

FANZINAGEM: UMA EXPERIÊNCIA EDUCATIVA DESENVOLVIDA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NAS AULAS DE BIOLOGIA

Raylson Francisco Nunes de Sousa¹; Maria Lídia Barroso Rodrigues²; Jéssyka Melgaço Rodrigues³

¹*Licenciando em Ciências Biológicas pela Faculdade de Educação de Itapipoca da Universidade Estadual do Ceará (FACEDI/UECE – Itapipoca/Ceará/Brasil). E-mail: raylson.sousa@aluno.uece.br*

²*Licencianda em Ciências Biológicas pela Faculdade de Educação de Itapipoca da Universidade Estadual do Ceará (FACEDI/UECE – Itapipoca/Ceará/Brasil). E-mail: lidia.rodrigues@aluno.uece.br; leticia.moura@aluno.uece.br*

³*Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (UFC). Professora da Rede Pública de Ensino no Estado do Ceará (SEDUC-CE). E-mail: jessykamelgaco@gmail.com*

Resumo: O uso de fanzines tem surgido como mecanismo de aproximação de conteúdos teóricos e atitudinais, podendo ir além de conteúdos curriculares, buscando instalar e consolidar os conhecimentos trabalhados ou a serem desenvolvidos, fazendo com que os discentes façam parte do conhecimento produzido e efetivando tal saber em sua vida. Esta comunicação trata-se do relato de uma experiência formativa que foi possibilitada pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI) da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Todo o processo desta ação se desenvolveu nos meses de outubro e novembro de 2017, em uma das escolas parceiras da Rede Estadual de Ensino do Ceará, localizada no município de Itapipoca-CE. Com a construção dos fanzines, os alunos puderam desenvolver sua criticidade, especialmente, durante a abordagem dos conteúdos estudados; no trabalho em grupo, bem como na superação de problemas (políticos e pessoais) ao longo de toda a construção das revistinhas. Assim, concluímos, que os estudantes trabalharam questões de responsabilidade, companheirismo, criatividade e maturidade. Além disso, verificamos que houve aquisição e socialização de saberes biológicos relacionados aos temas propostos.

Palavras-chave: Fanzine, estratégia de ensino, aulas de biologia, professor, aluno.

INTRODUÇÃO

A efetivação da aprendizagem curricular qualificada, no campo da educação básica, deriva da necessidade de superação de padrões antiquados que remetem apenas ao uso da exposição oral como estratégia de ensino. É importante a busca por caminhos didáticos/pedagógicos que remetem aos anseios e necessidades dos educandos, de forma que o professor busque alternativas viáveis para desenvolver os conhecimentos curriculares com o foco na prática pessoal e social de seus alunos, utilizando métodos que estimulem e instigam a curiosidade (LIBÂNEO, 1994).

Nesse sentido, as novas intenções para o ensino escolar apontam para um ensino mais contextualizado que permita ao aluno atuar como agente de sua aprendizagem, e menos como sujeito receptivo a informações mecânicas, fixa e imutáveis. Deste modo, Santos e Frenedo (2013, p.11) apontam que “no caso do professor de Ciências, esse domínio de conhecimento sobre os

conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais da sua área de atuação, necessita ir além do *memorizar e transmitir* informações sobre a Ciência” (grifo nosso).

Especificamente, no ensino de Biologia, que tem uma estrutura conteudista de difícil compreensão, percebe-se que somente as aulas teóricas tornam-se inviáveis para o aprendizado dos alunos que, também, possuem características de aprendizado diferenciados (KRASILCHIK, 1996). Portanto, buscar e refletir estratégias de ensino diferenciadas são necessárias para promover aulas mais interessantes de modo a atingir de maneira mais significativa a aprendizagem efetiva dos discentes (KRASILCHIK, 1996).

