



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**
**16 a 19 de
Setembro**
IFPA Campus Bragança

ESTRATÉGIAS PARA RECUPERAÇÃO DE ESTUDOS E NIVELAMENTO ACADÊMICO NO ENSINO DE QUÍMICA

RUANA SERRÃO FERREIRA¹, ALINE BORGES DE SOUZA², RICARDO MORAIS DE MIRANDA³

¹ Acadêmico(a) do Curso de Licenciatura em Química, Discente Voluntária, IFPA, campus Belém.

² Acadêmico(a) do Curso de Licenciatura em Química, Discente Voluntária, IFPA, campus Belém.

³ Docente do Curso de Licenciatura em Química, campus Belém, E-mail autor correspondente: ruanapietro00@gmail.com

Área de conhecimento/Subárea: Área 01 - Ciências Exatas e da Terra/Subárea: Química

ODS vinculado(s): ODS04 - Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

RESUMO: Diversos estudos sobre o ensino de Química evidenciam uma desconexão entre teoria e prática, com ênfase na memorização de fórmulas e conceitos abstratos, o que limita o aprendizado. Nesse contexto, o projeto propõe a recuperação de estudos e o nivelamento acadêmico para alunos do 1º ano do ensino médio integrado no IFPA, Campus Belém. Seu principal objetivo é promover uma aprendizagem significativa por meio de metodologias alternativas, com aulas contextualizadas, atividades lúdicas e uso de tecnologias educacionais. A proposta visa transformar a percepção dos alunos sobre a disciplina e reduzir o baixo rendimento escolar em Química. A pesquisa tem natureza aplicada, com abordagem quali-quantitativa, apoiada por investigação documental e participante. Espera-se que os estudantes envolvidos superem dificuldades e construam um aprendizado sólido e duradouro, desenvolvendo maior interesse pela disciplina. O projeto busca, assim, contribuir para uma educação mais inclusiva, dinâmica e eficaz no ensino de Química.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem significativa; metodologias inovadoras; nivelamento escolar.

INTRODUÇÃO

Os diversos estudos focados no ensino de química revelam que há uma total desconexão entre teoria e prática, visto que a grande maioria das atividades, na opinião de muitos discentes, são focadas na memorização de informações, fórmulas e conceitos abstratos limitando o aprendizado e contribuindo para a desmotivação em aprender e estudar essa disciplina (Tavares et al., 2021). Devido à falta de uma base sólida adquirida no ensino fundamental II os alunos ingressantes no 1º ano do ensino médio enfrentam dificuldades na disciplina de química demonstrando resistência ao aprendizado que se agrava pela ausência de laboratórios, a falta de experiências práticas e em teoria a complexidade dos assuntos resultando em uma percepção de que a disciplina é abstrata, dificultando o engajamento dos estudantes e o desenvolvimento de suas habilidades na área.

A ligação entre o aprendizado significativo e as metodologias inovadoras resulta em um crescimento notável do conhecimento dos alunos, melhorando significativamente a experiência educacional e contribuindo na qualidade do aprendizado (Santos et al., 2024). O projeto intitulado “Aprendizagem Significativa em Química: Caminhos para a Recuperação de Estudos e Nivelamento Acadêmico”, surge com a proposta de minimizar os casos de baixo rendimento escolar na disciplina de química, com o intuito de promover a recuperação de estudos e nivelamento acadêmico para os alunos do ensino médio integrado do IFPA - Campus Belém, proporcionando-lhes um melhor rendimento em sala de aula, além de uma compreensão mais ampla e profunda sobre os conteúdos de química..

A importância desse projeto reside na sua capacidade de transformar a percepção dos alunos sobre



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**
**16 a 19 de
Setembro**
IFPA Campus Bragança

a química, promovendo um aprendizado mais profundo e preparando-os para os desafios futuros na sociedade e no mercado de trabalho. Este projeto visa nivelar o conhecimento dos alunos por meio de aulas contextualizadas, atividades lúdicas e o uso de tecnologias educacionais, promovendo um ambiente de aprendizado mais engajador.

METODOLOGIA

A construção do projeto teve como caráter quali-quantitativo (observações e feedback) que no método qualitativo para compreender as percepções e experiências dos alunos será realizada uma entrevista semi-estruturada e/ou estruturada com apenas uma amostra do total de alunos com intuito de coletar dados qualitativos sobre como eles percebem o processo de nivelamento e quantitativo a partir da coleta de dados numéricos, como notas e resultados de simulados, para medir o desempenho dos alunos obtidos das notas no ensino regular e dos simulados propostos pelo projeto. Posteriormente, será utilizado uma pesquisa documental aliada a pesquisa-ação, onde a primeira permite a coleta e análise de documentos descritos e a segunda proporciona o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que aprimorem suas práticas pedagógicas com base em suas pesquisas (Nascimento, 2016).

