

As mídias e alfabetização científica: uma experiência na formação de professores de um curso de normal

The media and scientific literacy: an experiment in teachers forming course

Ana Paula Inacio Diório¹, Carlos Alberto Andrade Monerat¹, Maylta Brandão dos Anjos¹, Giselle Rôças¹

1- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – Campus Nilópolis – *anapdiorio@gmail.com.br*

Resumo

O presente artigo trata de uma pesquisa empírica com foco no Ensino de Ciências, realizada numa escola pública de formação de professores em nível médio localizada na região metropolitana do Rio de Janeiro. O projeto, cuja investigação se deu acerca da utilização das mídias na sala aula como ferramenta pedagógica, foi desenvolvido com um grupo de 19 alunos através de encontros quinzenais que ocorreram de fevereiro a junho de 2011, os quais antecederam um ciclo de oficinas que serão realizadas em julho de 2011. O emprego de uma metodologia do tipo participante permitiu incentivar um método de trabalho voltado para uma construção dialógica e a discussão dos impactos esperados, os quais se relacionam às questões educacional, tecnológica, científica e social. Os resultados mostram que as mídias podem ser empregadas como ferramenta pedagógica e contribuir para o ensino de ciências e, conseqüentemente, para a alfabetização científica.

Palavras-chave: mídias, alfabetização científica, formação de professores

Abstract

This article discusses an empirical research focused on the issues involved in teaching Science. The research was performed at a public school, high school level, located in the metropolitan area of Rio de Janeiro. This project, whose research focuses on the utilization of media in a classroom as a pedagogical tool, was developed by a group of 19 students through biweekly meetings that took place during the months of February to June 2011, which preceded workshops that will take place in July 2011. The use of a participant design methodology allowed to encourage the method of working towards a dialogical construction and the discussion about the expected impacts, which are related to educational, technological, scientific and social issues. The results show that the media can be used as a pedagogical tool and can contribute to science teaching and, consequently, to scientific literacy.

Key words: media, scientific literacy, teachers forming

Introdução

Diante dos avanços tecnológicos que hoje presenciamos e a rapidez com que as notícias e descobertas científicas chegam à mídia, não temos mais dúvidas que vivemos na sociedade da informação, na qual crianças e jovens têm um contato e intimidade com as mídias digitais e impressas como nunca se viu antes. Muitos pesquisadores têm defendido o surgimento de uma nova geração, batizada de “Geração Digital” também conhecida como “Geração On-Line”, “Geração Internet”, “Geração Conectada”, “Geração Z” (de *zapping*) ou “Geração Pontocom”, a qual, desde muito cedo, trava contato e convive com tecnologias como celulares, computadores e tantos outros aparatos tecnológicos, os quais “têm contribuído na produção de uma vida inteiramente diferenciada daquela de representantes das gerações anteriores” (FILHO E LEMOS, p.17, 2008).

Para Belloni (2005) o reflexo do avanço tecnológico (compreendido como processo social) sobre os processos e instituições sociais (educação, comunicação, trabalho, lazer, relações pessoais e familiares, cultura, imaginário e identidade etc.) tem sido muito forte, embora percebido de modos diversos e estudado a partir de diferentes óticas. Nesse contexto, para que a sociedade da informação seja participativa e plural é importante que os cidadãos sejam alfabetizados cientificamente, ou seja, tenham competência para compreender as informações e não somente fazer a leitura das palavras, é preciso que sejam capazes de fazer uma leitura crítica da mídia e se apropriar desses conhecimentos para o exercício da cidadania. “Poderíamos considerar alfabetização científica como o conjunto de conhecimentos que facilitam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem” (CHASSOT, 2006, p. 38).

Krasilchik e Marandino (2006) ainda defendem que além de serem alfabetizados é importante que os cidadãos sejam letrados cientificamente, o que significa “não só saber ler e escrever sobre ciência, mas cultivar e exercer as práticas sociais envolvidas com a ciência, ou seja, fazer parte da cultura científica” (Krasilchik e Marandino, 2006, p.22).

A discussão a cerca da introdução de tecnologias da informação - TIC – no ensino formal vem sendo levantada e defendida por autores que acreditam no seu potencial reestruturador do currículo e redefinidor de práticas pedagógicas (MARTINHO E POMBO, 2009). De acordo com esses autores as TIC, podem ser transformadoras na educação em ciências quando utilizadas de forma adequada. Além disso, os sistemas educativos e, portanto a escola, “devem dar resposta aos múltiplos desafios das sociedades da informação, na perspectiva de um enriquecimento contínuo dos saberes e do exercício de uma cidadania adaptada às exigências do nosso tempo” (UNESCO, 1996, p.59).

Nesse contexto, o educador possui um importante papel, pois com o uso das TIC o professor “terá de refletir sobre as várias formas de construção do conhecimento. Por isto, deverá repensar a metodologia e o processo ensino-aprendizagem num ambiente interativo e dinâmico” (Barroqueiro et al, 2009, p.6). Logo, a utilização das TIC quer um planejamento adequado das atividades e uma proposta pedagógica voltada para a interação entre o aluno e o processo de ensino aprendizagem.

Diante disso, a escola tem um importante papel de despertar o interesse dos indivíduos para as ciências e para isso pode lançar mão de atividades que os envolva e os tornem capazes de usar os conhecimentos adquiridos em novas situações. Portanto, uma educação com as mídias é uma maneira da escola contribuir para a formação de indivíduos que se apropriem de forma crítica da mídia-educação, principalmente, para aprender/compreender ciências.

