ou seja, é pegar uma situação de muita relevância dentro de uma área e detalhar os seus impactos que justifiquem a sua repercussão sendo positiva ou negativa que foi obtida, para através disso pensar em formas e abordagens que possam melhorar os aspectos negativos observados nessa realidade. As pesquisas se originam de questões para qual a solução seria buscar entender um caso específico considerando suas particularidades e contexto, utilizam técnicas apropriadas para coleta de dados e o conhecimento pode ser aplicável de maneira ser usada para otimizar processos e procedimentos para melhores estratégias em diversas áreas do conhecimento.

Os instrumentos de coleta de dados foram a observação do participante e os registros, por escrito, dos alunos durante a atividade. A observação participante é uma das técnicas de pesquisa qualitativa em que o pesquisador se envolve ativamente nas atividades do grupo que é estudado, buscando sempre compreender seus comportamentos, suas interações, rotinas e significados a partir da perspectiva dos próprios participantes que estão envolvidos. Esse tipo de observação permite uma imersão no contexto, favorecendo uma análise mais aprofundada e contextualizada dos dados que estão sendo coletados. Segundo Gil (2008), essa forma de observação permite captar nuances do comportamento e das relações sociais que dificilmente seriam percebidas por meio de outras técnicas.

Tem como principal potencialidade a possibilidade de acesso direto à realidade, oferecendo uma compreensão mais profunda e contextualizada do objeto de estudo. As escritas dos alunos ajudam na expressão subjetiva e espontânea dos participantes da atividade, funcionando geralmente como registros que revelam as percepções, sentimentos e compreensões sobre as experiências vividas naquele momento. Para Gil (2008), registros escritos dos sujeitos da pesquisa são valiosos, pois permitem captar dados qualitativos que refletem o ponto de vista dos próprios participantes, enriquecendo a análise e contribuindo para a construção de significados.

A oficina foi aplicada em uma turma do 1º ano da EJA com um total de 15 (quinze) alunos. A atividade foi dividida em duas etapas, no noturno: uma breve introdução teórica com exemplos contextualizados, seguida da execução do jogo “Função Reveladora”. Na introdução, utilizou-se o seguinte exemplo: “Um vendedor recebe um salário fixo de R\$ 1.650,00 mais R\$ 3,00 por peça vendida. Esses valores, juntos, compõem o salário total mensal desse vendedor. Se ele vender 200 peças neste, qual será seu salário total?”. A partir dessa situação proposta, os alunos foram desafiados a elaborar o modelo matemático para o estudo da função salário total, S , em função do número de peças vendidas, n . Com o uso de exemplos numéricos com a suposição e análise de diferentes quantidades de peças vendidas no mês, os alunos da EJA, com a orientação constante dos bolsistas e da professora regente, elaboraram o modelo matemático $S(n) = 3n + 1650$, para S em reais e n em número de peças.

4. PRODUTO EDUCACIONAL “FUNÇÃO REVELADORA”

A oficina com o uso do produto educacional “Função Reveladora” (disponível por meio do link https://docs.google.com/document/d/12CubSkaLtUjUDaI7xoNdI5J4qhrh7anH/edit?usp=drive_link&oid=114530341479834126277&rtpof=true&sd=true), foi aplicada com alunos do 1º ano da EJA, 15 estudantes adultos. A atividade ocorreu no turno regular de aula e contou com o uso de quadro, folhas impressas e explicações com exemplos práticos. Ao início da atividade, observou-se certa resistência dos alunos em lidar com resoluções de equações e escrita de leis de funções. Muitos deles têm muitas dificuldades em trabalhar com expressões algébricas devido ao tempo longe da escola ou à falta de familiaridade com a linguagem matemática formal. No entanto, ao

contextualizarmos o conteúdo com situações do cotidiano, o interesse foi despertado e eles superaram as dificuldades

No problema inicial proposto, a maioria dos alunos conseguiu resolver intuitivamente, demonstrando que compreendiam o raciocínio matemático por trás da função afim, mesmo sem utilizarem a simbologia formal. Durante a execução do jogo “Função Reveladora”, a sala foi dividida em dois grupos, e a cada rodada os estudantes escolhiam um número, que correspondia a uma função a ser resolvida. Se acertassem o valor de $f(x)$, uma letra da palavra oculta era revelada. As palavras, como função, raiz, gráfico e crescente, foram escolhidas para fixar o conteúdo de maneira lúdica.

A atividade promoveu colaboração entre os colegas, raciocínio lógico e engajamento emocional: “Deixa que eu tento agora, já entendi como faz!” — Aluno L., 42 anos. “A gente aprende mais quando resolve junto.” — Aluna V., 53 anos.

Um momento especialmente marcante foi quando os alunos descobriram que o professor responsável pela atividade também havia passado pela EJA e, posteriormente, ingressado em uma licenciatura em Matemática. Esse relato pessoal gerou comoção e motivação entre os estudantes.

“Se você conseguiu, a gente também pode conseguir, né?” — Aluno C., 46 anos.

Após essa partilha, vários alunos comentaram a possibilidade de cursar o Ensino Superior, algo que antes parecia distante. O vínculo criado pela identificação com a trajetória do professor foi um fator motivacional adicional, dando um novo sentido à presença deles na sala de aula e reforçando a importância da educação continuada.

A oficina, além de trabalhar conteúdos matemáticos, também despertou o sentimento de pertencimento e a crença na própria capacidade dos alunos. A aprendizagem ocorreu de forma significativa e afetiva, valorizando a escuta, o respeito e a construção coletiva.

