



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**



MATEUS AUGUSTO BENÍCIO DA COSTA

**QUINERD: DESPERTANDO MENTES, INTEGRANDO SABERES -
NARRATIVAS TRANSFORMADORAS NO ENSINO DE QUÍMICA EM
SANTANA-AP**

Macapá

2024

MATEUS AUGUSTO BENÍCIO DA COSTA

**QUINERD: DESPERTANDO MENTES, INTEGRANDO SABERES -
NARRATIVAS TRANSFORMADORAS NO ENSINO DE QUÍMICA EM
SANTANA-AP**

Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura em Química da Universidade
Federal do Amapá, como requisito da disciplina de TCC2

Orientador: Prof. Dr Agerdânio Andrade de Souza

Coorientador: Prof. Dr Alex Bruno Lobato Rodrigues

Macapá

2024

C837q Costa, Mateus Augusto Benício da.

QUINERD: DESPERTANDO MENTES, INTEGRANDO SABERES - NARRATIVAS TRANSFORMADORAS NO ENSINO DE QUÍMICA EM SANTANA-AP / Mateus Augusto Benício da Costa. - Macapá, 2024.

1 recurso eletrônico. 35 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Licenciatura em Química. Macapá, 2024.

Orientador: Agerdânio Andrade de Souza.

Coorientador: Alex Bruno Lobato Rodrigues.

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Clube QuiNERD. 2. CONEDU. 3. Clubes de ciências. I. Souza, Agerdânio Andrade de orientador. II. Universidade Federal do Amapá. III. Título.

CDD 23. ed. – 540

Costa, Mateus Augusto Benício da. QUINERD: DESPERTANDO MENTES, INTEGRANDO SABERES - NARRATIVAS TRANSFORMADORAS NO ENSINO DE QUÍMICA EM SANTANA-AP. Souza, Agerdânio Andrade de orientador. 2024. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Coordenação do Curso de Licenciatura em Química. Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

BANCA EXAMINADORA

Aluno: Mateus Augusto Benício da Costa

Orientador: Prof. Dr Agerdânio Andrade Souza

Coorientador: Prof. Dr Alex Bruno Lobato Rodrigues

Agerdânio Andrade de Souza

Professor Titular do Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade Federal do Amapá, UNIFAP.

Prof. Dr Ryan da Silva Ramos

Professor Substituto do Curso de Química da Universidade Federal do Amapá, UNIFAP.

Prof. Dr^a Adriana Maciel Ferreira

Professora Titular do Curso de Química da Universidade Federal do Amapá, UNIFAP.

Data: 08/02/2024

Dedico este trabalho aos meus pais: Ladislau Lobato da Costa e Credinaura do Socorro Gaia Benício, ao meu grande amor Damilly Oliveira de Araújo e a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para que eu chegasse até aqui... “Uma vez QuiNERD, sempre QuiNERD”.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que acima de tudo, me concedeu saúde e sabedoria para não desistir e chegar até aqui, e por sua infinita graça e eterna misericórdia e amor.

A minha família, que apesar de tudo, nunca mediu esforços para me incentivar e apoiar, além disso, por me educarem e provarem que educação é a chave capaz de abrir as portas. A Ladislau Lobato da Costa e a Credinaura do Socorro Gaia Benício na qual eu tenho grande orgulho de chamar de pai e mãe, eu amo vocês.

Ao meu grande e eterno amor Damilly Oliveira de Araújo, por estar sempre comigo e por me ajudar quando eu mais precisei, pelo seu apoio incondicional, pelo seu amor e carinho imensuráveis, e acima de tudo, por ser a mulher da minha vida.

Ao meu amigo Lucas Soares de Sá que desde o primeiro semestre esteve comigo, me dando apoio, puxões de orelha, conselhos, mas acima de tudo, me dando sua amizade e lealdade. Da UNIFAP para vida.

Aos meus orientadores que estiveram comigo nesta jornada, Prof. Dr Agerdânio Andrade de Souza e Prof. Dr Alex Bruno Lobato Rodrigues e que me conduziram na conclusão deste trabalho.

Aos meus professores do colegiado de Licenciatura em Química que se dedicaram e mostraram que o Ensino de Química vai muito além da minha compreensão.

Agradeço também ao meu ex-professor de Química, responsável pela minha escolha de curso, prof. Marcos Sandro Lemos da Costa... “Uma vez QuiNERD, sempre QuiNERD”.

Agradeço a Escola Estadual Everaldo da Silva Vasconcelos Júnior, por ter sido o lugar onde passei todos os meus primeiros anos de escola, agradeço a todos os funcionários, desde as pessoas responsáveis pela limpeza, até aos professores, coordenadores pedagógicos e ao diretor da instituição, vocês têm um espaço especial em meu coração.

Agradeço também a todos que de forma direta ou indireta estiveram comigo durante toda essa jornada, foram anos difíceis e de muito aprendizado, mas também foram anos de muitas bênçãos.

A todos vocês, minha eterna gratidão.... Atenciosamente, Mateus Augusto Benício da Costa.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS, FIGURAS, ANEXOS E APÊNDICES	8
SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS	10
RESUMO	11
ABSTRACT	12
1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	14
3 ARTIGO 1	15
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS	31
ANEXOS E APÊNDICES	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Integração didático-metodológica e social do Clube QuiNERD na realidade social de Santana-AP.....	24
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quadro 1 – Relatos de experiência selecionados para Análises.

