

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

Mateus Augusto Benício da Costa ¹
Marcos Sandro Lemos da Costa ²
Alex Bruno Lobato Rodrigues ³
João Marcos Gomes de Oliveira Ferreira ⁴
Agerdânio Andrade de Souza ⁵

RESUMO

A integração entre ciência e cotidiano é um desafio vivido por estudantes de escolas periféricas, fazendo com que muitos professores não consigam alcançar os objetivos educacionais propostos pela escola. Todavia, faz-se necessário o uso de novas estratégias metodológicas que ajudem os alunos na construção do saber na qual possam desenvolver seus conhecimentos científicos, transformando a realidade vivida pelos estudantes na comunidade local. O presente artigo apresenta os relatos de experiência de alunos e estagiários que participaram do Clube QuiNERD, além disso, são apontados tópicos sobre a importância do clube com a comunidade escolar, inspirando os professores a utilizarem metodologias alternativas às do ensino tradicional, e contribuindo na tomada de decisão profissional desses alunos, além de contribuir na formação inicial docente dos estagiários. Em virtude disso, os resultados obtidos pelos alunos do clube, culminaram em premiações e reconhecimento em âmbito Municipal e Estadual, acarretando na participação dos estudantes nas olimpíadas regionais e nacionais, além de engajar os estudantes nas áreas de ciências exatas, sendo mais precisamente na disciplina de química, que através do Clube QuiNERD, inspirou alunos a ingressarem no curso de Licenciatura em Química nas instituições públicas de ensino superior do estado do Amapá.

Palavras-chave: Clube QuiNERD, Pesquisa-ação, Formação Inicial, Premiações, Ingresso em Universidades.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é proveniente das vivências de alunos e estagiários da Escola Estadual Everaldo da Silva Vasconcelos Júnior, localizada na Rua Emílio Garrastazú Médici s/nº – Bairro Paraíso – Santana – Amapá. Criada em vinte e sete de dezembro de

¹Graduando do Curso de Licenciatura Química da Universidade Federal Amapá - UNIFAP, mateusbenicio542@gmail.com;

²Graduado pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pará - UFPA, m.sandro.lemos@gmail.com;

³Professor orientador: Doutor do Curso de Licenciatura Química da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, alex.rodriques@unifap.br;

⁴Professor orientador: Doutor, Universidade Federal da Paraíba - UNIFAP, profdrjoamarcos@gmail.com.

⁵ Professor orientador: Doutorando, Universidade Federal Amapá - UNIFAP, agerdanio.souza@unifap.br

1993, sob o Decreto de Lei n° 2242, tendo autorização de funcionamento em vigência dia 27 de maio de 2009 sob a portaria n° 348/09- SEED/GEA. Oferecendo a modalidade de Ensino Fundamental (5ª série até a 8ª série) e Ensino Médio, a qual atende alunos de baixa renda, provenientes 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 *ipsis litteris* do Educador Marcos Sandro Lemos da Costa, criador do Clube QuiNERD em 2017, pertencente à Escola Everaldo Vasconcelos localizado no município de Santana-AP, cuja criação e implementação dele, apresentava propostas inovadoras no ensino de química para a comunidade escolar e bairros periféricos adjacentes à instituição, na qual o professor começou a lecionar.

Vale lembrar, que o projeto contava com critério de seleção: 5 discentes de cada ano do Ensino Médio (1º, 2º e 3º ano), totalizando 15 selecionados por meio de 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 com isso, 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 com isso, projetos de extensão foram levados e apresentados no ambiente escolar, para toda comunidade estudantil, 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 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), 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 ideia de abordar os conteúdos ministrados em sala de aula partiu da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB-9.394/97) através da reforma do ensino médio partindo da compreensão dos conceitos científicos e uso dos mesmos na vivência do cotidiano desses alunos. Partindo das diretrizes que estão estabelecidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) na qual o ensino de química deve englobar o conhecimento científico e a 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).

