

## OS FANZINES VIRTUAIS FACILITANDO O PROCESSO-ENSINO APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS

Rachel Bonfim da Silva  
Júlio Cesar Albino Marins  
João Batista Bottentuit Junior

### Resumo

O presente trabalho versará sobre a importância dos fanzines no processo de ensino aprendizagem, pois os mesmos se configuram por uma renovação das revistas em quadrinhos no Brasil, mas também por ter uma contribuição para a formação do público juvenil, além disso, contribui também para criarmos um espaço essencial de discussão e avaliação dos quadrinhos como expressão artística e criativa para este público. Inicialmente editados com técnicas rudimentares (mimeografados), os fanzines tornaram-se, com o desenvolvimento tecnológico e a popularização dos meios de impressão, cada vez mais sofisticadas, aproximando-se do requinte das publicações do mercado. Ganharam também novos formatos e formas de produção, facilitados pela revolução trazida pela informática. O Fanzine é uma revista de publicação alternativa, independente feita de fãs de um determinado assunto, objeto ou arte e voltado para fãs do mesmo conteúdo (MAGALHÃES, 1993). Há dois tipos de produção de Fanzines: os impressos, geralmente feitos em papel sulfite, e os e-zines, sites que possuem a mesma finalidade e filosofia de um Fanzine.

**Palavras-chave:** Fanzine; ensino; metodologias; ciências naturais; novas tecnologias.

### Abstract

*This research will communicate the importance of fanzines in the teaching/learning process because they are shaped by a resurgence in comic books in Brazil, but also by contributing to youth development. In addition, it also contributes to us creating an essential space for discussion and evaluation of comics as an artistic and creative expression for this audience. Initially, edited with rudimentary techniques (mimeographed), fanzines become, with technological development and popularization of increasingly sophisticated print, approaching refinement of market publications. They've also taken on new formats and production methods, facilitated by the computer revolution. Fanzine is an alternatively published magazine, made independently by fans of a certain subject, object or art and designed for fans of the same content. (MAGALHÃES, 1993). There are two types of Fanzine production: printed, generally made on sulfite paper and e-zines, sites that have the same purpose and philosophy of a Fanzine.*

**Keywords:** *Fanzine, teaching, methodology; natural sciences, new technologies.*

## Introdução

De acordo com Guimarães a definição de Fanzine de um modo geral por ainda não existir um significado exato para este tipo de suporte impresso se deve a carência de biografias que aprofundem a sua definição. A definição de Fanzine passa pelo significado do seu termo, cujo seu significado é de origem inglesa e começou a ser utilizado a partir da década de 40 do século passado.

A definição do termo Fanzine é a junção de duas palavras que seriam “*fanatic magazine*”, onde foi dada origem a palavra Fanzine. Traduzindo o termo *fanatic magazine* para o português, teríamos o seguinte termo: “revista do fã”. Mas para poupar palavras, e não ter o que ficar pronunciado “*fanatic magazine*”, foi criada uma contração, Fanzine, juntando o início da palavra *fanatic* e o final da palavra *magazine*, resultando no termo Fanzine que é bem mais simples e muito mais rápido de se pronunciar. (GUIMARÃES, 2000).

Percebemos que existem muitos impressos, distribuídos por editoras independentes, gerando renda a seus editores. Contudo, essas são revistas profissionais por terem objetivos de uma publicação privada. Para Guimarães (2000) as revistas profissionais não podem ser consideradas Fanzine, o fator que marca essa diferença é a grande tiragem e o lucro que uma revista profissional tem. A revista já é produzida em função de um mercado preexistente. Com o Fanzine ocorre o contrário de todo esse contexto, uma vez que é a forma de expressão do editor, ou do grupo de editores. O que define o Fanzine é aquilo que o seu editor deseja compartilhar com seus leitores. O Fanzine é caracterizado também pela independência do editor, e uma garantia desta independência é que muitas vezes o editor o mantém com seus próprios custos. O termo Fanzine já não pertence ao seu próprio universo, é um termo deslocado do seu tempo, pois no princípio ele era usado para determinar o que estava, ou não, disponível ao público em geral e, a partir daí ele disponibilizava o conteúdo, do qual era fã, sem o intuito de obter lucro. Hoje com a popularização da tecnologia, principalmente com relação ao meio *web*, o editor pode buscar se profissionalizar e obter ônus com o compartilhamento deste conteúdo. Isto faz com que o termo Fanzine não caiba mais no meio, pois a característica dele se perde ao procurar obter lucro.