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

AP - Amapá

CONEDU - Congresso Nacional de Educação

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

FOV - Feira de Orientação Vocacional

GEA - Governo do Estado do Amapá

IFAP - Instituto Federal do Amapá

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

OAPQ - Olimpíada Amapaense de Química

OBQ - Olimpíada Brasileira de Química

ONNeQ - Olimpíada Norte e Nordeste de Química

PCN's - Parâmetros Curriculares Nacionais

SEED - Secretaria de Estado da Educação do Amapá

UEAP - Universidade do Estado do Amapá

UNIFAP - Universidade Federal do Amapá

DA PERIFERIA À UNIVERSIDADE: CONTRIBUIÇÕES DO CLUBE QUINERD PARA COM A COMUNIDADE ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE SANTANA-AP

A integração da ciência e da vida cotidiana é um desafio enfrentado pelos alunos das escolas periféricas, o que significa que muitos professores não conseguem atingir os objetivos educativos definidos pelas suas escolas. No entanto, há necessidade de utilizar novas estratégias metodológicas que ajudem os alunos a construir conhecimentos que possam desenvolver o conhecimento científico e transformar as realidades vivenciadas pelos alunos em suas comunidades. Este trabalho apresentado no formato de artigo é oriundo de um estudo bibliográfico, na qual foi publicado e apresentado no Congresso Nacional de Educação - CONEDU em 2021, na qual destaca a importância e o papel que o Clube QuiNERD representa para a Escola Estadual Everaldo da Silva Vasconcelos Júnior, e como na criação de clubes de ciências se configuram como peças chaves no processo de integração entre escola e universidade e ainda, como o uso de espaços não formais de educação podem contribuir para o desenvolvimento estudantil. Este artigo relata as experiências de alunos e estagiários que participaram do Clube QuiNERD, destacando a importância do clube para a comunidade escolar, inspirando professores a utilizarem metodologias alternativas ao ensino tradicional e contribuindo para o desenvolvimento de processos de tomada de decisão profissional. Além de contribuir com a formação pré-estágio dos alunos. Com isso, os resultados obtidos pelos alunos do clube têm recebido premiações e reconhecimentos em nível municipal e nacional, o que tem resultado na participação de alunos em Olimpíadas regionais e nacionais, e adicionalmente de alunos da área de ciências exatas, principalmente na área da química que, por meio do Clube QuiNERD, inspira alunos a ingressarem em cursos de graduação em química em instituições de ensino superior nacionais do estado do Amapá.

Palavras-Chave: Clube QuiNERD, CONEDU, Clubes de Ciências, desenvolvimento estudantil.

ABSTRACT

FROM THE PERIPHERY TO THE UNIVERSITY: CONTRIBUTIONS OF THE QUINERD CLUB TO THE SCHOOL COMMUNITY OF THE MUNICIPALITY OF SANTANA-AP

The integration of science and everyday life is a challenge faced by students in peripheral schools, which means that many teachers are unable to achieve the educational objectives set by their schools. However, there is a need to use new methodological strategies that help students build knowledge that can develop scientific knowledge and transform the realities experienced by students in their communities. This work presented in article format comes from a bibliographic study, in which it was published and presented at the National Education Congress - CONEDU in 2021, in which it highlights the importance and role that the QuiNERD Club represents for the Everaldo da Silva State School Vasconcelos Júnior, and how the creation of science clubs are key elements in the integration process between school and university and also how the use of non-formal education spaces can contribute to student development. This article reports on the experiences of students and interns who participated in the QuiNERD Club, highlighting the importance of the club for the school community, inspiring teachers to use alternative methodologies to traditional teaching and contributing to the development of professional decision-making processes. In addition to contributing to the pre-internship training of students. As a result, the results obtained by the club's students have received awards and recognition at municipal and national level, which has resulted in the participation of students in regional and national Olympics, and additionally of students in the area of exact sciences, mainly in the area of chemistry. which, through the QuiNERD Club, inspires students to enroll in undergraduate chemistry courses at national higher education institutions in the state of Amapá.

Keywords: QuiNERD Club, CONEDU, Science Clubs, student development.

1 INTRODUÇÃO

O Ensino de Química ocasionalmente é visto como sendo algo tedioso e de difícil compreensão, tendo em vista que, o uso de metodologias voltadas para a memorização de fórmulas e aulas teóricas, que por vezes afastam-se das necessidades cotidianas dos estudantes e dos ambientes universitários, acabam tornando o processo de ensino-aprendizagem maçante, cansativo e desestimulante, impossibilitando o entendimento e a compreensão dos discentes acerca dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

A ausência da correlação entre a ciência, cotidiano e universidade é um fator a ser levado em consideração na construção do desenvolvimento do conhecimento científico com a formação crítico-cidadã dos estudantes, pois é através deste vínculo que se propiciam as ligações entre percepção dos conhecimentos e ressignificação dos mesmos, tendo em vista que há um distanciamento entre as metodologias utilizadas pelos professores.

Nesse sentido, o uso de espaços informais de aprendizagem para o ensino de ciências pode ser utilizado por clubes destinados à discussão de temas científicos são muito importantes, tendo em vista que os clubes de ciências são, em última análise, benéficos não só para os alunos envolvidos em processos de construção e assimilação científica, mas também para a formação inicial de professores. Porque usar esta metodologia alternativa pode melhorar o desempenho futuro em sala de aula. Neste contexto, os clubes de ciências surgem como um importante meio de integração que ajuda a preencher as lacunas na educação formal e a fortalecer os indivíduos como cidadãos críticos.

Deste modo, escrever sobre clubes de ciências e espaços informais de educação foi crucial para escrever a respeito do Clube QuiNERD, na qual configura-se como sendo um destes espaços, onde desde sua fundação em 2017, proporcionou aos estudantes da escola Everaldo Vasconcelos um ambiente acolhedor e de reflexão, onde possibilitou a integração de conhecimento acadêmico e conhecimento empírico, além de contribuir na troca de experiências entre professor e estagiário, contribuindo no processo de formação docente e crítico-social.