Entretanto, de um modo geral, o trabalho dos professores da rede pública brasileira (SOCZEK, 2011; COSTA e ALBUQUERQUE, 2012) é dificultado por uma imensidão de fatores que impedem o êxito de suas propostas de ensino. Entram nessa categoria, também, aspectos que são pertencentes à própria Biologia, como a abstração de seus conceitos (KRASILCHIK, 1996; CARDOSO et al, 2003).

À vista disso, este trabalho vem descrever e refletir sobre uma experiência formativa que se baseou na utilização do fanzine¹ como ferramenta didática para o ensino de Biologia. As ações descritas aqui foram arquitetadas pela professora-supervisora do subprojeto PIBID-Bio/FACEDI² e contou com a participação de alguns bolsistas de iniciação à docência (ID) atuantes na escola-parceira. Deste modo, tais atividades zônicas nasceram da sensibilidade da professora-supervisora em melhorar a prática de suas aulas. Esta docente se dispôs a promover estudos sobre fanzines na escola, orientando seus supervisionados sobre a sua construção e mais, sobre a sua utilização em sala de aula, reverberando em momento de troca de saberes teóricos e práticos entre os envolvidos.

O uso do fanzine no processo de ensino-aprendizagem das escolas

Historicamente o fanzine é oriundo dos Estados Unidos, surgindo logo nas primeiras décadas do século XX. O termo ‘fanzine’ origina-se da contração de duas palavras inglesas

¹ Um fanzine é uma revista gerada pelo fã de determinado tema, quer seja de cinema, de música, de poesia ou de histórias em quadrinhos (HQs), além de outros, e que disserta acerca de seu objeto de paixão.

² Subprojeto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, da Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI), pertencente a Universidade Estadual do Ceará (UECE), o PIBID-Bio/FACEDI, intitulado “*Formação de professores de biologia para a abordagem de temas controversos: o uso de estratégias inovadoras em contextos multiculturais*”.

“fanatic” e “magazine”, que ao traduzir para o português significa *revista de fã* (MAGALHÃES, 2013).

No Brasil, acredita-se que tal prática tenha chegado somente após 25 anos de seu surgimento. Guimarães (2005, p. 14) menciona que o “primeiro fanzine de que se tem registro em nosso país é o *Ficção*, criado por Edson Rontani na cidade de Piracicaba (SP), no ano de 1965”. Nesse período, tais publicações amadoras eram chamadas de boletins, uma vez que no Brasil o termo fanzine veio a ser utilizado anos depois da sua chegada.

Fanzines podem conter os mais variados tamanhos e formas, em geral apresentam três caracterizações: fanzine artesanal (FIGURA 01), fanzine digitalizado e o e-zine (fanzine virtual). Os zines feitos artesanalmente podem conter desenhos feitos à mão, colagens, montagens, gravuras, xerox, até mesmo ser grampeados ou colados em casa, etc. Existem também aqueles que são editados em softwares de computador, reproduzidos e fotocopiado em impressora. E a terceira forma de produção de um fanzine é pela internet com auxílio de software, como sites e/ou programas que faça o *upload* (carregamento) para a plataforma na internet. Neste último caso, exige-se um conhecimento básico de computação e edição de programas virtuais (MAGALHÃES, 2013; COSTA e ALBUQUERQUE, 2012).

Figura 1 – Zines produzidos artesanalmente por alunos de uma escola de Tururu-CE.



Fonte: Acervo pessoal de Andrea Sales Braga.

Alguns autores defendem o uso do fanzine ferramenta como intermitente no processo de ensino aprendizagem. Costa e Albuquerque (2012, p. 2-3), por exemplo, relatam uma experiência formativa de caráter qualitativo na construção e utilização do zine: “a partir da perspectiva de que o uso das novas tecnologias, no atual contexto educacional, contribui para o dinamismo do processo ensino aprendizagem,

proporcionando aos professores um grande leque de possibilidades em termos de estratégias”.

Já Bezerra e Santos (2016. p. 94), argumentam que

a iniciativa de propor a produção de fanzines como estratégia didático-pedagógica de sistematização de saberes, surge da necessidade de instigar os alunos a produzirem e (re)significarem saberes por meio de mensagens gráficas que (de)marcam a produção dialógica do gênero textual fanzines.