O Fanzine é um fenômeno cultural que morreu, mas a sua essência continua viva em outras mídias, como por exemplo, *web blogs* que disponibilizam conteúdo com os mesmos objetivos dos impressos feitos por fãs. Para o autor o termo Fanzine deveria ser trocado pelo termo impresso independente já que este possui condições de se tornar profissional. (OLIVEIRA, 2009).

Como se vê ainda há divergências na definição de Fanzine, porém nesta pesquisa iremos utilizar uma mescla das duas abordagens referente aos autores citados, já que ao mesmo tempo ele é veículo impresso independente com credibilidade em seu conteúdo e independência do seu editor, ele também necessita se profissionalizar, explorar formas de obter ônus, divulgar e fortalecer a sua marca para que não possa arcar com os seus custos para manter a publicação.

Para versarmos sobre esse tema é pertinente conhecer a origem dos *Fanzines*, assim como a sua definição, passa pela mesma problemática de possuir poucas pesquisas sobre o tema, logo não há como definir onde se deu o seu surgimento, nem o primeiro Fanzine, entretanto a primeira vez que se ouviu falar destas publicações foi na década de 30, com um exemplar *The Comet* (ficção científica e “subliteratura), produzido por Ray Palmer nos Estados Unidos (ABERNEZ,

1993, p 13 *apud* LOURENÇO, 2006, p. 145), contudo, Lourenço também afirma que os Fanzines começam a ganhar força durante movimentos de contra cultura a partir da década de 60, quando a mobilização e contestação social dos jovens precisavam de novos meios de comunicação para divulgar suas ideologias, que iam de contra ao conservadorismo do sistema social da época.

Já no Brasil os Fanzines começaram a surgir, por volta do ano de 1965 através dos boletins de História em quadrinhos. Estes boletins circulavam entre fãs desta arte que por sua vez expressavam suas críticas e sugestões para outros fãs destes boletins por meio de publicações que não se preocupavam com a estética e sem fins lucrativos. (ANDRAUS *et al.*, 2003).

Os Fanzines têm uma grande importância, no que diz respeito a cultura, pois os mesmos de um jeito ou de outro, em maior ou menor grau, serão incorporados à cultura brasileira. Esse agrupamento se dará principalmente nos aspectos crítico e informativo, pois a liberdade criativa dos Fanzines permite a veiculação de trabalhos isentos de uma rigidez nos seus conteúdos e imagens e com maior profundidade, na qual é suma importância destacar a iniciativa de resgate de trabalhos e autores brasileiros e estrangeiros até mesmo desconhecidos dos meios de comunicação.

Infelizmente a inexistência de um mercado profissional estável para o quadrinista brasileiro desestimula tanto a produção dos artistas já maduros quanto o desenvolvimento de novos talentos e leigos na área. Os Fanzines têm promovido, mesmo que de forma bastante limitada e tímida, a produção de quadrinhos brasileiros através do incentivo da publicação, mesmo não remunerada e de alcance restrito. Nessa perspectiva, Magalhães (1993) argumenta que também são importantes as satisfações pessoais dos editores e colaboradores de estarem divulgando seus trabalhos, ou a ampliação de amizades entre os que participam desse mundo dos Fanzine.

Diante do exposto o Fanzine também pode ser considerado como um tipo de imprensa alternativa, que seriam práticas jornalísticas feitas fora do padrão das grandes mídias de massa. Embora não necessariamente, muitas vezes o Jornalismo Alternativo existe para divulgar fatos e informações ignoradas pelas mídias tradicionais. De acordo com Vaneigem (2004 *apud* PEREIRA *et al.*, 2008), os fanzines estão atrelados a vanguarda do movimento jornalístico, uma vez que, sua concepção é aberta, não possui diretrizes para sua feitura, constitui-se espaço dessacralização do verbal e do imagético, onde tudo pode ser dito. Para entender um pouco sobre a imprensa alternativa no Brasil, é preciso voltar para a época da ditadura militar, que foi onde a imprensa alternativa, nanica ou marrom teve grande força.