5. APLICAÇÃO DA OFICINA: RELATO E EVIDÊNCIAS DA PRÁTICA

A oficina “Função Reveladora” foi aplicada com alunos do 1º ano da EJA, em uma turma com cerca de 15 estudantes adultos. A atividade ocorreu no turno regular de aula e contou com o uso de quadro, folhas impressas e explicações com exemplos práticos. Ao início da atividade, observou-se certa resistência dos alunos em lidar com equações e funções, devido ao tempo longe da escola ou à falta de familiaridade com a linguagem matemática formal. No entanto, ao contextualizarmos o conteúdo com situações do cotidiano, o interesse foi despertado.

Quanto à primeira situação-problema proposta, com relação à lei de função do salário de um vendedor de peças, descrita acima, a maioria dos alunos conseguiu resolver intuitivamente, demonstrando que compreendiam o raciocínio matemático por trás da função afim, mesmo sem utilizarem a simbologia formal. Após a resolução, estando todos juntos, dessa situação-problema, com a orientação dos bolsistas, a turma foi dividida em equipes, para que pudessem jogar.

Durante a execução do jogo “Função Reveladora”, os alunos foram divididos em duas equipes que disputariam as resoluções de situações-problema envolvendo leis de funções e também a denominação de alguns dados de função polinomial de primeiro grau, tais como: função, raiz, gráfico e crescente. Essas palavras foram escolhidas para questionar, de forma breve, os integrantes das equipes sobre o que elas representavam em uma função polinomial de 1º grau. Essa atividade viabilizou estudar matemática de maneira lúdica. A cada rodada os estudantes escolhiam um número, que correspondia a uma função que deveria ser escrita a referida lei. Se acertassem o valor de $f(x)$, em uma função, por exemplo, uma letra da palavra oculta era revelada, outra dinâmica utilizada na oficina.

A atividade promoveu colaboração entre os colegas, raciocínio lógico e engajamento emocional: “Deixa que eu tento agora, já entendi como faz!” — Aluno L., 42 anos. “A gente aprende mais quando resolve junto.” — Aluna V., 53 anos. Essas frases ilustram o quanto o trabalho em equipes foi importante para eles, bem como o uso do jogo como motivador. Ainda, o envolvimento interessado de todos destacou que a abordagem diferenciada no ensino contribui satisfatoriamente para a construção da aprendizagem.

6. RELATO DE APLICAÇÃO E PRINCIPAIS RESULTADOS

A experiência demonstrou que o uso de jogos educativos e metodologias ativas é altamente eficaz no ensino da Matemática, especialmente em contextos como o da EJA. A oficina permitiu um aprendizado acessível e acolhedor; que os conceitos de função afim fossem retomados de forma prática e divertida; que os saberes prévios dos estudantes fossem valorizados e, ainda, o estímulo do raciocínio lógico e do trabalho em equipe.

Ao permitir que os alunos aprendam por meio da prática, da troca e da experimentação, o processo de ensino tornou-se significativo a todos. A oficina contribuiu não apenas para o domínio do conteúdo matemático, mas também para o fortalecimento da autoestima e da confiança dos estudantes em suas capacidades. Além disso, ratificou aos acadêmicos, futuros professores, que o uso de recursos e abordagens metodológicas viabiliza a construção da aprendizagem e colabora na superação de dificuldades.

Esse exemplo despertou o interesse imediato dos alunos, pois remeteu a uma situação prática e próxima de suas realidades, pois exploraram situações-problema reais. Muitos resolveram corretamente cada situação-problema proposta usando o raciocínio do dia a dia, demonstrando que compreendem os conceitos matemáticos, mesmo que não estejam familiarizados com a linguagem algébrica. Foi realizada a atividade lúdica, estruturada como um jogo competitivo entre dois grupos, o que permitiu o uso da Gamificação como processo pedagógico eficiente para o envolvimento interessado de todos. A dinâmica do jogo envolveu a resolução de situações com a exploração de funções afim para a descoberta de palavras relacionadas ao objeto matemático.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oficina com uso do produto educacional “Função Reveladora” demonstrou ser uma proposta pedagógica eficaz para o ensino de função afim. Por meio da Gamificação tornou-se possível a promoção de um ambiente de aprendizagem leve, envolvente e significativo. Os alunos se mostraram participativos, curiosos e motivados, o que reforça a importância de estratégias diferenciadas no ensino da Matemática, principalmente no contexto da EJA.

Para futuras edições da oficina, sugere-se a introdução de premiações simbólicas, como chocolates ou certificados, como forma de incentivo adicional, que não foi utilizado nessa experiência. Além disso, propõe-se a continuidade da abordagem lúdica com outros conteúdos matemáticos, reforçando o vínculo entre a escola e a realidade dos alunos.

Concluimos que a Gamificação se mostrou com potencial para romper com o ensino que coloca o aluno como ser passivo no processo de aprendizagem e promovem a participação ativa dos estudantes, fundamental para a construção de uma formação crítica, autônoma e integrada ao contexto de vida dos educandos da EJA. Além disso, é uma forma de trazer dinamismo para o processo educativo.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) por meio da qual é disponibilizado o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e à Universidade Franciscana (UFN).

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática, Porto Alegre, 2017.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 1 ago. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.com/wp-content/uploads/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em 17 jul. 2025.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais significativa**. São Paulo, 2018.

OLIVEIRA, A. C. de. **Gamificação na Educação**. Digital. ISSN 2014-5039. Número 9. Bahia: setembro, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/319970431_Gamificacao_na_Educacao. Acesso em 6 jul. 2025.

TORRES, E. D. Uma proposta para o ensino de função afim no Ensino Médio. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. **Monografia**. São José do Rio Preto: UNESP, 2012. Disponível em: <https://www.ibilce.unesp.br/Home/Departamentos/Matematica/uma-proposta-para-o-ensino-de-funcao-afim-no-ensino-medio----edmar-djalma-torres.pdf>. Acesso em 7 jul. 2025.