Nessa perspectiva, o Clube QuiNERD, através dos seus projetos inovadores transformou a realidade de muitos estudantes, no qual foi peça chave na escolha de curso de graduação dos alunos, onde muitos escolheram a área de exatas. Deste modo, através de suas ações sociais/educacionais proporcionou uma mudança de realidade para uma comunidade periférica de Santana-AP.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é apresentar relatos de experiências vividos por alunos e estagiários do Clube QuiNERD fundado no ano de 2017 na Escola Estadual Everaldo da Silva Vasconcelos Júnior, além de destacar sua importância para a comunidade escolar e seu papel na formação docente dos estagiários e crítico-cidadã dos alunos.

- **Objetivos Específicos**

Destacar a influência que o clube promoveu na escolha acadêmica-profissional dos estudantes;

Descrever o papel e a importância de espaços não formais de educação nos ambientes escolares;

Apresentar a importância de adotar metodologias inovadoras que busquem dissociar-se das metodologias tradicionais, douctorais.

Contemporânea

Contemporary Journal

3(9): 14952-14967, 2023

ISSN: 2447-0961

Artigo

**DA PERIFERIA À UNIVERSIDADE: CONTRIBUIÇÕES
DO CLUBE QUINERD PARA COM A COMUNIDADE
ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE SANTANA-AP**

FROM PERIPHERY TO UNIVERSITY: CLUBE QUINERD
CONTRIBUTIONS TO THE SCHOOL COMMUNITY OF
SANTANA-AP

DOI: 10.56083/RCV3N9-080

Recebimento do original: 21/08/2023

Aceitação para publicação: 19/09/2023

Mateus Augusto Benício da Costa

Licenciando em Química

Instituição: Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)

Endereço: Rodovia Josmar Chaves Pinto, km 02, Jardim Marco Zero, Macapá – AP, CEP: 68903-419

E-mail: ma613627@gmail.com

Andria Vanessa Pinto Pena

Licencianda em Química

Instituição: Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)

Endereço: Rodovia Josmar Chaves Pinto, km 02, Jardim Marco Zero, Macapá – AP, CEP: 68903-419

E-mail: andriavpnt@gmail.com

Marcos Sandro Lemos da Costa

Especialista em Docência no Ensino Superior

Instituição: Escola Estadual Everaldo da Silva Vasconcelos Júnior

Endereço: Rua Emílio Garrastazu Médici, s/n, Paraíso, Santana – AP, CEP: 68925-000

E-mail: m.sandro.lemos@gmail.com

Francisco de Souza Soares

Graduando em Farmácia

Instituição: Instituto Macapaense do Melhor Ensino Superior (IMMES)

Endereço: Rua Jovino Dinoá, 2085, Central, Macapá – AP, CEP: 68900-075

E-mail: fs19sousa@gmail.com

João Marcos Gomes de Oliveira Ferreira

Doutor em Química

Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Endereço: Presidente Castelo Branco III, João Pessoa – PB, CEP: 58033-455

E-mail: profjoaomarcos@hotmail.com

Alex Bruno Lobato Rodrigues

Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia

Instituição: Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)

Endereço: Rodovia Josmar Chaves Pinto, km 02, Jardim Marco Zero, Macapá – AP, CEP: 68903-419

E-mail: alex.rodrigues@unifap.br

Agerdânio Andrade de Souza

Doutor em Inovação Farmacêutica

Instituição: Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)

Endereço: Rodovia Josmar Chaves Pinto, km 02, Jardim Marco Zero, Macapá – AP, CEP: 68903-419

E-mail: agerdanio.souza@unifap.br

RESUMO: O desafio de integrar a ciência ao cotidiano é notável nas escolas periféricas, onde muitos professores enfrentam dificuldades em atingir os objetivos educacionais. Nesse contexto, novas estratégias metodológicas são necessárias para auxiliar os alunos na construção do conhecimento, transformando sua realidade na comunidade local. Este artigo apresenta os relatos de alunos e estagiários do Clube QuiNERD, ressaltando a relevância do

clube na comunidade escolar e incentivando abordagens alternativas ao ensino convencional. Além de influenciar as escolhas profissionais dos alunos, o clube contribui para a formação docente dos estagiários. Os resultados obtidos pelo clube se refletiram em premiações e reconhecimento em nível municipal e estadual, levando os estudantes a participarem de olimpíadas regionais e nacionais. O clube também estimulou o interesse nas ciências exatas, especialmente na disciplina de química, inspirando alunos a buscar a Licenciatura em Química nas instituições públicas de ensino superior do estado do Amapá.

PALAVRAS-CHAVE: Clube de Ciências, Ensino-Aprendizagem, Formação Inicial.

ABSTRACT: The challenge of integrating science into daily life is notable in peripheral schools, where many teachers face difficulties in achieving educational goals. In this context, new methodological strategies are needed to help students build knowledge, transforming their reality in the local community. This article presents the reports of students and trainees of the QuiNERD Club, highlighting the relevance of the club in the school community and encouraging alternative approaches to conventional teaching. In addition to influencing students' professional choices, the club contributes to the teaching training of trainees. The results obtained by the club were reflected in awards and recognition at the municipal and state level, leading the students to participate in regional and national Olympiads. The club has also stimulated interest in the exact sciences, especially in the chemistry discipline, inspiring students to pursue the BSc in Chemistry at public institutions of higher education in the state of Amapá.

KEYWORDS: Science Club, Teaching-Learning, Initial Training.



Artigo está licenciado sob forma de uma licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

Introdução

Este relato de experiência é proveniente das vivências de alunos e estagiários da Escola Estadual Everaldo da Silva Vasconcelos Júnior, localizada na Rua Emílio Garrastazu Médici s/nº – Bairro Paraíso – Santana – Amapá. Criada em vinte e sete de dezembro de 1993, sob o Decreto de Lei nº 2242, tendo autorização de funcionamento em vigência dia 27 de maio de 2009 sob a portaria nº 348/09- SEED/GEA. A escola oferece a modalidade de Ensino Fundamental II (5ª série até a 8ª série) e Ensino Médio e atende alunos de bairros periféricos do município. A inserção de projetos pedagógicos-culturais modificou a realidade dos alunos, porém, o baixo interesse e estímulo no ensino das ciências exatas pendurou até o ano de 2017, com a criação do Clube QuiNERD, sob o lema: *"Uma vez QuiNERD, sempre QuiNERD"*.

