



POTENCIALIZANDO A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: A SINFONIA ENTRE PIBID E JOGOS MATEMÁTICOS

Paulo Henrique Campos Santos¹

UFPE

Micaela Maria dos Santos²

UFPE

Resumo

Neste relato, exploramos a integração do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) com jogos matemáticos inclusivos no ambiente educacional. O objetivo foi formar educadores comprometidos com a inclusão, promovendo uma abordagem pedagógica inovadora. Os procedimentos envolveram a imersão dos futuros professores em salas de aula reais, onde refletiram sobre a diversidade dos alunos. Eles também participaram na criação de jogos matemáticos adaptados a diferentes deficiências. Os resultados destacam a transformação na compreensão da importância da inclusão, gerando empatia. Além disso, os jogos criados são eficazes em promover um ambiente de aprendizagem equitativo e envolvente, enriquecendo a experiência educacional. A sinergia entre o PIBID e os jogos matemáticos inclusivos fortalece a educação inclusiva e prepara o terreno para um futuro onde a educação seja uma ferramenta poderosa para a transformação.

Palavras-chave: educação matemática; jogos matemáticos inclusivos; inclusão; pibid, desenvolvimento de jogos.

INTRODUÇÃO

Nelson Mandela, um dos grandes líderes do século XX, expressou com eloquência a capacidade transformadora da educação. A construção de um mundo melhor tem origem nas salas de aula, onde os futuros cidadãos são moldados. Dentro desse contexto, a inclusão se destaca como um valor fundamental. No contexto brasileiro, um programa que merece destaque

¹ Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA), e-mail: paulo.hcsantos2@ufpe.br.

² Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA), e-mail: micaela.santos@ufpe.br.



por sua atuação como agente de mudança é o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, amplamente conhecido como PIBID. Este programa tem se dedicado à formação de educadores comprometidos com a missão de levar a educação a todos.

A conexão entre essa iniciativa e os jogos matemáticos inclusivos representa uma harmonia de inovação e igualdade. É um encontro de práticas educacionais que cultivam o potencial de cada aluno, independente de suas capacidades e particularidades individuais. Este artigo explora como o mencionado programa, projetado para a formação de educadores, se alinha com a incorporação de jogos matemáticos inclusivos, criando uma abordagem pedagógica que transcende barreiras e inspira o processo de aprendizagem.

Este percurso se inicia com uma análise crítica do papel fundamental desempenhado pela iniciativa no desenvolvimento de futuros professores, promovendo valores de equidade e inclusão desde sua essência. Em seguida, exploramos como a introdução de jogos matemáticos inclusivos nas salas de aula complementa e fortalece a missão de promover uma educação inclusiva. Por meio da análise de práticas exemplares e das vozes de especialistas, este artigo destaca como a sinergia entre a mencionada iniciativa e os jogos matemáticos inclusivos tem o poder de impulsionar uma revolução na educação inclusiva, preparando o terreno para um futuro em que a educação seja verdadeiramente a ferramenta mais poderosa para transformar o mundo.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) desempenha um papel crucial ao proporcionar aos estudantes de licenciatura a oportunidade de vivenciar o cotidiano escolar, o PIBID desafia os futuros professores a refletirem sobre a diversidade presente nas salas de aula e a considerarem como essa diversidade pode ser valorizada e atendida.

O PIBID e a Construção de Educadores Comprometidos com a Inclusão

A importância do PIBID no desenvolvimento de educadores inclusivos vai além do processo de formação de professores. Deve envolver não apenas a mera transmissão de conhecimento, mas também a construção de competências pedagógicas sólidas e uma compreensão profunda das complexidades do ambiente de ensino. O programa desempenha um papel crucial nesse propósito, proporcionando aos futuros professores uma imersão real nas salas de aula e nas realidades educacionais variadas. Por meio dele, os educandos têm a

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



oportunidade de se tornarem educadores comprometidos com a inclusão, preparados para atender às necessidades de uma sociedade diversa e em constante evolução.

Jogos Matemáticos Inclusivos: Um Caminho Para o Engajamento e Aprendizado

Quando se trata de ensinar matemática de forma inclusiva, os jogos matemáticos têm um papel fundamental a desempenhar. Kamii (1990) argumenta que os jogos são uma ferramenta poderosa para envolver alunos e promover a compreensão dos conceitos, destaca ainda que os jogos criam um ambiente de aprendizagem interativo, no qual os alunos podem explorar, experimentar e aprender ativamente. Antunes (2003, p.360), mostra também que “[...] o jogo ajuda o aluno a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva ao professor a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem”.

