

## CONSTRUINDO CONHECIMENTO COM MATERIAIS RECICLÁVEIS NA UNIDADE CONVIVER

Joyce Moura da Silva <sup>1</sup>  
Tamyris Silva Rodrigues Dos Santos <sup>2</sup>  
Mara Fernanda Parisoto <sup>3</sup>

### RESUMO

Considerando cenários de vulnerabilidade social, crianças e adolescentes frequentemente enfrentam desigualdades de acesso a recursos educacionais, demandando práticas pedagógicas inclusivas e significativas. Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência que teve como objetivo desenvolver e analisar uma oficina de construção de jogos com materiais recicláveis como estratégia de aprendizagem criativa na Unidade Conviver (SCFV/CRAS), em Palotina/PR, articulando formação docente via Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Exatas e Computação. Fundamentado na perspectiva socio construtivista de Lev Vygotsky, o relato destaca que a aprendizagem é ancorada e mediada pelas relações sociais e culturais. A oficina contou com a participação de 20 crianças e adolescentes. A intervenção foi dividida em duas abordagens: metodologia de ensino e metodologia de pesquisa. A metodologia de ensino foi organizada através da rotação por estações, dividindo os participantes em três mesas de trabalho para estimular a colaboração. O fluxo da aula exigia que os alunos rotacionassem entre as mesas com três objetivos claros: construir o artefato de aprendizagem, jogar o jogo criado e, em seguida, ensinar as regras para os colegas de outras mesas. Já a metodologia de pesquisa baseou-se na análise de conteúdo e na análise de frequência, com foco na observação do uso de ferramentas, compreensão das regras e autonomia, visando mensurar quantos alunos alcançaram os objetivos propostos. Os resultados indicaram que 100% dos participantes conseguiram construir os jogos, jogar e ensinar seus pares. Além disso, houve superação das expectativas, visto que pelo menos um grupo conseguiu construir um segundo jogo de forma totalmente autônoma. Conclui-se que oficinas lúdicas com materiais de baixo custo constituem uma estratégia eficaz de inclusão educacional e impactam significativamente na formação inicial das bolsistas ao integrar teoria e prática. Como melhoria futura, indica-se a diversificação de materiais didáticos para expandir criações.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Criativa, Jogos Educativos, Vulnerabilidade Social, PIBID, Formação Docente.

### INTRODUÇÃO

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Computação da Universidade Federal Do Paraná – UFPR, [joyce.moura@ufpr.br](mailto:joyce.moura@ufpr.br);

<sup>2</sup> Graduando pelo Curso de Licenciatura em Computação da Universidade Federal do Paraná – UFPR, [tamyris@ufpr.br](mailto:tamyris@ufpr.br);

<sup>3</sup> Professor orientador: Doutora em Ensino de Física (UFGRS) – Professora Adjunta da Universidade Federal do Paraná – UFPR, [mara.parisoto@ufpr.br](mailto:mara.parisoto@ufpr.br);



O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), oferece bolsas a estudantes de cursos de licenciatura que atuam em escolas públicas de educação básica. Neste trabalho, os pibidianos foram designados a atuar em uma Unidade na cidade de Palotina – PR, esse espaço atende crianças e adolescentes entre 6 a 17 anos que estão em situação de vulnerabilidade social, beneficiários de programas de transferência de renda, entre outros. O serviço tem como finalidades: prevenção de risco social, fortalecimento de vínculos familiares e comunitários e promoção da cidadania e autonomia.

A Unidade Conviver atende crianças e adolescentes em contextos marcados por desigualdade de acesso a recursos educacionais, fragilização de vínculos familiares, situações de risco social e exclusão digital e cultural. O espaço oferece oficinas pedagógicas que contribuem para a formação cultural e digital dessas pessoas. São ofertadas oficinas de teatro, robótica e informática, e esportes, entre outras.