O Projeto QuiNERD tem critério de seleção específico que consistia em escolher 5 estudantes de cada ano do Ensino Médio (1º, 2º e 3º ano), resultando em um total de 15 participantes selecionados, através de uma prova analítico-discursiva. Pensando no local adequado para o ensino-aprendizagem, Ribeiro (2004) destaca que o ambiente escolar deve proporcionar possibilidades de aprendizagem em um espaço propício ao bem-estar dos alunos e do professor, e o projeto foi institucionalizado visando atender a legislação educacional, as demandas da escola e manutenção das atividades de química pré-olímpicas através da criação do Clube QuiNERD, nome escolhido pelos alunos e pelo professor.

Através da institucionalização do espaço onde as atividades do Clube QuiNERD são realizadas, observou-se a possibilidade de serem feitas parcerias com o curso de licenciatura em química da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), e projetos de extensão foram levados e apresentados no ambiente escolar, tais como a Feira de Orientação Vocacional e a Expoquímica. De acordo com Garcia (1999), as práticas pedagógicas têm papel fundamental na superação do ensino tradicional individualizado, contribuindo na formação docente e servindo como ponte de ligação entre as universidades e as escolas.

[...] O envolvimento do sujeito em atividades acadêmicas extraclasse ajuda na integração do aluno ao contexto universitário, pois permite que

os estudantes se relacionem com pessoas diferentes e com os professores sendo um meio que exige responsabilidade (Almeida *et al.*, 2000).

Seguindo as perspectivas de Almeida (2000), a integração dos ambientes de formação inicial e de formação superior vai de encontro com as ideias de práticas educacionais que inserem os alunos dentro do ambiente acadêmico, onde as atividades do clube juntamente com as parcerias feitas com a universidade, proporcionaram aos alunos conhecerem espaços acadêmicos onde configuram-se as práticas dos discentes de licenciatura, além de se ambientar com os espaços experimentais do curso de química da UNIFAP. À luz do apresentado, este trabalho se desenvolve como um relato de experiência de alunos e estagiários do curso de Licenciatura em Química da UNIFAP participantes do Clube QuiNERD.

Metodologia

O presente artigo, trata-se de um relato de experiências de caráter descritivo e reflexivo sobre a vivência de alunos e estagiários participantes do Clube QuiNERD, fundado no ano de 2017, pertencente a Escola Estadual Everaldo Vasconcelos, localizado no Município de Santana-AP (Lima *et. al.*, 2018).

Para coleta de dados, foi aplicado um questionário aberto, enviado através de aplicativos de comunicação móvel (redes sociais), para 6 pessoas; cuja taxa de retorno foi de 83,33% (5 pessoas), de acordo com a metodologia utilizada por Borges & Rodrigues (2017). O questionário era estruturado por duas perguntas abertas, as quais estimulavam os participantes a dissertar sobre sua experiência e sobre a importância do clube para a escola. Devido todas as respostas serem dissertativas, estas foram analisadas de forma associativa, com a finalidade de destacar pontos em comum, e exceções, entre elas, embasando-nos em nossas afirmações.

Referencial Teórico

A concepção de abordar os conteúdos ensinados em sala de aula teve origem na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB-9.394/97), que se refletiu

na reforma do ensino médio. Essa abordagem fundamenta-se na ideia de que os conceitos científicos devem ser compreendidos e aplicados no cotidiano dos alunos. Esse direcionamento está alinhado com as orientações delineadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os quais preconizam que o ensino de química deve abranger tanto o conhecimento científico quanto a sua contextualização social (Almeida *et al.*, 2008).

Contextualizar a química não é promover uma ligação artificial entre o conhecimento e o cotidiano do aluno. Não é citar exemplos como ilustração ao final de algum conteúdo, mas contextualizar é propor “situações problemáticas reais e buscar o conhecimento necessário para entendê-las e procurar solucioná-las” (PCN +, p. 93).

Com base nas informações apresentadas previamente, torna-se claro que há uma demanda por um método de ensino mais contextualizado. Isso envolve conectar os tópicos abordados tanto em sala de aula quanto na escola com a realidade social da comunidade escolar. Essa abordagem não apenas busca respeitar integralmente os estudantes, mas também estimular sua formação como cidadãos e o desenvolvimento de seu senso crítico (Dias *et al.*, 2018).

Para que os alunos possam compreender e atribuir valor à ciência, é essencial aplicá-la nas situações práticas do dia a dia. Através desse processo, os estudantes podem incorporar a ciência em suas rotinas, e isso constitui um dos objetivos da disciplina de química. Essas metas são atingidas ao apresentar contextos que tenham relevância para os alunos, promovendo, assim, um crescimento intelectual e emocional. De acordo com as novas propostas curriculares (PCNs), o objetivo é educar para a vida (Almeida *et al.*, 2008).

De acordo com as ideias de Locatelli *et al.* (2015), o ensino de ciências da natureza tem sido considerado como tedioso por parte dos alunos, baseado quase exclusivamente em aulas teóricas, o que, segundo a autora, torna-se um fator desestimulante para os alunos. Partindo desses pressupostos, o espaço educacional deve favorecer o desenvolvimento da prática pedagógica, onde tal ambiente pode constituir um espaço de possibilidades ou limites, e que tanto o ato de ensinar, quanto o de aprender exigem condições propícias ao bem-estar docente e discente (Ribeiro, 2004).