Já Chimen (1995) em seu livro “Imprensa Alternativa Jornalismo de Oposição e Inovação”, apresenta muitos fatos que ocorreram na época da ditadura militar no Brasil, mostrando como a imprensa sofria muito com a censura; as notícias impressas nos jornais não podiam ser divulgadas do jeito que realmente ocorriam e, muitas coisas ficavam escondidas e eram “abafadas”, tirando assim a oportunidade do leitor de saber das verdadeiras notícias. Eles só liam o que a censura admitia. Nada podia ser escrito do jeito que a imprensa queria e nenhum jornalista da época estava satisfeito com a situação. Os militares, que eram os donos do poder na época, faziam as matérias que iriam ser divulgadas nos jornais passarem por rigorosas revisões. Nessas revisões, palavras eram substituídas, frases eram totalmente modificadas e selecionavam toda a informação que poderia ou não ser divulgada.

Para tentar contornar a situação grupos de intelectuais e jornalistas se reuniam para arriscar fazer algo diferente. Daí nasceram muitos jornais alternativos que tentavam “driblar” a ditadura e levar a notícia ao seu leitor de uma forma diferente, muitos deles com humor, o que era muito difícil, e esses jornais acabavam sumindo do mapa também, às vezes por motivos financeiros ou pela censura. Tais publicações naquele momento foram batizadas de Imprensa alternativa, nanica, de leitores independentes e *undergrounds*. A imprensa alternativa ia contra a ditadura e denunciava muitos atentados que ocorriam contra jornais e jornalistas.

Infelizmente, a imprensa, seja de que tipo fosse tradicional ou alternativa, sofria muito com atentados, como bombas explodindo nos lugares onde eram fabricados, ou em reuniões jornalísticas, as bancas onde eram vendidos e muitos outros tipos de atentados, muitos jornalistas também foram pegos e torturados por militares.

Um dos jornais alternativos que mais se destacou e o que mais conseguiu driblar a censura foi o Pasquim,

[...] O Pasquim foi criado em julho de 1969 era um jornal alternativo que chamava muita atenção do público, não era um jornal político, era apenas um jornal debochado, de contestação, indignado, que queria sair do sufoco, um jornal que não suportava mais ver os outros jornais como a primeira página do Jornal do Brasil, cheia de insinuações e legendas, e o censor dentro da redação. O Pasquim saiu sem nenhum projeto. Irreverente, moleque, com uma linguagem desabrida, bastante atrevida para os padrões de comportamento da imprensa na época e com boa distribuição. Fez um sucesso extraordinário. Os leitores acreditavam no que o Pasquim dizia. Cada pessoa que estava na oposição, inconformada com aquele estado de coisas, via nele o seu jornal. E assim o jornal conquistou várias faixas de leitores. (CHINEM; 1995, p 43).

Como se pode ver, o livro conta que, no tempo da ditadura militar no Brasil, era muito difícil manter um jornal ativo, sem sofrer com a censura e atentados, mesmo tentando driblar a ditadura com o surgimento de imprensa alternativa, muitos jornais bons deixaram de existir, pois a imprensa nanica também sofria com atentados, censura e também falta de dinheiro. Mais também muitos jornais ficaram para a história, nomes que sempre serão lembrados como o já citado acima o famoso “Pasquim”.

Da mesma forma que a chamada imprensa alternativa, o *Fanzine* também seria uma espécie de comunicação alternativa, pois permite ao seu editor uma real liberdade de expressão. Na verdade, não existem limites à liberdade de expressão de um *Fanzine*, pois neles são abordados assuntos de gosto pessoais do seu editor, em que somente o público que se interessa pelo mesmo tipo de assunto irá ler em sua publicação.