Os pibidianos acompanham semanalmente a oficina de robótica e informática, por serem do curso de Licenciatura em Computação. Nas férias, foi desenvolvida uma oficina de construção de jogos com materiais recicláveis. Essa oficina teve como objetivo converter materiais recicláveis, como papelão e tampas de garrafa, em objetos de aprendizagem lúdicos.

Os objetivos de aprendizagem da oficina são: trabalhar com ferramentas físicas (tesouras, régua), aprimorar a percepção visual e coordenação motora fina, estimular o raciocínio e a concentração durante o jogo e exercitar a paciência na resolução de problemas. Além disso, a iniciativa visou promover uma atividade lúdica que proporcionasse entretenimento durante o período de férias.

## **METODOLOGIA**

O presente relato de experiência possui caráter educativo, visando a construção de jogos lúdicos para fins de entretenimento e buscando estimular habilidades como raciocínio lógico, paciência e coordenação motora durante o manuseio das ferramentas, entre outras.

A abordagem adotada baseou-se em metodologias ativas, visando o protagonismo dos alunos e a interação social, fundamentada no sociointeracionismo de Vygotsky (Joenk, 2007). Utilizou-se também a metodologia de rotação por estações, na qual os participantes foram divididos em três equipes, cada uma com sua respectiva mesa de trabalho. O fluxo da oficina exigia que os alunos rotacionassem entre as mesas com três objetivos claros: construir o artefato de aprendizagem, jogar o jogo criado e, em seguida, ensinar as regras para os colegas

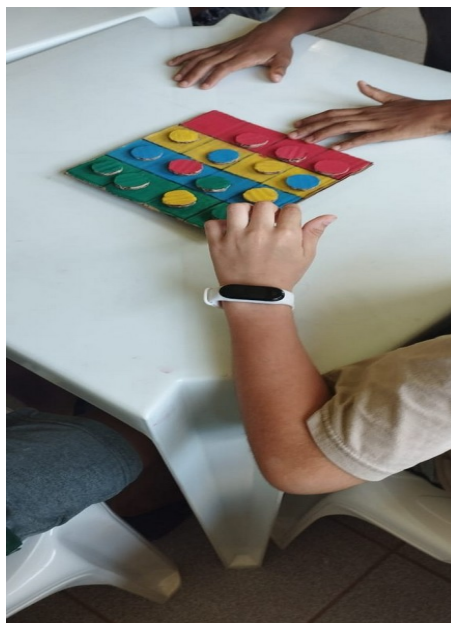


de outras mesas. A atividade foi estruturada para trabalhar de forma prática construindo objetos de aprendizagem, tendo sido idealizada e conduzida por duas alunas do PIBID atuantes na Unidade Conviver.

Inicialmente, promoveu-se uma conversa com as crianças e adolescentes, um grupo misto de aproximadamente 20 alunos, com idades entre 6 e 17 anos, a conversa foi sobre a explicação do funcionamento da oficina. Os participantes foram divididos em três grupos para a construção dos jogos, cada equipe recebeu os materiais, o molde e a explicação das regras de seu respectivo jogo. Ficou estabelecido que, após o término da montagem, eles poderiam jogar entre si e, na sequência, deveriam explicar as dinâmicas para os demais grupos.

Os jogos propostos foram três. O primeiro consistiu em uma releitura do Sudoku, que funciona da seguinte maneira: as peças não podem se repetir tanto na horizontal quanto na vertical. Além disso, é preciso deixar um espaço vago para movimentação das tampinhas em um tabuleiro 4x4, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1 – Montagem do Sudoku



O segundo foi o desafio da mente, cujo objetivo é organizar as tampinhas de modo que cada fileira contenha apenas tampinhas da mesma cor. As tampas devem ser movidas uma a uma, e o movimento permitido é apenas o de arrastar para um espaço adjacente na fileira horizontal. Não é permitido que uma tampa “salte” e pule por cima de outra no caminho, conforme ilustra a figura 2.