Muitos desses ambientes educacionais apresentam uma estrutura geralmente precária e de má qualidade e não atendem aos requisitos mínimos de conforto ambiental. A baixa qualidade dos espaços educacionais pode ser atribuída aos custos e a urgência a elas implicadas. Todavia, subjacente a isso, têm-se a pouca importância dada às escolas destinadas às classes mais populares. É o que observa Lima (1989, p. 37):

As escolas nas áreas centrais, até por serem geralmente construídas na época em que só as elites tinham acesso à educação, eram providas de espaços adequados para a leitura e para a recreação. À medida que as camadas populares, em massa, conquistaram o direito à educação, os espaços escolares passaram por um processo de emagrecimento. Desapareceram os laboratórios, a biblioteca, o antigo salão ou auditório e o próprio galpão destinado ao recreio passou a ser dimensionado para o sistema de rodízio.

Neste contexto, é necessário expor a importância da transformação do espaço escolar em um ambiente onde se permita abordar, criar e desenvolver metodologias mais ousadas, de forma responsável, coerente e inteligente, onde o discente possa buscar sua identidade enquanto aluno e cidadão (Oliveira *et al.*, 2017). Além disso, a inserção de Clubes de Ciências estimula o desenvolvimento e desempenho dos alunos, motivando seus processos de ensino-aprendizagem, interligando o mundo que os rodeia e o mundo da ciência (Aparício, 2010). Paralelo a isto, temos que, os Clubes de Ciências trabalham os temas ministrados em sala de aula de forma que se adeque às capacidades e interesses individuais dos alunos e não existe memorização dos conteúdos (Thurber; Collette, 1968). Assim, de acordo com Gohn (2014, p. 42), os clubes de ciências devem ser entendidos como “[...] *projetos da educação não formal que devem cruzar, atuar e potencializar a educação formal, não como mera complementação, mas como diretriz estruturante.*”

Resultados e Discussão

A integração entre professor, alunos e estágios de Licenciatura em Química no grupo QuiNERD gerou mudanças nas metodologias educacionais, criando um ambiente propício à integração entre teoria e prática no ensino da Química. Essas

abordagens estimularam a participação dos alunos, tornando a escola um lugar onde conhecimentos empíricos e científicos eram acessíveis de maneira interdisciplinar e contextualizada.

Paralelo a isto, a criação do Clube QuiNERD auxiliou nas vivências dos métodos científicos, através de processos investigativos, os quais enfatizam o cotidiano local, ressaltando a interação do conteúdo científico com as múltiplas dimensões sociais presentes na Escola Everaldo Vasconcelos. Logo, proporcionando aos participantes do clube o desenvolvimento de uma mentalidade crítica sobre a importância do saber e fazer ciência, permitindo assim conhecer e compreender como se dá a produção dos conhecimentos científicos, ideais defendidos por Almeida *et al.* (2008).

Em decorrência da implementação de novas metodologias inseridas no clube científico, houve uma reflexão nas práticas vivenciadas em todo o ambiente escolar, servindo como inspiração para outros professores, das mais diversas áreas do conhecimento. Assim, incentivando a busca do conhecimento científico, fazendo do clube um espaço fértil e diferenciado da sala de aula, e possibilitando aos estudantes (participantes ou não do clube), uma visão integrada de ciência e cotidiano (Ramalho *et al.*, 2011).

Dessa maneira, o clube adquiriu um papel de suma importância dentro da escola, fornecendo uma contribuição significativa por meio de fóruns de discussão voltados ao estudo e à análise da ciência. Isso é alcançado por meio da criação e implementação de um ambiente de ensino inovador, fundamentado na interconexão entre ciência, tecnologia e sociedade, despertou o interesse dos alunos, estimulando-os a participar dos projetos acadêmicos do clube (Silva *et al.*, 2009).

Além disso, foi possível perceber que as atividades realizadas dentro do Clube QuiNERD, ampliaram os horizontes tanto dos alunos, quanto dos estagiários em relação ao mundo exterior, à escola e às inúmeras possibilidades de atuação, enquanto cidadão e profissional, como por exemplo a criação da Mostra Científica QuiNERD, onde eram realizados experimentos de Química desenvolvidos pelos membros do clube e alunos da escola de acordo com os conteúdos do Referencial Curricular Amapaense para o Ensino Médio.

Tanto os estudantes de Química quanto os alunos do ensino médio passaram a adotar uma nova perspectiva, gerando assim abordagens inovadoras no processo de aprendizado. Isso resultou em uma compreensão expandida, indo além dos limites da sala de aula e proporcionando um crescimento integral. A formação passou a ser mais abrangente, não se restringindo apenas a experiências pragmáticas ou técnicas, incentivando a curiosidade dos alunos na busca por conhecimento tanto dentro quanto fora do ambiente escolar.

Esse enfoque rompeu com a ideia tradicional de que o professor é o único detentor do conhecimento, permitindo que os estudantes se tornassem parte ativa no processo de construção do saber. Suas vivências passaram a ser integradas à aprendizagem, reconfigurando suas realidades e promovendo uma maior proximidade entre os estudantes e os contextos acadêmicos (Silva *et al.*, 2009). Isso, por sua vez, facilitou a interação e possibilitou a futura entrada dos alunos do ensino médio nas instituições de ensino superior. Todos esses aspectos convergem com a observação de Dayrell (1999) de que "*compreender a escola como uma construção social significa percebê-la no âmbito de suas atividades cotidianas, em que os indivíduos não são meros agentes passivos diante da estrutura*".