O objetivo com o projeto Fanzine Virtual, batizado de “Viva a liberdade e a criatividade de expressão”, é fazer como a imprensa alternativa fazia na época da ditadura: oferecer outras opções para os leitores/alunos mais interessados nos assuntos abordados, e com alternativas que fujam do tradicionalismo, tanto

em formato como no estilo de abordar os assuntos de ciências sem fugir do foco principal, que será a publicidade local e virtual. Pretendemos resgatar a liberdade de inovação e criação dos nossos alunos, e através da internet, das redes sociais e outras mídias fazemos trabalhos significativos e com os mais variados conteúdos.

Para tanto considera-se que a escola é o espaço em que se deve cultivar os diversos saberes científicos, a interação e o diálogo entre outros. Autores como Carvalho (2007) enfatizam que a formação tem que incluir não só a utilização da tecnologia por si só, mas também que haja a integração pedagógica na sala de aula entre os educandos e o educador. De acordo com essa mesma autora, os professores devem extrapolar a contextualização teórica, integrando recursos e ferramentas tecnológicas para dinamização das aulas e das atividades.

Pretendemos também contribuir para o desenvolvimento escolar dos alunos para que eles sejam capazes de interagir com as mídias atuais, conforme as condições de produção do momento, nas aulas de ciências ou não. Outrossim, a autonomia científica e informativa facilitará a sua jornada estudantil no ensino fundamental e estudos posteriores. Colocar o discente em contato com múltiplos meios digitais tem sido um meio bem eficaz para o aprendizado dinâmico e interativo em qualquer disciplina.

Compreende-se que cabe ao docente refletir sobre os conteúdos que ensina e também sobre os que irá ensinar, constantemente avaliando e construindo em sua escola. No entanto, em se tratando do ensino de Ciências, para tornar as aulas interessantes, o/a professor/a deve trabalhar com textos científicos atuais e contextualizados, deve incentivar o aluno a pesquisar, investigar, experimentar, observar, problematizar, esquematizar ideias, a valorizar a vida, a respeitar os colegas e o espaço físico. Dessa forma, o/a aluno/a compreenderá melhor a sua realidade global ou regional e os Fanzines podem ajudar nesses aspectos pedagógicos do ensino aprendizagem.

A partir das releituras das obras de Paulo Freire (1979) acreditamos que o/a professor/a pesquisador/a da área de Ciências seja capaz de coordenar ação educativa, fazendo do/a educando/a um sujeito social e participativo na escola, sugerindo um currículo cultural e criando na sala de aula um espaço democrático de diálogo tornando o ensino de ciências mais contextualizado com a realidade dos alunos.

Também almejamos desenvolver o estudo proposto com alunos/as adolescentes provenientes das gerações atuais, das quais são altamente dinamizados com meios digitais e globalizados. Assim entendemos que não terão muitas dificuldades em desenvolver uma Fanzine Virtual, visto que a mesma possui uma simplicidade na hora de se utilizar e são ricas para dimensionar usos educacionais da internet. Além dessa simplicidade no uso dessa metodologia, há como fundamento uma aprendizagem investigativa, colaborativa para que nos processos educativos na disciplina de ciências possam construir novos saberes e valores.

Nesse sentido, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) contribuem de maneira expressiva para a discussão de vários conteúdos, facilitando a interação entre os alunos e o objeto de estudo. A internet, por exemplo, possui diversos ambientes com possibilidades educativas dentre elas a produção de uma fanzine sobre o meio ambiente. (LOPES; FREITAS, 2006).

Sabemos que é um desafio trabalhar nessa perspectiva, pois em São Luís, não há um currículo escolar voltado para as ciência-tecnologia-sociedade-ambiente

(CTSA) e para os temas transversais propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), dentre eles o que trata do Meio Ambiente e Saúde, e que devem ser trabalhados no Ensino Fundamental II. No entanto, percebemos que são abordados apenas de forma isolada e não incorporam as tecnologias digitais como aliada ao ensino. Mas, acreditamos que é possível termos um ensino voltado para essas novas metodologias de ensino, pois esses aspectos são necessários para termos uma comunidade de alunos inseridos no mundo cada dia mais globalizado. (DIAS, 2004).