Figura 2 – Montagem Desafio da Mente



E o terceiro jogo foi uma releitura do Quebra-Cabeça, cujo objetivo era construir blocos para montar uma figura com tampinhas, conforme a figura 3.

Figura 3 – Montagem do Quebra-Cabeça



Durante as atividades, os alunos se mostraram empolgados e engajados com os jogos. Eles interagem entre si, sendo possível partilhar experiências e expressar suas interpretações artísticas sobre os moldes. Conforme ilustrado na figura 4.

Figura 4 – Alunos engajados na confecção dos jogos





Figura 5 – Alunos jogando o jogo desenvolvido



A metodologia de pesquisa embasou-se na Análise de Conteúdo de Bardin (2016), a partir da observação das equipes, realizaram-se anotações para registrar a dinâmica dos grupos, a divisão de tarefas, as interações e os comportamentos dos participantes no decorrer da oficina.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Vygotsky *apud* Joenk (2007) enfatiza a aprendizagem como um processo social, cuja interação com pares, professores e indivíduos mais capazes desempenha um papel crucial no



desenvolvimento cognitivo. A oficina realizada desempenhou um papel fundamental para a autonomia dos alunos e colaboração entre si, em que ao precisarem de auxílio poderiam contar com seus colegas de grupo para ter suporte. Os pibidianos assumiram papéis de mediadores em que auxiliaram os alunos com dificuldade e ao decorrer da oficina, se tornaram capazes de realizarem a construção dos jogos de forma autônoma.

O trabalho de Ribeiro Neto *et al* (2024), analisa a cultura *maker* como metodologia ativa, sendo uma metodologia baseada na mão na massa, como uma importante ferramenta que oferece inúmeros benefícios para a aprendizagem do aluno, incentiva o trabalho em equipe, permite construir, consertar, modificar e fabricar os mais tipos de objetos de aprendizagem. Dessa forma, a oficina apresentou-se essa característica em que os alunos puderam desenvolver os jogos e estavam livres para errar e acertar.

Freire *apud* Almeida e Moraes (2024) defende uma educação emancipadora e que valoriza o diálogo, a reflexão crítica e a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. A oficina foi pensada em para que os alunos pudessem ter voz e autonomia para questionar, participar e transformar meros objetos em artefatos de aprendizagem. Além disso, observarem que simples materiais como papelão e tampas de garrafas podem se transformar em objetos de ensino e entretenimento.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a oficina, foi possível observar a evolução dos alunos em relação ao desenvolvimento dos jogos. Conforme se familiarizavam com as ferramentas e com o objetivo proposto, os alunos demonstraram engajamento na realização das atividades. As equipes foram analisadas, e os pibidianos realizaram observações para verificar se os objetivos propostos foram alcançados.

A equipe 1 ficou responsável pela releitura do jogo Sudoku. Esse grupo era composto pelas crianças menores, com aproximadamente 7 participantes. Percebeu-se que as crianças demonstraram enorme dedicação durante a fase de montagem, uso de tintas e personalização do tabuleiro com as cores, ficando mais engajadas com a pintura em si. A equipe utilizou de forma plena as ferramentas físicas, trabalhou a percepção visual para compreender o jogo com mais facilidade e estimulou a coordenação motora fina.

A equipe 2 ficou responsável pelo jogo Desafio da Mente. Esse grupo protagonizou o ambiente mais caótico e agitado da oficina e contava com aproximadamente 7 crianças. O aprendizado nessa equipe ocorreu fortemente na troca entre pares, vários alunos não apenas



dominaram as regras rapidamente, mas assumiram espontaneamente a postura de tutores e mediadores para os colegas em dificuldade, conforme defende Vygotsky.