No primeiro momento, o projeto foi apresentado para a comunidade acadêmica por meio de panfletos e cartazes, bem como a divulgação oral nas salas de ensino e esclarecimento de dúvidas. Em seguida, selecionaram-se 20 estudantes do 1º ano do ensino médio integrado que manifestaram o interesse em participar do projeto. Por meio de um questionário, foi realizada uma avaliação diagnóstica para verificar o nível de conhecimentos que os alunos já possuem e direcionar as táticas propostas ao longo do processo.

Para a execução das aulas, será aplicado metodologias ativas contextualizadas e práticas educativas, vinculando os princípios químicos à realidade dos estudantes e equipando-os com métodos de estudo eficientes. Com o intuito de buscar melhorias nas ações desenvolvidas, serão aplicadas avaliações formativas a partir de questionário semi-estruturado no início e no final do projeto e somativas por meio de Simulados/provas ao longo do final de cada bimestre.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de elaboração da proposta foi gratificante e contribuiu significativamente no enriquecimento do conhecimento das discentes voluntárias, pois a partir desse primeiro contato notou-se a quantidade de informações e métodos utilizados para escrever um projeto de ensino. A divulgação para a comunidade acadêmica ocorreu de 17 a 28 de março por meio de panfletos e visitas nas salas de aula das turmas do 1º do ensino médio integrado IFPA - Campus Belém onde foi possível observar o interesse e entusiasmo dos alunos em participar. As inscrições ocorreram por meio de um formulário no Google Forms e foram obtidas 28 inscrições e desses apenas os 20 primeiros inscritos foram selecionados pois estavam com todos os dados preenchidos corretamente. As aulas iniciarão no dia 07 de abril onde foi apresentado o projeto para os alunos e logo em seguida foi realizada uma avaliação diagnóstica que buscou entender qual o nível de conhecimento que o estudante já possui e a partir de então ponderar sobre as táticas propostas para cumprir as expectativas do projeto e dos estudantes ao longo do processo.

Atualmente, este projeto encontra-se em andamento e desejamos desenvolver e aplicar aulas de nivelamento com o auxílio de metodologias alternativas, como o uso de experimentos práticos e outras



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**

**16 a 19 de
Setembro**

IFPA Campus Bragança

atividades lúdicas, incluindo o uso de tecnologias e ferramentas visuais, método este relacionado a aprendizagem baseada em projetos (ABP) a fim de facilitar a participação e o engajamento dos alunos.

CONCLUSÕES

Por meio dos resultados obtidos até o presente momento, infere-se parcialmente que será possível realizar a avaliação do impacto dessas intervenções no desempenho acadêmico e na motivação dos alunos. A expectativa é que todos os participantes consigam superar suas dificuldades, resultando em um aprendizado significativo que não apenas eleva suas notas, mas também desperta um maior interesse e engajamento pela química. Essa transformação é essencial para garantir que os alunos se sintam preparados e confiantes para enfrentar os desafios acadêmicos futuros, contribuindo para sua formação integral e sucesso escolar. Com perspectivas futuras pretende-se aprimorar ainda mais a compreensão dos alunos no processo de ensino-aprendizagem em Química, conectando os conceitos químicos à realidade dos alunos e capacitando-os com técnicas de estudo eficazes para que todos os estudantes que participaram do projeto possam superar seus obstáculos e obter um aprendizado relevante.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal do Pará – Campus Belém; ao coordenador Prof. Dr. Ricardo Miranda que foi fundamental para a orientação e elaboração do projeto.

Referências

NASCIMENTO, F. P. do. Classificação da Pesquisa: natureza, método ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos. In:____.(org.). **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática** – como elaborar TCC. 2 ed. Brasília: Thesaurus, 2016. p. 189-196.

SANTOS, S.M. A. V.; SILVA, F. P. da; VIEIRA, P. C. de A.; MACHADO, R.; SILVA, T. P. A.da. **Integrando tecnologias e metodologias inovadoras no ensino-aprendizagem: uma análise do impacto no currículo e na interatividade.**

TAVARES, N. da S.; CARNEIRO, K. de AA.; SANTOS, MBH dos.; SILVA, RF da.; NASCIMENTO, RJ de A.; DINIZ JÚNIOR, AI.; SILVA, TP da. **Análise da percepção de estudantes do Ensino Médio sobre o processo de aprendizagem de Química. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 2, pág. e51110212774, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12774. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12774>>. Acesso em: 16 mar. 2025.