**TÍTULO – CENTRALIZADO, EM NEGRITO, FONTE CALIBRI, TAMANHO 14. NO MÁXIMO 3 LINHAS. SEM PONTO FINAL**

Autor Sobrenome1; Autor Sobrenome2; Autor Sobrenome3,\*,

1 Instituição de Filiação do autor 1. Endereço profissional. 2 Instituição de Filiação do autor 2. Endereço profissional. 3 Instituição de Filiação do autor 1. Endereço profissional. \* Email do autor de correspondência

**Introdução**

A educação é um pilar fundamental para o desenvolvimento cognitivo e social dos alunos, sendo crucial fornecer-lhes as ferramentas necessárias para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. No entanto, o modelo tradicional de ensino, baseado em aulas expositivas e avaliações padronizadas, pode não ser suficiente para cultivar as habilidades cognitivas de ordem superior, como a resolução de problemas. Neste contexto, a abordagem pedagógica baseada em projetos (PBL) tem emergido como uma estratégia inovadora e promissora. A PBL envolve os alunos em projetos interdisciplinares que os desafiam a identificar, analisar e resolver problemas do mundo real. Esta abordagem não apenas estimula a aplicação prática do conhecimento, mas também promove a colaboração, a comunicação e o pensamento crítico. Ao contrário do modelo tradicional, a PBL capacita os alunos a se tornarem aprendizes ativos, engajados na busca de soluções para questões complexas. Ao trabalharem em projetos, os alunos desenvolvem habilidades de pesquisa, análise de dados e tomada de decisões, que são fundamentais para o sucesso no século XXI.O objetivo deste estudo é investigar o impacto da implementação da PBL no desenvolvimento das habilidades de resolução de problemas em alunos do ensino fundamental. Acreditamos que ao adotar uma abordagem mais prática e contextualizada, podemos preparar os alunos não apenas para absorver informações, mas também para aplicá-las de maneira significativa em situações do mundo real.

**Métodos**

Realizamos um estudo longitudinal ao longo de um ano letivo em uma escola pública da região metropolitana, envolvendo duas turmas do quinto ano (n=60). A seleção das turmas foi feita de forma aleatória, garantindo equivalência em termos de desempenho acadêmico inicial. A turma designada como grupo controle seguiu o currículo tradicional, com aulas expositivas e avaliações padronizadas. A turma experimental foi submetida à abordagem PBL, na qual os alunos foram envolvidos em projetos interdisciplinares que integraram múltiplas disciplinas, incentivando a aplicação prática do conhecimento. O desenvolvimento dos projetos seguiu um processo estruturado que incluiu as seguintes etapas: identificação do problema, pesquisa, planejamento, execução e apresentação dos resultados. Cada etapa foi guiada pelos professores, que atuaram como facilitadores do processo de aprendizagem. Para avaliar o progresso das habilidades de resolução de problemas, utilizamos uma escala de avaliação específica, adaptada de [referência]. A escala incluiu critérios para avaliar a capacidade dos alunos de identificar problemas, gerar soluções, implementar planos e avaliar os resultados. Além das avaliações de resolução de problemas, coletamos dados sobre a motivação dos alunos, utilizando um questionário adaptado de [referência]. O questionário avaliou a motivação intrínseca dos alunos em relação às atividades de aprendizagem. As avaliações foram conduzidas no início e no final do ano letivo para medir a proficiência dos alunos em habilidades de resolução de problemas e a motivação intrínseca.

**Resultados**

Os resultados obtidos neste estudo demonstraram uma melhora significativa nas habilidades de resolução de problemas nos alunos submetidos à abordagem PBL em comparação com o grupo controle (p < 0.05). No início do estudo, o grupo controle apresentou uma média de pontuação de X, enquanto o grupo experimental obteve uma média de pontuação de Y. Ao final do ano letivo, o grupo controle teve uma média de pontuação final de A, enquanto o grupo experimental alcançou uma média de pontuação final de B. (Tabela 1) A diferença de pontuação entre o início e o final do estudo foi de Z para o grupo controle e de C para o grupo experimental. Além disso, observou-se um aumento significativo na motivação intrínseca dos alunos no grupo experimental em comparação com o grupo controle. No início do estudo, o grupo controle apresentou uma média de pontuação de M no questionário de motivação, enquanto o grupo experimental obteve uma média de pontuação de N. Ao final do ano letivo, o grupo controle teve uma média de pontuação de O, enquanto o grupo experimental alcançou uma média de pontuação de P. Esses resultados indicam não apenas uma melhoria nas habilidades de resolução de problemas, mas também um aumento no envolvimento e motivação dos alunos no grupo experimental que foi submetido à abordagem PBL.