Nessa perspectiva, vemos que as ações que visam promover o uso de fanzines como mecanismo de aproximação de conteúdos teóricos e atitudinais, podem ir além de conteúdos curriculares, buscando instalar e consolidar os conhecimentos trabalhados ou a serem desenvolvidos, fazendo com que os discentes façam parte do conhecimento produzido e efetivem tal saber em sua vida (MARANHÃO, 2018).

METODOLOGIA

Esta comunicação trata-se do relato de uma experiência formativa que foi possibilitada pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI) da Universidade Estadual do Ceará (UECE), o “*PIBID-Bio/FACEDI*”. Todo o processo desta ação se desenvolveu no decorrer de outubro e novembro do ano de 2017 em uma das escolas parceiras da rede estadual de ensino do Ceará, localizada no município de Itapipoca-CE.

Para a construção desse relato, foram utilizados diários de campo elaborados após a realização das atividades pelos sujeitos participantes. Saucedo, Weler e Wendling (2012) apontam que os registros dos diários são importantes, pois conferem aos sujeitos a oportunidade de se expressarem e apontarem suas percepções, críticas e sugestões, sobre as práticas desenvolvidas, podendo assim, potencializar seus saberes e evoluir em sua prática educativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi proposto aos alunos a construção e produção de fanzines nas aulas de biologia para a abordagem do assunto "Educação em Saúde – as doenças parasitárias". Os zines foram elaborados pelos estudantes da Educação Básica - mais precisamente, uma turma de 2º Ano do Ensino Médio – e, nós bolsistas ID, que atuavam no referido espaço escolar. Participaram do processo, 7 (sete) ID, que atuaram como professores-orientadores de 7 grupos de alunos aos quais foram alvos desta ação. Sendo assim, cada professor-orientador ficou responsável por uma equipe. A professora-supervisora, por sua vez, seguiu supervisionando todo o processo na construção dos fanzines pelos alunos e bolsistas.

Vale destacar, que algumas atribuições serão demarcadas de modo geral, decorrentes dos encontros e discussões com todos os grupos. Por outro lado, algumas outras serão apontadas tomando por base as observações de um grupo específico sob orientação do autor principal. Dito isso, a seguir, descreveremos o modo como as atividades zínicas aconteceram nas aulas de biologia.

a) apresentação do fanzine para os estudantes

No dia 28 de setembro de 2017, desenvolvemos o primeiro momento com os alunos do 2º F (FIGURA 2), que iriam fazer parte do projeto de construção dos fanzines. Onde apresentamos essa ferramenta em forma de “seminário”. Antes do respectivo momento citado, é importante mencionar nossa preparação antes de entrarmos em cena (apresentação/aula sobre o zine). Com apoio da professora idealizadora do projeto, buscamos o máximo de informações em sites, artigos e vídeos sobre o tema e extraímos os seguintes tópicos sobre fanzines: histórico, origem, autores, primeiras publicações, como fazer, importância, etc. Esta fundamentação serviu como aporte teórico no momento da exposição com os alunos, pois sabíamos que eles muito provavelmente não conheciam o/a tema/ferramenta de estudo, procurando sempre trazer informativos visando a compreensão dos alunos sobre o fanzine (MARANHÃO, 2012; GUIMARÃES, 2005; LACERDA, 2014).

Feito isso, no dia em questão, a professora nos deu total liberdade para comandarmos esse momento, auxiliados do Datashow começamos a apresentação mostrando um pouco do nosso projeto e o que abordaríamos naquele momento. Durante a exposição foram feitos questionamentos dos ID aos alunos para promover reflexões e posicionamentos dos alunos, como por exemplo: vocês já ouviram falar sobre fanzine? E revista em quadrinho? Sabem como fazer? Gostam de trabalhar com arte e/ou coisas artísticas? Como pressupomos, o conhecimento dos alunos da EB limitava-se a similaridade como as HQs³. Observando isto, nos motivamos ainda mais com o projeto, visto que, o zine era uma oportunidade inédita para os alunos, e a grande maioria demonstrou interesse em participar.