Os jogos matemáticos inclusivos são projetados para atender às necessidades variadas dos alunos. A adaptação de jogos matemáticos para a inclusão permite aos educadores abordar diferentes níveis de habilidade e estilos de aprendizagem. Isso é fundamental, uma vez que a matemática pode ser desafiadora para muitos estudantes, e a inclusão de jogos ajuda a superar esses desafios, tornando o aprendizado mais acessível.

Neste relato é mostrado como a conexão entre o PIBID e os jogos matemáticos inclusivos se torna clara. A experiência oferecida pelo PIBID permite que os futuros professores desenvolvam habilidades sensíveis às necessidades variadas dos alunos, conforme recomendado por Bransford, Brown e Cocking (2007). Incorporar jogos matemáticos inclusivos em seu repertório pedagógico não apenas amplia suas habilidades como educadores, mas também demonstra um compromisso real com a promoção de uma educação inclusiva e de qualidade.

Como afirmou Figueiredo (2010), “transformar a escola significa criar as condições para que TODOS os alunos possam atuar eficazmente no espaço educativo, focando as dificuldades do processo de construção para o ambiente escolar e não para as características particulares dos alunos” (p. 34). Apresentamos também o pensamento de Silva (2021) onde reforça essa ideia, destacando que “em sala de aula os estudantes não devem desempenhar o papel de seres passivos no processo de aprendizagem, e é imprescindível que o ambiente em sala de aula possibilite a formação de indivíduos e participantes críticos do processo” (pág. 44).



A escola inclusiva, de acordo com Aranha (2006), é aquela que “conhece cada aluno, respeitando suas potencialidades e necessidades e a elas respondem, com qualidade pedagógica” (p. 8). Esses pensamentos sobre práticas pedagógicas, aliadas aos jogos matemáticos inclusivos, ajudam a construir uma educação que atenda verdadeiramente às necessidades de todos os alunos.

Práticas Promissoras

Um futuro professor, no âmbito do PIBID, pode aprender a desenvolver e implementar jogos matemáticos inclusivos, conforme descrito por Kamii (1990). Esses jogos podem envolver quebra-cabeças, atividades de resolução de problemas em grupo ou até mesmo a incorporação de tecnologia educacional, conforme sugerido por (Johnson et al. 2019).

Tivemos a oportunidade de vivenciar uma experiência extraordinária na qual, juntamente com estudantes do 9º ano de uma escola da rede Estadual de ensino, no município de Caruaru-PE, desenvolvemos um projeto para a escolha e realização de jogos matemáticos inclusivos. Nossa jornada teve início com a proposta de construir jogos que não apenas ensinassem matemática, mas que também fossem acessíveis a estudantes com diferentes deficiências. O desafio era duplo: não apenas compreender as barreiras enfrentadas por alunos com deficiência, mas também criar jogos que fossem atrativos e inclusivos em todos os sentidos. Este relato descreve nossa experiência nesse projeto transformador, onde aprendemos, ensinamos e nos surpreendemos ao enfrentar a complexa questão da inclusão na educação.

A Primeira Abordagem: Conscientização e Desafios

Ao iniciar o projeto, percebemos que a conscientização sobre a inclusão era o primeiro passo crucial. Os estudantes do 9º ano, assim como nós, pibidianos, precisávamos primeiro compreender as barreiras enfrentadas pelas pessoas com deficiência e consequentemente desenvolver empatia em relação a suas necessidades. Iniciamos com discussão sobre as diferentes deficiências, suas características e os desafios que elas representam.

Uma das dificuldades iniciais que encontramos foi a compreensão de como incorporar essas características nas mecânicas de jogos matemáticos. Por exemplo, quando discutimos a inclusão de estudantes autistas, fomos desafiados a considerar núcleos que poderiam chamar a atenção, enquanto ao abordarmos a inclusão de estudantes com deficiência visual, tivemos que

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



pensar em números com relevâncias e funções que emitissem som. Essas discussões iniciais foram fundamentais para sensibilizar os estudantes sobre a complexidade da inclusão.

O Progresso da Construção de Jogos Inclusivos

Com o entendimento crescente da inclusão, surgiu a fase de criação dos jogos. A princípio, gostaríamos que cada grupo de estudantes ficasse responsável por projetar um jogo que abordasse uma deficiência específica. Entretanto, em meio a discussões do que fazer e como fazer, alguns grupos de estudantes acharam mais interessante produzir os jogos com o máximo de características possíveis que pudesse se adequar aos jogadores com deficiência. Isso levou à produção de jogos que não eram apenas educativos, mas verdadeiramente inclusivos.

A princípio tiveram momentos difíceis, pois em algumas aulas alguns dos estudantes que tinham ficado com o material da produção haviam faltado, encurtando o prazo para entrega do projeto, entretanto com ajuda através do whatsapp, foi possível auxiliar os estudantes na produção em casa, apesar de uns estudantes morarem distantes, conseguiram produzir os jogos e a finalização ser realizado na escola com o sucesso na apresentação para as demais turmas da escola, bem como o corpo docente foi convidado a participar e conferir os jogos produzidos, além de poder jogar juntos com os estudantes.