Tabela 1: Comparação do Desenvolvimento de Habilidades de Resolução de Problemas entre Grupos com e sem Abordagem PBL.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupo | Número de Alunos | Média de Pontuação Inicial | Média de Pontuação Final | Diferença de Pontuação | Valor de p |
| Controle | 30 | X | Y | Z | < 0.05 |
| Experimental | 30 | A | B | C |  |

**Discussão**

Os resultados deste estudo corroboram a literatura existente, destacando a eficácia da abordagem pedagógica baseada em projetos (PBL) no desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas. A melhora significativa nas pontuações de resolução de problemas no grupo experimental em comparação com o grupo controle reforça a importância de proporcionar oportunidades para os alunos aplicarem o conhecimento de forma prática e contextualizada. A abordagem PBL proporciona um ambiente de aprendizagem autêntico, onde os alunos são desafiados a enfrentar problemas complexos, muitas vezes refletindo situações do mundo real. Isso estimula a análise crítica, a síntese de informações e a formulação de soluções inovadoras. Além disso, a colaboração entre os alunos é incentivada, promovendo habilidades de trabalho em equipe e comunicação eficaz. A observação de um aumento significativo na motivação intrínseca dos alunos no grupo experimental também é um resultado notável. A abordagem PBL proporciona um ambiente mais envolvente e relevante para os alunos, o que pode ter contribuído para esse aumento na motivação. Ao perceberem a aplicação prática do que estão aprendendo, os alunos tendem a se sentir mais investidos no processo de aprendizagem. No entanto, é importante reconhecer que a implementação eficaz da PBL requer um investimento significativo de tempo e recursos por parte dos educadores. A criação de projetos relevantes e bem estruturados, juntamente com o papel do professor como facilitador do processo de aprendizagem, são aspectos cruciais para o sucesso da abordagem. Além disso, considerações sobre a adaptação da PBL para diferentes contextos educacionais e a formação contínua dos professores são essenciais para garantir a sustentabilidade dessa abordagem no longo prazo. Em suma, os resultados deste estudo reforçam a importância da abordagem pedagógica baseada em projetos como uma estratégia valiosa para promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas de ordem superior, como a resolução de problemas. No entanto, é fundamental considerar os desafios e requisitos para uma implementação bem-sucedida da PBL no ambiente educacional.

**Conclusão**

Este estudo ressalta a eficácia da abordagem pedagógica baseada em projetos como uma ferramenta valiosa para promover o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas em alunos do ensino fundamental. A integração da PBL no currículo escolar pode representar um passo significativo na preparação dos alunos para os desafios do mundo contemporâneo. No entanto, são necessárias pesquisas adicionais para avaliar a sustentabilidade e generalizabilidade desses resultados em diferentes contextos educacionais.

**Apoio Financeiro**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**Palavras-Chave**

Educação baseada em projetos, Resolução de problemas, Ensino fundamental, Aprendizagem ativa, Desenvolvimento de habilidades

**Referências**

Livros:

SOBRENOME, Nome do autor. **Título do livro: subtítulo**. Edição (se não for a primeira). Cidade de publicação: Editora, Ano de publicação.

MACHADO, Ana Maria. **Dom Casmurro**. 20. ed. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2008.

Artigos de periódicos:

SOBRENOME, Nome do autor. Título do artigo. **Título do periódico**, v. Volume, n. Número, p. Páginas, Mês e ano de publicação.

MARTINS, Gilberto de Andrade. O papel da tecnologia na educação a distância. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 81-91, jan./abr. 2007.

Trabalhos acadêmicos (dissertações, teses):

SOBRENOME, Nome do autor. **Título: subtítulo**. Ano de defesa. Número de folhas ou volumes. Categoria (Grau e área de concentração) - Instituição, Local de defesa, Ano de defesa.

SILVA, João da. **A influência do meio ambiente na saúde humana**. 2018. 150 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Federal, São Paulo, 2018.

Sites e páginas da web:

NOME DO SITE OU ORGANIZAÇÃO. **Título da página**. Disponível em: <URL>. Acesso em: dia, mês, ano.

FUNDAÇÃO IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/. Acesso em: 02 jun. 2021.

Capítulos de livros:

SOBRENOME, Nome do autor do capítulo. **Título do capítulo**. In: SOBRENOME, Nome do autor do livro. Título do livro. Edição (se não for a primeira). Cidade de publicação: Editora, Ano de publicação. Páginas do capítulo.

SMITH, John. **A importância da conservação da biodiversidade**. In: JONES, Maria (Org.). Ecologia: Fundamentos e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Editora ABC, 2015. p. 87-102.