Mediante o que foi exposto acima, percebe-se uma necessidade da prática de um ensino mais contextualizado, visando interligar os conteúdos trabalhados em sala de aula e na escola, com o cotidiano dos alunos, respeitando-os como um todo e estimulando sua formação enquanto cidadão e seu senso crítico. Para que os alunos compreendam e reconheçam o valor da ciência, faz-se necessário aplicá-la no cotidiano da realidade objetiva e através disso possam inseri-la no cotidiano, este é um dos objetivos da química. Essas metas são alcançadas através do emprego de contextos que possam fazer sentido para o mesmo, acarretando um desenvolvimento intelectual e afetivo, de acordo com as novas propostas curriculares (PCNs), seria 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 se considerado como sendo 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, muita das vezes não atendendo os requisitos mínimos de conforto ambiental. A baixa qualidade dos espaços educacionais, muitas vezes é 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. 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 inserção de novos profissionais possibilitou mudanças nas metodologias educacionais, sendo fator fundamental na criação de um ambiente favorável, para integração entre teoria e prática voltado ao ensino da Química, tendo uma abordagem do senso comum e cotidiano e, ao mesmo tempo, uma linguagem científica a respeito dos conteúdos ministrados em sala de aula.

Através disso, percebeu-se que essas novas abordagens e práticas metodológicas estimulava a participação dos estudantes, tornando a escola um ambiente estimulante e propício a integração de conhecimentos empíricos e científicos de forma acessível e agradável aos discentes e docentes no desenvolvimento dos conteúdos, segundo os seus anseios e de uma forma mais significativa, cenário este, outrora não observado pela comunidade.

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, ideias também fomentadas por Almeida *et. al* 2008.

Em decorrência da implementação de novas metodologias inseridas no clube, 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).

Com isso, o clube passou a ter uma importância fundamental para a escola, contribuindo com ambientes de discussões acerca do estudo e debate da ciência, na qual, através da implementação do espaço inovador de ensino que, baseia-se na ciência, tecnologia e sociedade (SILVA, *et. al* 2009), despertou o interesse dos alunos, estimulando-os a participar dos projetos acadêmicos do clube. 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 da matriz curricular.

Deste modo, os alunos passam a ter uma nova visão, criando assim perspectivas inovadoras de aprendizagem, já que eles passaram a conhecer o que está além do âmbito escolar e adquirirem uma formação humana mais global, não somente baseada em experiências pragmáticas ou tecnicistas estimulando a curiosidade do aluno na busca de um conhecimento dentro e fora da sala de aula, quebrando assim o paradigma de que somente o professor é o único detentor de conhecimento, fazendo com que o aluno se torne parte integrante no processo de construção do saber, tornando suas experiências como parte da aprendizagem, transformando assim suas realidades (SILVA, *et. al*, 2009), aproximando os estudantes dos ambientes acadêmicos, possibilitando a interação, e posterior ingresso dos mesmos nas instituições de ensino superior. Tudo isto vai de encontro com a afirmação de Dayrell (1999) "Aprender a escola como construção social

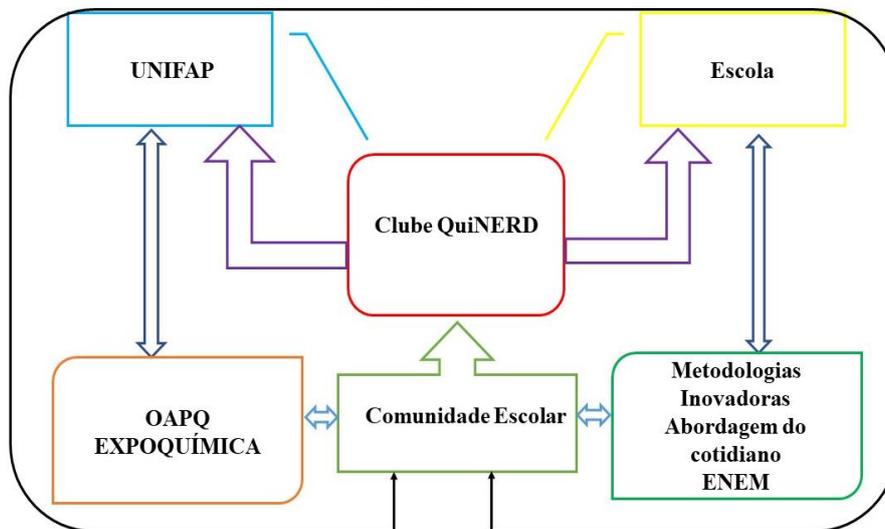
implica, assim, compreendê-la no seu fazer cotidiano, onde os sujeitos não são apenas agentes passivos diante da estrutura”.