Nesse aspecto, pontuamos este primeiro momento de apresentação do universo zínico aos alunos, como um momento proveitoso e instigante, onde pudemos observar o interesse dos alunos em trabalhar com a ferramenta e com os próprios temas.

³ História em quadrinho

Pontuamos, também, algumas contribuições da fanzinagem para as aulas de biologia: (I) aprender sobre os assuntos da matéria com maior facilidade; (II) escrever e efetuar leituras sobre diversos assuntos relacionados ao conteúdo da disciplina; (III) experimentar a autoralidade e a arte; (IV) fortalecer a educação científica; (V) realizar exercícios de reflexão; (VI) desenvolver olhares críticos sobre si e sobre o mundo; (VII) experimentar a função de pesquisador; (VIII) aproximar ciência e arte; e (IX) deslocar-se para o centro do processo educacional (RODRIGUES, 2018.; MEIRELES, 2008). Com isso, acreditamos que os zines podem se contribuir como um instrumento pedagógico nas aulas de biologia, como alternativa para um ensino tradicionalista/mecanicista, com ênfase apenas em aspectos informativos, através de aulas expositivas discursivas, com poucas (ou nenhuma), interações estabelecidas entre professores e alunos (BEZERRA e SANTOS, 2016.; RODRIGUES, 2018.)

Figura 2 - apresentação do universo zinico aos alunos do 2º ano



Fonte: <http://fanzinebio.blogspot.com>

b) confecção supervisionada dos zines com a temática Educação em Saúde.

Após a distribuição das equipes a seus respectivos orientadores ID, no primeiro momento (a); foi esclarecido aos alunos que se seriam construídos fanzines, baseando-se nos conhecimentos biológicos relativos as doenças parasitárias. Nesse sentido, os temas propostos para serem abordados, foram: Micose; HIV/AIDS (sob a orientação do autor principal); Doença de Chagas; Sífilis; Gonorreia; Zika e Chikungunya.

Para a realização da atividade foram utilizados recursos variados: (i) folha A4; (ii) tesoura; (iii) cola; (iv) pregadores; (v) pincéis coloridos e lápis de cor; (vi) revistas velhas; (vii) borrachas; (viii) lápis e canetas; (ix) notebook; (x) pregadores, entre outros. Tais materiais foram disponibilizados pelo próprio colégio, em sua

maioria, somados a alguns outros disponibilizados pelos próprios alunos e pelos bolsistas orientadores dispuseram.

O primeiro encontro da equipe com o orientador se deu no pátio central da escola, por meio de uma roda de conversa. Nesse momento, foi feita uma breve explicação sobre o fanzine, considerando seus aspectos históricos, estruturais e de confecção. Também foi esclarecido sobre a doença ao abordarmos, HIV/AIDS. Foi pedido aos alunos que esboçassem uma lista dos possíveis assuntos que traríamos no zine para abordar a temática. Nesse momento, elegeu-se um/a líder da equipe para ficar responsável pelo acompanhamento grupo fora dos momentos de supervisão presencial do ID ou da professora.

Os tópicos da lista de conteúdo do fanzine ficou organizado da seguinte ordem: 1 – Definição; 2 – Microrganismo responsável; 3 – Transmissão; 4 – Sintomas; 5 – Tratamento e profilaxia; e Depoimentos. Decidiu-se, ainda, a construção de dois ou mais fanzines, em tamanhos pequenos e de modo artesanal, por ser mais atrativo e diversificado em materiais construtivos. Logo, mais interessante. Ao encerrar desse momento, todos foram orientados a fazer uma pesquisa, em casa, sobre a temática.