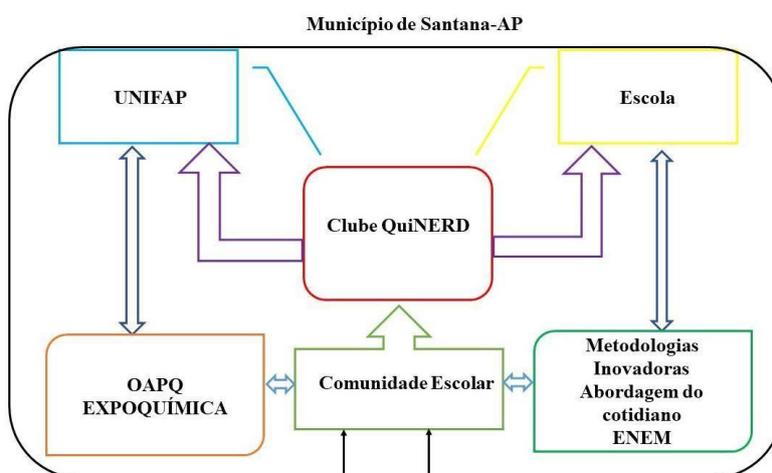
Neste contexto, o Clube QuiNERD passa a ser uma ponte de integração entre escola/universidade e comunidade, tornando-se um ambiente profícuo no desenvolvimento e validação de metodologias de ensino-aprendizagem, tanto para os demais professores da instituição de ensino, quanto para acadêmicos de licenciatura, possibilitando aplicar novas metodologias sem o engessamento curricular e formal da sala de aula.

Devido à vasta gama de oportunidades de aprendizado oferecidas aos acadêmicos de Química da UNIFAP, a participação no clube evoluiu para se tornar um campo de estágio abrangente e produtivo. Isso se deu por meio da inclusão de estagiários nas atividades do clube, como defendido por Silva *et al.* (2009). Nesse contexto, o clube abriu espaço para que os estudantes participassem das Olimpíadas de Química em âmbito estadual, regional e nacional, resultando em conquistas positivas, como menções honrosas e até mesmo uma medalha de prata. É relevante destacar que o Clube também ofereceu apoio e aulas direcionadas para a preparação da prova do ENEM.

Através das parcerias entre o clube e o curso de Química da UNIFAP, foi possível inserir os alunos em ambientes acadêmicos, além de levar os projetos de extensão da UNIFAP (Expoquímica, Olimpíadas de Química e a FOV) para a escola, visando estimular a comunidade sobre o senso crítico, fazendo com que os alunos passem a questionar, duvidar, buscar soluções a respeito de acontecimentos e situações reais do cotidiano, construindo um olhar mais sensibilizado para a solução destes problemas.

Diversos aspectos foram relevantes, incluindo a atuação ativa dos alunos e dos membros do projeto na comunidade do município de Santana-AP. Além disso, o clube proporcionou uma oportunidade significativa para os alunos se envolverem com instituições de ensino superior, influenciando diretamente na escolha de seus cursos de graduação. Muitos dos alunos que participavam do projeto optaram por áreas relacionadas às Ciências Exatas e da Natureza, com a área de química registrando índices notáveis de adesão. Outra perspectiva intrigante é a continuidade da participação de ex-membros do clube no projeto, tanto durante quanto após a conclusão de seus cursos de química. Esse fator desempenha um papel crucial na sustentação das atividades do clube e na condução de iniciativas educacionais na Escola e nas comunidades de Santana-AP, como demonstra a figura 1.

Figura 1 – Integração didático-metodológica e social do Clube QuiNERD na realidade social de Santana-AP.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir das iniciativas promovidas pelo Clube QuiNERD, foram coletados relatos de alunos e estagiários sobre suas experiências formativas ao longo das atividades e oficinas realizadas pelo clube, e sobre o retorno de ex-alunos do QuiNERD como professor voluntário. que de acordo com a quadro 1:

Quadro 1 – Relatos de experiência selecionados para Análises.

o **Relatos de experiências**

“[...] Lá eu tive a minha primeira experiência em sala de aula e fui adotando os mecanismos pedagógicos que estava adquirindo na graduação, tive um pouco de nervosismo, medo... algo comum para o primeiro estágio.” (Relato de experiência do entrevistado 1, acadêmico de Licenciatura em Química da UNIFAP e ex-estagiário do Clube QuiNERD). - **Relato 01**

“Minha experiência com o clube foi fascinante. Aprendi assuntos que não sabia, conheci novas pessoas que adoravam química como eu. Toda essa experiência só me ajudou a evoluir meus conhecimentos e inspiração para seguir na área da ciência, mais especificamente o da química. Hoje em dia estou cursando licenciatura em química e, graças ao clube QuiNERD, a minha experiência que tive fez eu querer me aprofundar cada vez mais nesse mundo.” (Relato de experiência do entrevistado 2, ex-aluno da escola e do Clube QuiNERD). - **Relato 02**

“O clube QuiNERD focou-se em apresentar as propostas para as turmas da escola, mostrando assim que demais alunos poderiam por livre e espontânea vontade, estudar química de uma maneira diferente da que se estuda na sala de aula, compartilhando seus conhecimentos, dúvidas e até mesmo resolvendo provas para maior entendimento de todos.” (Relato de experiência do entrevistado 3, ex-aluno da escola e do Clube QuiNERD). - **Relato 03**

“Ao participar das primeiras atividades práticas, o índice de desempenho na disciplina de química melhorou consideravelmente ao longo das aulas, a ponto de o professor tutor convidar-me juntamente com um grupo de alunos interessados em participar do projeto, com objetivo de selecionar aqueles que tinham engajamento e interesse na área de pesquisa e extensão em química, na qual, os discentes seriam representantes da escola na olimpíada Estadual de química e feiras de ciências escolar”. (Relato de experiência do entrevistado 4, ex-aluno da escola e do Clube QuiNERD). - **Relato 04**

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os relatos de experiência destacam resultados significativos e suas interações no contexto do Clube QuiNERD. O entrevistado 1 descreve sua primeira experiência em sala de aula através do estágio. O estágio supervisionado no QuiNERD proporcionou a aplicação prática dos métodos pedagógicos aprendidos na graduação. Embora tenha enfrentado nervosismo inicial, essa experiência foi essencial para seu crescimento profissional.