Neste contexto, o Clube QuiNERD passa a ser uma ponte de integração entre escola/universidade e comunidade, tornando-se um ambiente rico de ensino-aprendizagem, tanto para os demais professores da instituição de ensino, quanto para acadêmicos de licenciatura, possibilitando assim aplicar novas metodologias sem o engessamento curricular e formal da sala de aula, tornando-se uma atividade profissional extra-sala, devido toda a riqueza de aprendizado para os acadêmicos, a participação dentro do clube se transformou em um amplo e frutífero campo de estágio, pois o clube proporcionou a participação de acadêmicos estagiários da universidade nas atividades pertencentes ao clube (SILVA *et. al*, 2009). Cenário este, que possibilitou a participação dos alunos do clube nas Olimpíadas de Química em âmbito estadual, regional e nacional, acarretando resultados positivos, tais como menções honrosas e uma medalha de prata. Ainda vale ressaltar que o Clube ofereceu suporte e aulas voltadas para a prova do ENEM.

Através das parcerias entre o clube e a Universidade, 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 instituição, visando estimular a comunidade escolar sobre o senso crítico, fazendo com que os alunos passem a questionar, duvidar, buscar soluções a respeito de acontecimentos e situações reais do cotidiano gerando assim um olhar mais sensibilizado para a solução destes problemas.

Aspectos importantes, foram a atuação dos alunos e membros do projeto na comunidade do município de Santana-AP. Em outra frente, o clube possibilitou a inserção dos alunos nas instituições de ensino superior, essa interação foi determinante na escolha do curso de graduação, muitos alunos que frequentavam o projeto, optaram por ingressar nas áreas ligadas às Ciências Exatas e da Natureza, sendo o curso de química com níveis expressivos. Outra perspectiva interessante é o egresso de integrantes do clube ao projeto, durante e depois da formação no curso de química, fator indispensável para manutenção das atividades do clube e na atuação educacional na Escola e comunidades de Santana-AP. (Infográfico 01)

Infográfico 01 Integração do Clube QuiNERD na realidade acadêmica local.
Município de Santana-AP



Fonte: Autor

A partir dos mecanismos promovidos pelo Clube QuiNERD, foram coletados relatos de alunos e estagiários que de acordo com a Tabela 01, na qual informam como foram suas participações ao longo das atividades e oficinas realizadas pelo clube e também seu retorno ao Clube como professor voluntário.

Tabela 01 Relatos de experiência selecionado para Análises

Relatos de experiências
<p>“[...] 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</p>
<p>“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</p>
<p>“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</p>

Fonte: Autor

No relato número 1, o clube ao abrir espaço para o estágio, proporcionou a primeira experiência profissional do entrevistado 1, além disso, possibilitou a vivência enquanto docente nos espaços educacionais da escola e do clube.

No relato número 2, segundo o entrevistado, fala que o clube influenciou na tomada de decisão do curso na qual o aluno iria ingressar na graduação, além disso, as metodologias inovadoras despertaram o interesse no ensino de Química, inspirando e aprimorando os conteúdos empíricos e científicos do entrevistado.

No relato número 3, percebemos que através da criação e introdução das atividades desenvolvidas no clube com a comunidade escolar, houve uma mudança de visão por parte dos alunos em relação a disciplina de Química, na qual por livre e espontânea vontade graças a motivação gerados pelo clube, houve uma participação mais significativa por parte dos alunos nas atividades escolares.

Ao participar das primeiras atividades práticas, o índice de desempenho na disciplina de química melhorou consideravelmente ao longo das aulas, a ponto do 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. Pensando nesta vivência, levantamos as ideias de Pinto (2012), às práticas inovadoras do aprendizado estão relacionadas a concepção de mundo, logo, a inserção dessas novas abordagens no ambiente escolar apresentadas pelo professor, contribuíram para a mudança do comportamento dos alunos perante a disciplina, 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.