Nesse sentido, compreendemos que a metodologia para desenvolvermos uma fanzine virtual, será um meio colaborativo, dinâmico que poderá possibilitar aos alunos nas aulas ciências, discutir as ideias, dar sugestões, fazer propostas e estratégias para resolver e desenvolver da melhor forma possível as tarefas solicitadas pela própria fanzine com a orientação de um tutor/a (professor/a), segundo o qual o ensino é resultado de um processo de investigação em que o professor, despojado de sua infalibilidade, participa apenas como orientador ou facilitador. (SOUZA; LEÃO, 2015).

Buscou-se olhar mais de perto a escola como espaço de construção coletiva do diálogo, dos saberes científicos, na qual deve abrir-se para múltiplos meios digitais numa política de inclusão social por meio da educação. Além disso, buscar colaboração teórico-prática para o desenvolvimento da alfabetização científica tecnológica, conforme as condições de produção do momento. Tal processo visa facilitar o aprendizado e a jornada do estudante em estudos posteriores e no mercado futuro de trabalho.

O *locus* da pesquisa desse projeto escolhido é uma escola pública que servirá de meio para os desdobramentos e levantamentos dos dados que servirão de apoio para se alcançar melhorias nos índices educacionais em Ciências Naturais. Os dados que pretendemos aferir, têm como objetivo determinar os níveis de distanciamento e aproximação com o conhecimento científico, bem como o manejo didático de equipamentos informáticos auxiliares à educação pela geração chamada de “nativos digitais”. Por fim, buscaremos verificar o impacto do uso de “novas tecnologias” nos resultados e nas avaliações diversas realizadas com alunos e professores.

Espera-se com essa pesquisa que possamos levantar metodologias inovadoras como a realização dos fanzines virtuais e resultados que sejam construídos com os professores e alunos, acompanhando seu desenvolvimento escolar e tarefas para o cumprimento dos objetivos.

Para o PCN de Ciências, é essencial que o ensino das Ciências Naturais seja realizado em atividades variadas que promovam o aprendizado da maioria. Assim, evitando que as fragilidades e as carências tornem-se obstáculos intransponíveis para alguns. Atividades como participação oral, debates, dramatizações, entrevistas, exposições espontâneas ou preparadas, observação e reflexão rompem qualquer barreira para que o processo de aprendizagem seja efetivo. (BRASIL, 1997).

Nos PCN, o papel primordial do/a professor/a é criar oportunidades de contato direto de seus alunos/as com fenômenos naturais e artefatos tecnológicos, em atividades de observação e experimentação. Nesse contexto, fatos e ideias interagem para resolver questões problematizadoras, havendo assim, o estudo de suas relações e suas transformações, impostas ou não pelo ser humano. (BRASIL, 1997).

Vivemos numa sociedade em que se convive com a supervalorização do

conhecimento científico e com a crescente intervenção da tecnologia no dia a dia, não é possível pensar na formação de um cidadão crítico à margem do saber científico. Por isso a importância do nosso trabalho, fazer um resgate de algo que não usava as TICs e agora utilizar a favor da educação, transformando uma fanzine tradicional e algo virtual.

O tema é relevante porque confronta os conhecimentos que muitos trazem das suas experiências escolares, de vida e cultural (centrado no senso comum). Ressaltamos que o projeto não contempla o fim das aulas tradicionais na disciplina de Ciências Naturais. O que se pretende é, de forma alternativa, instrumentalizar o professor, inclusive, com novas ferramentas tecnológicas que facilitarão o processo de ensino-aprendizagem desses alunos no ensino de Ciências.

As tecnologias, no sentido amplo, nos alcançam diariamente através de sistemas de entretenimento, portabilidade, inclusão, desenvolvimento social e profissional. Todos os seres humanos, sem exceção, utilizam, buscam e desenvolvem novas tecnologias no seu cotidiano nas mais diversas áreas do saber. Dentro desse paradigma, é que pretendemos mostrar como uma metodologia pode ser interativa, investigativa e colaborativa na produção de um Fanzine com auxílio de celulares, *tablets* e outros equipamentos disponíveis nas mãos dos alunos e na escola.