Nesse momento, foi possível observar o interesse e o empenho criativo de dois dos sete alunos, pois, a todo momento eles exibiam ideias de como o fanzine deveria ser incrementado, “ah! Poderíamos fazer uma pesquisa com pessoas, para saber se eles sabem o que é AIDS e trazer esse dado no nosso fanzine...”; “podíamos também colocar imagens de alerta, ou até um preservativo...”; “fotos, desenhos, uma charge ou uma HQ”, etc. claro que os demais participantes contribuíram com suas opiniões, mas estes dois se descaram por isso, por tomarem a do projeto com suas ideias.

Atualmente, entende-se que o cérebro tende à racionalidade, mas também cabe o desenvolvimento da criatividade. Porém, o sistema educacional tem se utilizado desproporcionalmente da racionalidade em detrimento do criativo (ANDRAUS, 2009), e por isso, muitas vezes os alunos não (re)conhecem e não valorizam adequadamente as artes, realidade que é modificada com a inclusão dos quadrinhos e dos fanzines, que podendo ser criados em qualquer formatos e sem limitações, normas ou regras pré-estruturadas, ajudando a expandir essa criatividade e ampliar as possibilidades de expressão.

Após isso, ainda tivemos três encontros presenciais, dois deles extra escola (FIGURA 3) e um na biblioteca da escola (FIGURA 4) para acertar os últimos detalhes do boneco. Porém, algumas dúvidas foram sanadas através de mídias sociais, o que nos ajudou na articulação e agilidade do processo de construção. Nesse processo,

tivemos alguns contratemplos, pois como os alunos não tinham experiência com a estruturação e reprodução do fanzine foi um dos momentos mais complexos dessa atividade, como as fotocópias dos zines, pois tivemos exemplares que se perderam.

Figura 3 – encontro de orientação (extraescolar)



Fonte: acervo pessoal

Figura 4 – encontro de orientação (biblioteca da escola)

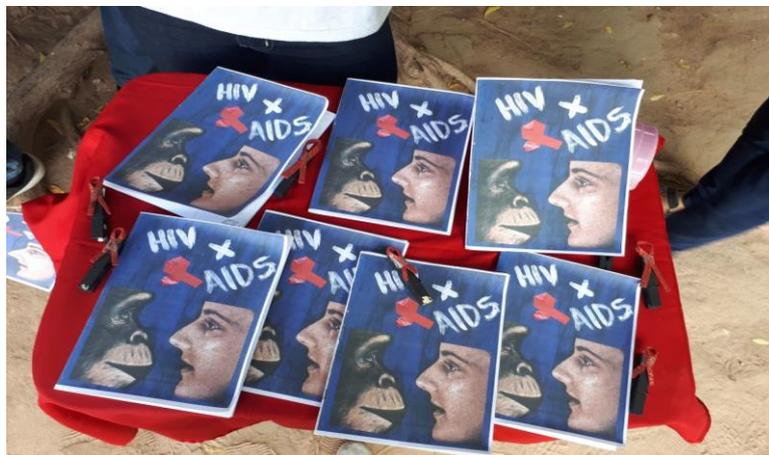


Fonte: <http://fanzinebio.blogspot.com>

Vale ressaltar que, tivemos problemas com aspectos políticos da própria escola em relação a alguns inventários de nosso fanzine, pois o núcleo gestor julgou muito “agressivo” a linguagem transmitida pelo nosso fanzine (FIGURA 5), uma vez que estávamos abordado um (sub)tema controverso, “*sexo e sexualidade*” dentro da temática geral que era HIV/AIDS, o que gerou uma certo descontentamento por parte dos integrantes do grupo, pois eles mesmos pensaram o conteúdo e como esse conteúdo deveria estar sendo representado no zine. Porém, com algumas orientações minha e da professora supervisoras, conseguimos “adequar” nossa

escrita para o desejado pela escola, sem perder a essência do nosso fanzine e daquilo que os alunos tinham feitos.