A equipe 3 ficou responsável pela releitura do jogo Quebra-Cabeça. O grupo apresentou alunos com maior facilidade e faixa etária mais alta, totalizando cerca de 6 integrantes. A construção do artefato principal foi considerada extremamente simples e finalizada com muita agilidade pela equipe. Além disso, o tempo livre resultou em iniciativa, exibiram total independência ao utilizar as sobras de papelão para criar e fabricar novos jogos próprios espontaneamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho evidencia o impacto de metodologias participativas no ambiente educacional, revelando como a prática lúdica se entrelaça com teorias pedagógicas consolidadas. Sob a ótica de Freire, a oficina consolidou-se como um espaço no qual os alunos exerceram ativamente sua autonomia. A vivência demonstrou que a aprendizagem ganha um novo significado quando os estudantes deixam de ser meros receptores e passam a transformar materiais simples do cotidiano, como papelão e tampas de garrafa, em verdadeiros artefatos de conhecimento e entretenimento. Esse protagonismo e independência refletiram-se claramente na postura da equipe 3 que, ao finalizar a releitura do Quebra-Cabeça com agilidade, utilizou espontaneamente as sobras de papelão para inventar e fabricar seus próprios jogos.

Essa postura ativa dialoga diretamente com os preceitos da cultura *maker* investigados por Ribeiro Neto *et al* (2024), que a posicionam como uma metodologia essencialmente baseada no "mão na massa". Durante a oficina, a liberdade concedida aos alunos para construir, consertar, modificar, errar e acertar foi o motor do engajamento. A equipe 1, composta pelas crianças menores responsáveis pelo Sudoku, materializou esse conceito ao focarem na montagem e pintura do tabuleiro. O uso pleno das ferramentas físicas para a personalização do jogo não apenas estimulou a coordenação motora fina e a percepção visual, mas validou o ambiente *maker* como um espaço seguro de experimentação, onde a construção do objeto se confunde com a construção do próprio saber.

Além disso, a dinâmica social observada durante a confecção dos jogos reforçou a premissa de Vygotsky de que a aprendizagem é, em sua essência, um processo social. O autor enfatiza que a interação com pares, professores e indivíduos mais capazes desempenha um papel crucial no desenvolvimento cognitivo (Joenk, 2007). A equipe 2, responsável pelo jogo



Desafio da Mente os alunos que dominaram as regras rapidamente assumiram de forma espontânea a postura de tutores e mediadores para os colegas em dificuldade.

Durante a oficina, foi possível observar os desafios enfrentados e elencar sugestões de melhoria. Para a equipe 3, notou-se que poderiam ter sido planejados níveis de dificuldade extras, para que os alunos dedicassem mais tempo à finalização do jogo. Já a equipe 2 apresentou uma dinâmica mais caótica e agitada; nesse caso, a estratégia ideal seria estabelecer papéis claros e rotativos dentro do grupo (como definir quem recorta, quem pinta e quem lê as regras). Além disso, para intervenções futuras, sugere-se variar os materiais utilizados e incluir uma breve reflexão sobre a importância da reciclagem e da preservação do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA JUNIOR, A. P. de; MORAES, J. C. P. de. A pedagogia de Paulo Freire e a potencialização do protagonismo infantil libertador nos laboratórios de aprendizagem criativa. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 21, n. 8, p. e6305, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n8-011. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/6305>. Acesso em: 1 abr. 2026.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. Disponível em: <https://madmunifacs.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/08/anc3a1lise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf> Acesso em: 01 abr. 2026.

JOENK, I. K. Uma introdução ao pensamento de Vygotsky. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 3, n. 1, 2007. Disponível em: <https://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1276>. Acesso em: 1 abr. 2026.

RIBEIRO NETO, J.; MAIA, L. E. de O.; MENEZES, D. B.; VASCONCELOS, F. H. L. A Cultura Maker como Metodologia Ativa de Ensino: Contribuições, Desafios e Perspectivas na Educação. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 107–115, 2024. DOI: 10.17921/2447-8733.2024v25n1p107-115. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/11179>. Acesso em: 1 abr. 2026.





# VENLIC SUL

Encontro das Licenciaturas da Região Sul

V PIBID SUL | V Seminário do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência  
III ANFOPE SUL | Seminário da Associação Nacional pela Formação de Professores