O entrevistado 2 enfatiza a experiência fascinante com o clube. Ele destaca que aprendeu novos conteúdos, conheceu pessoas com interesses semelhantes e evoluiu seus conhecimentos. Essa vivência inspirou-o a seguir uma carreira na área da ciência, especialmente na química, e agora ele está cursando a licenciatura em química.

O entrevistado 3 ressalta que o clube apresentou propostas alternativas para o estudo da química, fora da abordagem tradicional em sala de aula. Essa abordagem permitiu que os alunos estudassem de forma mais livre e compartilhassem seus conhecimentos, dúvidas e experiências, resultando em um aprendizado mais participativo e colaborativo.

O entrevistado 4 menciona como sua participação nas atividades práticas do clube melhorou significativamente seu desempenho na disciplina de química. Essa melhoria foi tão notável que ele foi convidado pelo professor tutor a integrar um projeto de pesquisa e extensão em química. Isso resultou na participação dos discentes em competições acadêmicas e feiras de ciências.

Esses relatos evidenciam que o Clube QuiNERD proporcionou um ambiente de aprendizado prático e inspirador, permitindo aos participantes melhorar suas habilidades, ampliar seus conhecimentos e adotar abordagens mais participativas na educação em química. As experiências vivenciadas no clube influenciaram escolhas acadêmicas e profissionais dos entrevistados, mostrando o impacto positivo do clube no desenvolvimento acadêmico e pessoal.

Pensando nesta vivência, de acordo com Pinto (2012), às práticas inovadoras do aprendizado estão relacionadas a concepção de mundo, logo, a inserção dessas novas abordagens no ambiente escolar contribuem para a mudança do comportamento dos alunos do ensino médio perante a disciplina e impactam positivamente na profissionalização e profissionalidade do acadêmico de Licenciatura em Química, o que segundo Freire (1970) é crucial para uma

aprendizagem mais colaborativa e coletiva, fazendo com que os alunos do clube sirvam de inspiração nas aulas dos demais professores, estimulando-os.

Sob a perspectiva dos resultados na comunidade escolar, o primeiro ano do clube proporcionou a obtenção de alguns feitos. Houve conquistas notáveis, como a obtenção das primeiras menções honrosas na Olimpíada Amapaense de Química (OAPQ), além da participação em avaliações de abrangência nacional e regional. Essas avaliações incluíram a Olimpíada Brasileira de Química (OBQ) e a Olimpíada Norte e Nordeste de Química (ONNeQ), consideradas etapas de seleção, que tiveram início pelas etapas regionais.

Além dos resultados obtidos pelos alunos do clube nas olimpíadas, e da maior participação dos demais estudantes nas disciplinas de exatas (Física, Química e Matemática), a escola e os demais professores das outras disciplinas começaram a inovar em suas práticas didático-pedagógicas em sala de aula, utilizando metodologias que incentivaram e motivaram alunos e professores na construção do conhecimento científico mais colaborativo e participativo. Houve, portanto, uma mudança nos mecanismos educacionais e critérios de avaliação dos estudantes, e a partir dos incentivos e engajamento dos alunos participantes do Clube, refletiu em toda comunidade escolar.

Conclusão

O clube assumiu um papel essencial na Escola Estadual Everaldo da Silva Vasconcelos Júnior, criando um ambiente de aprendizado inovador e facilitando a integração entre escola, universidade e comunidade. As atividades do clube não apenas beneficiam os alunos diretamente envolvidos, mas também impactaram positivamente a escola como um todo, influenciando práticas pedagógicas e incentivando uma abordagem mais integrada à ciência e ao cotidiano.

Por fim, o Clube QuiNERD teve um impacto transformador na comunidade escolar, estimulando o aprendizado ativo, a integração de conhecimentos e a conexão entre ciência e cotidiano. Ele serviu como um catalisador para a mudança de perspectivas, tanto para os participantes quanto para outros educadores, resultando em uma abordagem mais colaborativa e participativa no processo de ensino e aprendizagem. O clube também contribuiu para a escolha

de carreiras acadêmicas e profissionais dos alunos e promoveu uma visão mais ampla e crítica da ciência na sociedade.

Referências

ALMEIDA, Elba Cristina S. *et al.* Contextualização do ensino de química: motivando alunos de ensino médio. XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI), Salvador, BA, Brasil–17 a, v. 20, 2008.

APARICIO, M. M. M. O papel dos Clubes de Ciência na aprendizagem da Física e da Química. Dissertação de Mestrado em Supervisão e Coordenação da Educação, 2010.

BAPTISTA, Claudio Roberto. Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. Editora Mediação, 2006.

BORGES, S. C; RODRIGUES, F. C. História da Matemática: Metodologia de ensino ou recurso didático? In: 6º Simpósio da Pós-graduação 2017.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CASTRO, P. A; SOUSA, A. C. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. In: **E-Mosaicos**, v. 7, p. 3-25, 2019.

DAYRELL. J. A escola como espaço sócio-cultural. In: Múltiplos olhares sobre a educação. Belo Horizonte: **Editora UFMG**, p. 136-161, 1999.

DIAS, Ticiane Fernandes et al. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM QUÍMICA ATRAVÉS DO DIAGRAMA VÊ DE GOWIN; **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 5, p. 480-496, 2018.

FIGUEIRA, A. M; CAVALCANTI, L. R; LIMA, S. R; VASCONCELOS, B. M. Sinalização no Ambiente Laboral para Pessoas com Deficiência (PCD) Visual – Uma Revisão Sistemática. In: Engenharia de Produção: Além dos Produtos e Sistemas Produtivos 2, p. 105-118, 2021.

LIMA, H. F; MENDES, I. C; LIMA, L. R. Aplicação da metodologia ativa na monitoria acadêmica da enfermagem cirúrgica: relato de experiência. In: Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (CEDIC), [S.l.], v. 5, n. 1, mar. 2019. ISSN 2446-6042.