Pretendemos com essa pesquisa devolver uma metodologia pautada na inovação tecnológica para o ensino de ciências, para tanto escolhemos a metodologia de realizar uma fanzine, por ser uma estratégia para o ensino que busca ação e participação dos alunos de forma colaborativa, crítica e investigativa. Em suma, pretendemos criar uma situação de ensino-aprendizagem interativa que priorize e fomente nos educandos o ensino e a pesquisa, além disso, apresentar uma investigação crítica a partir de informações sustentadas em diferentes fontes seguras, confiáveis e teóricas com intuito de trazer contribuições metodológicas e reflexivas.

Vale enfatizar que a pesquisa a ser realizada está no bojo classificatório da pesquisa aplicada, entendida como aquela em que “o investigador é movido pela necessidade de contribuir para fins práticos mais ou menos imediatos, buscando soluções para problemas concretos”. (CERVO; BERVIAN, 1996, p. 47). Assim, esse tipo de pesquisa assenta-se nos princípios metodológicos de um mestrado profissional. Segundo o Parágrafo único da Portaria nº 17/ 2009 - Capes:

A oferta de cursos com vistas à formação no Mestrado Profissional terá como ênfase os princípios de aplicabilidade técnica, flexibilidade operacional e organicidade do conhecimento técnico-científico, visando o treinamento de pessoal pela exposição dos alunos aos processos da utilização aplicada dos conhecimentos e o exercício da inovação, visando a valorização da experiência profissional. (BRASIL, 2009, p. 20).

Para tanto a pesquisa buscará a investigação do nosso objeto de estudo, bem como se encaminhará para a pesquisa do tipo intervenção metodológica, em que segundo Damiani (2012, p. 3) nesse tipo de pesquisa:

[...] são planejadas e implementadas com base em um

determinado referencial teórico e objetivam promover avanços, melhorias, nessas práticas, além de pôr à prova tal referencial, contribuindo para o avanço do conhecimento sobre os processos de ensino/aprendizagem neles envolvidos.

Para concretizarmos a nossa investigação no cerne da pesquisa aplicada, precisaremos seguir dois tipos de métodos de pesquisa, que são: o método da abordagem e método de procedimento.

O método de procedimento escolhido será a Pesquisa Participante, pois “combina investigação social, trabalho educacional e ação” (DEMO, 2004, p. 93). Além disso, concordamos com o autor, quando destaca, após análise da obra de Hall, que este tipo de pesquisa apresenta como princípios:

[...] a) todos os métodos de pesquisa estão impregnados de implicações ideológicas; b) o processo de pesquisa não pode esgotar-se em produto acadêmico, mas representar benefício direto e imediato à comunidade, ou seja, deve ter alguma utilidade prática social; c) a comunidade ou a população deve ser envolvida no processo inteiro, até a busca de soluções e à interpretação dos achados; se a meta é mudança, deve haver envolvimento de todos os interessados nela; d) “o processo de pesquisa deveria ser visto como parte da experiência educacional total, que serve para estabelecer as necessidades da comunidade, e aumentar a conscientização e o compromisso dentro da comunidade”; e) “o processo de pesquisa deveria ser visto como processo dialético, diálogo através do tempo, e não como desenho estático a partir de ponto no tempo”; f) a meta é a liberação do potencial criativo e a mobilização no sentido de enfrentar e resolver os problemas. (DEMO, 2004, p. 95-96).

A partir desse exposto pretendemos analisar e realizar a intervenção numa escola pública com os alunos e alunas do 7º ano do Ensino Fundamental II. Dessa forma, nosso estudo buscará descrever as metodologias desenvolvidas nas aulas de ciências naturais, bem como seus impactos e os resultados contextualizados das práticas desenvolvidas pelos/as professores/as, assim como dar informações para julgamentos do seu valor como uma das ações educacionais da escola.