No primeiro ano de clube, conseguimos alguns resultados, como as primeiras menções honrosas na Olimpíada Amapaense de Química (OAPQ), e participação de provas em âmbito nacional e regional, como a Olimpíada Brasileira de Química (OBQ) e a Olimpíada Norte e Nordeste de Química (ONNeQ), sendo estas, consideradas etapas de classificação iniciando 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 os alunos ao ensino 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.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os clubes de ciências são recursos alternativos, auxiliares e complementares, além de serem bastante atuantes na educação e na formação inicial docente e nas comunidades onde estão inseridos. Além disso, os clubes devem ser dispostos de ambientes organizados e adequados, possibilitando, assim espaços de oportunidades, no qual os alunos possam investigar conteúdos que lhes causem certa curiosidade, e até mesmo um incômodo acadêmico, e de temas que lhes despertam reflexões próprias sobre os acontecimentos cotidianos a respeito do mundo que os cerca.

Com isso, o Clube QuiNERD se transformou em um espaço reflexivo e acolhedor para os estudantes carentes, na qual através do apoio da comunidade escolar e da coordenação da escola Everaldo Vasconcelos, foi possível haver intervenções nas atividades pedagógicas da instituição, contribuindo assim na construção dos conhecimentos científicos dos alunos, e com isso, estimulando o interesse dos discentes do clube pelo curso de Licenciatura em Química, onde muitos ingressaram nas instituições públicas de ensino superior do Estado do Amapá (UNIFAP, UEAP e IFAP).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Escola Everaldo, pelas experiências vivenciadas dentro do clube e ao professor-mentor e tutor do Clube QuiNERD, Sandro Lemos pelo empenho e dedicação na inserção de metodologias inovadoras que inspiraram os membros do clube a seguir por este caminho da licenciatura em química, contribuindo na formação do pensamento crítico dos alunos e servindo como referência de educador na escola, e, na comunidade local. E por fim, gostaria de agradecer o apoio recebido da discente em química, Andria Vanessa, pois sem isso, não teria conseguido dar continuidade na escrita e terminar este trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. C. S; SILVA, M. F. C; LIMA, J. P; **Contextualização do ensino de química: motivando alunos de ensino médio**; UFPB-PRAC; X Encontro de Extensão de Ensino de Química; 2008.
- Almeida, L. S; Soares, A. P; & Ferreira, J. A. Transição e adaptação à Universidade: Apresentação do Questionário de Vivências Acadêmicas. *Psicologia, Braga*, 19(2), 189-208. 2000
- 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, C. R; JESUS D. M; **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. Editora **Mediação**; 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- BORGES, S. C; RODRIGUES; F. C; **História da Matemática: Metodologia de ensino ou recurso didático?** Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS; 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. Seção IE, p. 39-40. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 06 Oct. 2021
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Média e Tecnológica **PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. 144 p.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**; Brasília: MEC / SEF, 1998.
- CASTRO. P, A; SOUSA. A, C; **Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas**. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.
- CUNHA, P; CUNHA, G. G; BUCCO, N. S. F; **Ensino de Práticas Histológicas para a Educação Básica**. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 6, n. 1, 14 fev. 2020.
- DAYRELL. J; **A escola como espaço sócio-cultural. Múltiplos olhares sobre a educação**. Belo Horizonte: Editora UFMG; p 136-161; 1999.
- 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 book: Engenharia de Produção: Além dos Produtos e Sistemas Produtivos 2**, p.105-118; 2021.
- FREIRE, P; **Pedagogia do Oprimido**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970

GOHN, M. G. (2014). Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. **Investigar em Educação**, (1), 35-50. Recuperado de <http://pages.ie.uminho.pt/inved/index.php/ie/article/view/4>

LIMA, H. F; MENDES, I. C; LIMA, L. R; Aplicação da metodologia ativa na monitoria acadêmica da enfermagem cirúrgica: relato de experiência; **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (CEDIC)**, [S.l.], v. 5, n. 1, mar. 2019. ISSN 2446-6042. Disponível em: <<http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/eedic/article/view/3056/2615>>. Acesso em: 14 Oct. 2021

LIMA, M. S; **A cidade e a criança**. São Paulo: Livraria Nobel, 1989, p.37.

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

PINTO, J. J; Planejamento Participativo na Escola: O Professor do Século XXI. **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. **VIII Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências**. Campinas, 2001.

RIBEIRO, S. L; Espaço Escolar: Um Elemento (IN)Visível no Currículo. **Revista Sitientibus**, Feira de Santana- BA, 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; 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 actividades outdoor. **Contributo dos clubes de ciências para a alfabetização científica**. Tese de Mestrado. Porto: Faculdade de Ciências, 1968.