LOCATELLI, A; ZOCH, A. N; TRENTIN, M. A. S. TICs no ensino de química: um recorte do “estado da arte”. In: Revista Tecnologias na Educação, Ed. 7, nº 12, Jul 2015.

OLIVEIRA, Aldeni Melo *et al.* Ensino pela pesquisa na escola: proposta para produção e utilização de esterco animal. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 7, p. 141-153, 2017.

PINTO, J. J. Planejamento Participativo na Escola: O Professor do Século XXI. In: Humanidades & Tecnologia em Revista Faculdade do Noroeste de Minas - FINOM - Paracatu - MG, Ano VI, Nº 6, Jan/Dez 2012.

RAMALHO, P. F. N; CHAVES, R. K. C; SANTOS, J. D; SERBENA, A. L; SERRATO, R. V; REIS, R. A. Clubes de Ciências: educação científica aproximando universidade e escolas públicas no litoral paranaense. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS; Campinas, 2001.

RIBEIRO, S. L. Espaço Escolar: Um Elemento (IN)Visível no Currículo. In: **Revista Sitientibus**, n. 31, p. 103-118, jul./dez. 2004.

SILVA, J. B; BRINATTI, A. M; SILVA, L. R. Clubes de Ciências: Uma alternativa para melhoria do ensino de ciências e Alfabetização Científica nas escolas. In: XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física; SNEF 2009.

THURBER, W. A.; COLLETE, A. T. Teaching Science in Today's Secondary Schools. Boston: Allyn and Bacon. In: Salvador, P. (2002). Avaliação do impacte

de atividades outdoor. Contributo dos clubes de ciências para a alfabetização científica. Tese de Mestrado. Porto: Faculdade de Ciências, 1968.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

Os clubes de ciências configuram-se como um recurso alternativo e complementar, além de serem muito ativos na educação e formação de futuros professores e das suas comunidades. Além disso, os clubes devem ter um ambiente ordenado e apropriado para proporcionar aos alunos a oportunidade de explorar conteúdos que despertem curiosidade, desconforto acadêmico e temas que os façam pensar e refletir sobre acontecimentos do dia a dia e do mundo ao seu redor, o que desta forma, faz com que os clubes de ciências contribuam no processo de ensino-aprendizagem, além de contribuírem no processo de formação inicial docente dos estagiários.

Neste contexto, os clubes de ciências surgem como um importante meio de integração que ajuda a preencher as lacunas na educação formal e a fortalecer os indivíduos como cidadãos valiosos, e ainda combina e complementa o aprendizado presencial com a prática, além de aproximar os graduandos dos alunos em idade escolar para ampliar sua compreensão e validar os conceitos e teorias aprendidos por meio de atividades de ensino e/ou pesquisa.

Com isso, este trabalho se configura como sendo de crucial relevância acadêmica, profissional e pessoal, pois, falar sobre o Clube QuiNERD é relembrar momentos marcantes e singelos. Além disso, o clube de ciências da Escola Everaldo passou a ser um espaço reflexivo e acolhedor para os alunos intervirem e contribuírem nas atividades educativas da instituição, contando com o apoio da comunidade escolar e da coordenação da Escola Everaldo Vasconcelos, além de moldar o conhecimento científico dos alunos, estimulando o interesse dos alunos pelas licenciaturas, sendo que muitos deles se matriculam em instituições de ensino superior públicas do Estado do Amapá (UNIFAP, UEAP e IFAP).

Anexo 1 - Regras de Submissão

Submissões

Faça login ou **registre-se** para fazer um envio.

Lista de verificação de preparação para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade de sua submissão com todos os itens a seguir, e as submissões podem ser devolvidas aos autores que não aderirem a essas diretrizes.

A submissão não foi publicada anteriormente, nem está em outro periódico para consideração (ou uma explicação foi fornecida em Comentários ao Editor).

O arquivo de envio está no formato de arquivo de documento OpenOffice, Microsoft Word ou RTF.

Quando disponíveis, foram fornecidas URLs para as referências.

✓ O texto segue os requisitos estilísticos e bibliográficos descritos nas Diretrizes para Autores.

Diretrizes para autores

As diretrizes para formatação e preparação de originais são:

- Máximo de 20 páginas;

- Máximo de 8 autores;

- Fonte Verdana tamanho 12, espaçamento entre linhas 1,5;
- Figuras, Tabelas e Tabelas devem aparecer ao lado do texto, editáveis, na fonte 10, tanto para o conteúdo quanto para o título (que deve aparecer logo acima dos elementos) e fonte (que deve aparecer logo abaixo do elemento gráfico).
- Título em português, inglês e espanhol, no início do arquivo, com fonte 14;
- Resumo e resumo do título, com palavras-chave e palavras-chave, com espaçamento, logo abaixo do título;

Esta revista adota como política editorial as diretrizes de boas práticas na publicação científica da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração (ANPAD), disponíveis em:

http://www.anpad.org.br/diversos/boas_praticas.pdf

Taxa de publicação:

- Esta revista não cobra taxa de submissão;
- Esta revista cobra a publicação de artigos, no valor de:

R\$ 575 por artigo a ser publicado para brasileiros.
\$150 por artigo a ser publicado para estrangeiros.

Artigos

Política padrão de seção

Copyright Notice

Copyright for articles published in this journal belongs to the author, with first publication rights assigned to the Journal. By virtue of the articles appearing in this public access journal, the articles are free to use, at their own discretion, in educational and non-commercial applications. In case of republication in other vehicles, mention should be made of the first publication in Contemporânea.

Privacy Statement

The names and email addresses entered in this journal site will be used exclusively for the stated

purposes of this journal and will not be made available for any other purpose or to any other party.

FAÇA UMA SUBMISSÃO

IDIOMA

Português (Brasil)

Inglês

Inglês (Espanha)