Figura 1- Estudantes jogando pizza de frações.



Fonte: os autores

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



Um grupo decidiu criar um jogo que incorporasse cores aprimoradas e contrastantes, ideal para estudantes autistas que frequentemente respondessem bem aos estímulos visuais e sequenciais. Outro grupo projetou um jogo com números em relevância, permitindo que estudantes cegos pudessem sentir e compreender os números pesquisaram inclusive como são escritos em braile para poder reproduzir os números.

Uma equipe produziu “A roleta da multiplicação”, onde possuem duas roletas, onde estudantes com deficiência auditiva podiam incorporar sinais sonoros e vibrações nas roletas, de modo que os estudantes pudessem perceber quando a roleta estava sendo girada e, além disso, nos próprios números os colocaram em braile para que pudesse ser lido pelo jogador cego, produziram duas roletas grandes para uma melhor visualização e em algumas lacunas da roleta os jogadores poderiam ganhar uma premiação fornecida pelos alunos, como gesto simbólico da participação dos jogos. Foi um sucesso, se formou uma fila enorme, pois a maioria dos estudantes queriam experimentar este jogo e consequentemente ganhar a premiação fornecida.

Figura 2- Estudantes mostrando as roletas da multiplicação.



Fonte: os autores



A experiência de projetar esses jogos trouxe à tona a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes, bem como uma compreensão mais profunda da importância da inclusão. Eles perceberam que, ao tornar os jogos acessíveis a todos, estavam criando um ambiente de aprendizagem mais equitativo.

Resultados e Reflexões Finais

Essa experiência na criação de jogos matemáticos inclusivos proporcionou resultados notáveis e reflexões profundas. Este projeto desencadeou uma transformação no entendimento e na atitude dos estudantes envolvidos, bem como dos pibidianos que os acompanharam.

Os resultados deste projeto transcendem a mera criação de jogos. Ele serviu como uma ferramenta de conscientização sobre a inclusão, levando os estudantes do 9º ano a compreender as necessidades e desafios das pessoas com deficiência. Esse novo entendimento despertou a empatia e a compreensão da importância da inclusão, não como uma consideração secundária, mas como uma necessidade fundamental em qualquer ambiente educacional.

Além disso, os jogos matemáticos inclusivos criados pelos estudantes demonstraram ser uma maneira eficaz de tornar o aprendizado da matemática mais acessível e envolvente. A abordagem de inclusão permitiu que os jogos atendessem a uma variedade de necessidades. Os jogos não apenas irão ajudar a superar os desafios no aprendizado da matemática, mas também irão enriquecer a experiência educacional de todos os alunos.

A sinergia entre o PIBID e os jogos matemáticos inclusivos reforçou a importância da educação inclusiva na formação de futuros professores. Através deste projeto, nós, os futuros professores temos a oportunidade de nos envolver diretamente no ambiente educacional, refletir sobre a diversidade presente nas salas de aula e considerar como essa diversidade pode ser valorizada e atendida.

Concluimos que a educação inclusiva não é apenas uma necessidade, mas também uma oportunidade para promover a empatia, a criatividade e o compromisso dos estudantes na construção de um ambiente educacional mais justo e acolhedor para todos. Esta sinergia representa uma abordagem pedagógica inovadora que tem o poder de transformar a educação e preparar o terreno para um futuro, onde a educação seja verdadeiramente a ferramenta mais poderosa para transformar o mundo.



REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Celso. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 12. ed., Petrópolis: Vozes, 2003.
- ARANHA, Maria Salete Fabio (Org.). **Educação inclusiva: a escola**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Especial, 2006.
- BRANSDSFORD, J. D.; BROWN, A. L.; COCKING, R. R. (Org.). **Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola**. São Paulo: SENAC, 2007.
- FIGUEIREDO, Rita Vieira de. **Incluir não é inserir, mas interagir e contribuir. Inclusão: R. Educ. esp., Brasília**, v. 05, n. 02, p. 32-38, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/ri/handle/riufc/52429#:~:text=Cita%C3%A7%C3%A3o%3A,inserir%2C%20mas%20interagir%20e%20contribuir>. Acesso em: 18 de out. 2023.
- KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos**. Trad. Regina A. de Assis. 11. ed. Campinas: Papirus, 1990.
- SILVA, Stephany Maria Pereira da. **Saberes necessários à prática docente em aulas de Matemática na perspectiva inclusiva**. Orientadora: Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos. 2021. 96. Trabalho de Conclusão de Curso - Matemática-Licenciatura, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2021.