O método de abordagem que pretendemos utilizar será o materialismo dialético, uma vez que nos coadunamos com os seus preceitos filosóficos. Conforme Trivinos (1995, p. 51) “o materialismo dialético é a base filosófica do marxismo e como tal realiza a tentativa de buscar explicações coerentes, lógicas e racionais para os fenômenos da natureza, da sociedade e do pensamento”. E segundo Gadotti (1990, p. 59) “O método dialético parte da ideia de que a realidade está em constante transformação, em contínuo movimento”. Ainda conforme aponta Richardson (1999, p. 44):

O materialismo dialético é ideologia e ciência do marxismo.

Oposição clara a toda forma de positivismo e estruturalismo. Considera-se materialismo, porque sua interpretação da natureza, concepção dos fenômenos naturais e sua teoria são materialistas. Considera-se dialético, porque sua aproximação (método e estudo) dos fenômenos naturais é dialética.

Além dos métodos científicos acima descritos, precisaremos de instrumentos de coleta de dados para a construção de nossa pesquisa. Os instrumentos são: Leituras de fontes bibliográficas relacionadas direto e/ou indiretamente ao nosso objeto de estudo, por meio de livros, artigos, periódicos, jornais, websites e outros meios de veiculação de informações.

A razão da escolha deste método de abordagem se deu em virtude do mesmo descrever um objeto de estudo na sua totalidade, assim como em movimento e contradição. (RICHARDSON, 1999; TRIVIÑOS, 1995). Neste sentido, quando formos investigar as metodologias de ensino aprendizagem utilizadas na disciplina Ciências estaremos atentas de que a escola escolhida para análise é uma parte de uma totalidade social.

## REFERÊNCIAS

ANDRAUS, Gazi; BARI, Valéria Aparecida; SANTOS, Roberto Elísio; VERGUEIRO, Waldomiro. As histórias em quadrinho e suas tribos. **Cenários da Comunicação**, São Paulo, v.2, n. 1, p. 57-76, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Portaria Normativa nº 17, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. **DOU nº 248** (terça-feira), seção 1, p. 20. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CARVALHO, Ana Amélia Amorim. Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos recursos e ferramentas online aos LMS. **Revista de Ciências da Educação**, n. 3, p. 25-30, mai/ago 2007.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHINEM, Rivaldo. **Imprensa alternativa: jornalismo de oposição e inovação**. São Paulo: Editora Atica, 1995.

DAMIANI, Magda Floriana. Sobre pesquisas do tipo intervenção. In: XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012. **Anais...** Campinas, 2012. Disponível em: <[http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos\\_template/upload\\_arquivos/acervo/docs/2345b.pdf](http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/2345b.pdf)>. Acesso em: 08 junho 2018.

- DEMO, Pedro. **Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos**. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípio e práticas**. 5. ed. São Paulo: Global, 2004.
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1979.
- GADOTTI, Moacir. **Convite à leitura de Paulo Freire**. São Paulo: Scipione, 1999.
- GUIMARÃES, Edgard. **Fanzine**. Brasópolis, MG: edição do autor, 2000.
- LOPES, S.; FREITAS, M. A utilização das WebQuests na promoção da educação ambiental e para a sustentabilidade. In: CARVALHO, Ana Amélia A. (Org.). **Actas do Encontro sobre WebQuests**. Braga: CIE., 2006.
- LOURENÇO, Denise. **Fanzine: procedimentos construtivos em mídia táctica impressa**. 2007. 170f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e semiótica). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo-SP, 2006
- MAGALHÃES, Henrique. **O que é Fanzine**. Coleção primeiros passos, nº 283 São Paulo, Brasiliense, 1993.
- PEREIRA, Renata Marques. et al. Fanzine Lado [R]. In: X Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste – São Luís, MA – 12 a 14 de junho de 2008. **Anais...** São Luís, 2008. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/regionais/nordeste2008/expocom/EX12-0217-1.pdf>>. Acesso em: 08 junho 2018.
- OLIVEIRA, José Guilmar M (org.). **O ensino de ciências na educação básica: relações com a Antropologia**. São Paulo: CEPEUSP, 2009.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SOUZA, Rosângela Vieira de; LEÃO, Marcelo Brito Carneiro. O processo de construção da FlexQuest por professores de ciências: análise de alguns saberes necessários. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 21, n. 4, p. 1049–1062, dez. 2015.
- TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em Educação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.