Figura 5 – zine HIV/AIDS



Fonte: <http://fanzinebio.blogspot.com>

A partir desta perspectiva, verificamos o quanto é importante o estímulo por parte do professor(orientador), para que os alunos possam superar dificuldades, mostrando-lhes o quanto podem realizar, propondo-lhes, sempre, a liberdade para que se autodescobram, mostram-se capazes de se auto reinventar com criatividade e autonomia (Costa e Albuquerque, 2012).

Além disso, os diálogos construídos sobre a doença trouxeram o conhecimento biológico para mais próximos dos alunos. Nas palavras de Pinheiro (1996), isso é resultado da descaracterização dos conhecimentos científicos ao serem levados ao contexto escolar e a pouca importância dada aos conhecimentos e vivências prévias dos alunos.

c) Fanzinada.

Após a entrega dos zines, houve a reprodução dos mesmos em máquinas copiadoras. Posteriormente, eles foram trocados e/ou distribuídos dentro da escola como meio de socialização dos conhecimentos biológicos e da Educação em Saúde através do fanzine. Esse momento foi a culminância de todo projeto, no qual denominamos de “*fanzinada*” (FIGURA 6). A fanzinada ocorreu no intervalo entre as aulas formais na manhã do dia 09/11/2017, tendo como tema central "Educação em Saúde". Neste dia, os grupos de alunos se distribuíram espaço físico do pátio central da escola para exibir e distribuir seus zines para os demais alunos e funcionários, propagando os conhecimentos científicos e o próprio fanzine enquanto mídia artística. Este foi o momento de os alunos relatarem como foi todo o processo de construção e produção dos fanzines e sobre os conhecimentos relativos a temática (HIV/AIDS).

Figura 6 – Stand sobre HIV/AIDS



Fonte: <http://fanzinebio.blogspot.com>

A fanzinada foi, portanto, a culminância do trabalho com os fanzines. Todos os envolvidos se mostraram muito preparados e satisfeitos durante a realização da atividade.

Em alusão a isto, Soczek, 2011, p. 59, argumenta que:

Para o aluno, muitas vezes, a Escola – compreendida como espaço de construção do conhecimento – sofre uma redução fenomenológica a um método expresso num livro didático; à resolução (exaustiva) de “exercícios” cujo objetivo não lhe é claro ou significativo; uma fragmentação disciplinar num mundo onde as “conexões” são importantes, enfim, um distanciamento e mesmo desconexão entre teoria e prática dentre muitas outras questões problemáticas que é possível apontar.

Percebe-se a necessidade do professor atentar para os anseios dos seus educandos, buscando estratégias didático/pedagógicas que propiciem uma melhor compreensão dos conteúdos curriculares, em que o livro didático seja um dos instrumentos de trabalho utilizados pelo professor, mas não único e exclusivo, uma vez que o educando traz consigo experiências e conhecimentos espontâneos que podem contribuir na sistematização do saber qualificado. Com isso, apontamos o uso da fanzinagem, mas não somente desta, como uma estratégia didática que possibilita um encurtamento do mundo teórico dos conteúdos com a usualidade prática dos conhecimentos sobre educação em saúde, e em quais quer aspectos da biologia, seja trabalhada de maneira lúdica e dinâmica (MARANHÃO, 2012; GUIMARÃES, 2005; ANDRAUS, 2009); tido muitas vezes como enfadonhos e até mesmo difíceis (científicos), o que poderia motivar o aluno a simples memorização dos conhecimentos relativos a área (KRASILCHIK, 1996).

CONCLUSÕES

A partir da realização destas experiências zônicas na escola, verificamos que houve apropriação e partilha dos conhecimentos biológicos

entre os envolvidos. Isso nos levar a crer que os fanzines se constituem potentes recursos pedagógicos, até mesmo, na abordagem de conteúdos científicos.

Além disso, com a construção dos fanzines os alunos puderam desenvolver seu lado crítico, quando, na escolha da melhor forma de abordagem dos conteúdos; trabalho em grupo, além da superação problemas (políticos e pessoais) ao longo de toda a construção e com isso foram aprimorados neles aspectos de responsabilidade, companheirismo, criatividade e maturidade

Cabe ressaltar que a prática docente também foi atribuída, partindo ao encontro dos objetivos iniciais do subprojeto PIBID-Bio/FACEDI, que considera a atuação dos ID em seu futuro campo de atuação uma experiência única e rica, possibilitando, assim, a visão crítica dos pontos negativos e positivos da sua área de atuação e a reflexão sobre a prática docente.

REFERÊNCIAS

ANDRAUS, G. A independente escrita-imagética caótico-organizacional dos fanzines: para uma leitura/feitura autoral criativa e pluriforme. In Anais do **17º. COLE – Congresso de Leitura do Brasil** na Seção “Escritas, imagens e criação: Diferir 8”. Campinas, SP: ALB, 2009. Disponível em: <http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais17/txtcompletos/sem05/COLE_3861.pdf>. Acesso em: Jul. 2018.

BEZERRA, D.B.; DOS SANTOS, A.C. Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos: (Res)Significando Saberes na Produção de Fanzines. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 6, n. 1, 2016.

CARDOSO, N. S.; CASTRO, M. M. M.de.; SILVA, J. R. F. **A busca de novas ferramentas para a atividade docente no ensino de embriologia e histologia: modelos tridimensionais**. In: Encontro Nacional de Biólogos, 5., 2003, Natal. Anais. Natal, 2003.

COSTA, R. R. R.; ALBUQUERQUE, A. M. C. Fanzine: Uma Estratégia Pedagógica Motivadora na Produção de Gêneros Textuais Através da Utilização do Computador. In **Anais do Workshop de Informática na Escola**. vol. 1, nº 1. 2012.

GUIMARÃES, E. **Fanzine**. 2 ed. João Pessoa: Marca de Fantasia, 2005. 64 p.

KRASILCHIK, M. **Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 1996.

LACERDA, Carlos de Brito. Ambiente escolar: O protagonismo do estudante com fanzines. **IMAGINÁRIO**, n. 6, p. 115-136, 2014.

LIBÂNEO, J. E. **Didática** – São Paulo: Cortez, 1994.

MAGALHÃES, H. **A nova onda dos Fanzines**. João Pessoa: Marca de Fantasia, 2004.

MARANHÃO, R.Q. **Fanzines nas escolas: um convite à experimentação**. 1 ed. Fortaleza: Editora UECE, 2012.

PINHEIRO, T. de F. **Aproximação entre a ciência do aluno na sala de aula da 1ª série do 2º grau e a ciência dos cientistas: uma discussão**. Dissertação de mestrado em Educação - Linha de investigação Educação e Ciência Florianópolis - Santa Catarina Agosto – 1996.

RODRIGUES, J.M. **Produto Educacional: Blog “Fanzine no Ensino de Biologia”**. 2018. Dissertação de Mestrado (Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal do Ceará.

SANTOS, R.; FRENEDOZO, R.C. Contribuições da iniciação científica para o processo formativo de percepções e concepções sobre o enfoque ciência, tecnologia e sociedade, em alunos de licenciatura em ciências e biologia. **Revista Eletrônica Fafit/Facic**, v. 4, n. 2, 2013.

SAUCEDO, K. R. R; WELER, K. C. N; WENDLING. C. M. O diário de bordo na formação de professores: experiência no PIBID de pedagogia. **Revista Espaço Plural**. Cascavel, ano 13, n.26, 1º semestre. 2012. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/espacoplural/issue/view/541/showToc>> . Acesso em: Fev. 2018.

SOCZEK, D. PIBID como Formação de Professores: reflexões e considerações preliminares. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*. Belo Horizonte. Volume 03 / n. 05 ago.-dez. 2011. Disponível em: <<http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br/artigo/exibir/10/39/1>>. Acesso em: Jan. 2018.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução Ernani F. da F. Rosa – Porto Alegre: Artmed, 1998.