Na Declaração de Grünwald (Alemanha Ocidental, 1982), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) destaca a importância do campo da mídia-educação e a função dos sistemas educacionais de colaborarem para que os cidadãos possam interagir melhor com a mídia (BÉVORT E BELLONI, 2009). Tal documento é pautado na importância crescente das mídias na sociedade, especialmente nas novas gerações. Mídia-educação é definida como uma formação para a compreensão crítica das mídias, independente do suporte técnico (impresso, rádio, cinema ou televisão), mas também é visível o papel das mídias na promoção da expressão criativa e da participação dos cidadãos, pondo em evidência as potencialidades democráticas dos dispositivos técnicos de mídia. Este documento fundador deixa transparecer a idéia da dupla dimensão da mídia-educação e, sobretudo, a consideração das mídias não só como meios de comunicação de massa, cuja leitura crítica é preciso desenvolver, mas também como meios de expressão da opinião e da criatividade pessoais, cuja apropriação é necessária assegurar a todos os cidadãos. Nesse momento inicia-se a construção de uma percepção da mídia-educação como formação para a assimilação e utilização das mídias como ferramenta pedagógica para o professor, a qual tem grande destaque para a criação, expressão pessoal e participação política dentro e fora da escola (BÉVORT E BELLONI, 2009).

Diante de uma demanda social, a qual exige cada vez mais que os indivíduos sejam capazes de ler o mundo a sua volta de maneira crítica, a apropriação do conhecimento e utilização do que se aprende na escola em novas situações é um dos maiores desafios encontrados pelos educadores que se preocupam com a prática da cidadania. Portanto, a pesquisa com mídias impressas e sua potencialidade como ferramenta pedagógica se mostra importante do ponto de vista no qual mídia-educação passam a integrar processos de socialização das novas gerações e das populações adultas se pensarmos em educação continuada. Trata-se de um meio essencial dos processos de produção, reprodução e transmissão da cultura, pois as mídias fazem parte da cultura contemporânea e nela são desempenhados papéis muito importantes, sua apropriação crítica e criativa, acaba sendo imprescindível para o exercício da cidadania (BEVORT E BELLONI, 2009).

Moreira (2003) defende que os meios de comunicação exercem hoje uma “*função pedagógica básica*, a de socializar os indivíduos e de transmitir-lhes os códigos de funcionamento do mundo e que as instituições como a família, a escola e a religião continuam sendo as fontes primárias da educação e da formação das crianças” (MOREIRA, 2003, p.1216).

Entretanto, não se pode negar influência da mídia através dessas instituições. Sendo assim, desenvolver atividades com mídias em sala pode ser mostrar importante para aproximar os alunos de uma realidade que muitos já conhecem, mas não sabem fazer uma leitura crítica e se apropriar da mídia para a construção do conhecimento.

É importante que atividades com mídias sejam desenvolvidas visto que, como destaca Caldas (2006), aprender a ler as mídias e conseguir compreender a mensagem além das aparências da narrativa jornalística, é um trabalho difícil, mas desejável para uma leitura crítica da mídia. E por isso, capacitar professores e alunos se mostra cada vez mais relevante para que o discurso da imprensa seja compreendido, principalmente, diante de uma mídia que se revela como meio de divulgação científica.

Seguindo o viés descrito, a pesquisa em questão teve como principal objetivo investigar a contribuição que o desenvolvimento de atividades pedagógicas com as mídias impressas e digitais conferiu para a formação de futuros professores, na perspectiva do Ensino de Ciências. Além de objetivos como: despertar nos alunos-professores o interesse para desenvolver atividades em sala de aula que contribuam para alfabetização científica e uma

educação em ciências como prática social; contribuir para a leitura crítica de textos científicos e jornalísticos, desenvolver competências e habilidades para o aprendizado de ciências através das mídias.

Quando partimos do pressuposto que a mídia-educação pode ser usada como ferramenta pedagógica capaz de desenvolver o senso crítico e promover a inclusão de indivíduos numa sociedade da informação e cada vez mais plural, assim como exposto na literatura, acreditamos que desenvolver atividades com mídia impressa colabore para a alfabetização científica e formação de professores. Além de representar maneiras de reflexão e inclusão através da divulgação da ciência as atividades extracurriculares desenvolvidas no ambiente escolar, contribuem de maneira significativa para a formação de futuros professores.

Ao participarem de atividades nas quais os alunos-professores serão os principais atores das práticas pedagógicas, torna-se possível dar significado a diferentes contextos que ainda não foram explorados e assim proporcionar capacitação para que os mesmos prossigam sua aprendizagem com um olhar voltado para as mídias impressas como ferramentas propícias à comunicação pública da ciência.

Metodologia

Os propósitos dessa pesquisa, que se vincula a um projeto aprovado para o edital Novos Talentos da CAPES (edital 33/2010), caminharam no sentido de fortalecer a realização de atividades extracurriculares com foco no Ensino de Ciências, entendendo que é a partir desta indução, que ações nas comunidades escolares da rede pública efetivadas pelo Instituto Federal de Educação do Rio de Janeiro, devem acontecer.

O local de intervenção e estudo foi o Instituto Estadual de Educação Governador Roberto da Silveira (IEGRS), localizado na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, no município de Duque da Caxias, que apresenta um IDEB de 2.8, ficando abaixo do projetado (3.1) para o segundo ciclo do Ensino Fundamental no ano de 2009. Tomando o ENEM como outro parâmetro, tal município também apresenta baixos índices para o Ensino Médio Regular. A escolha do instituto deveu-se ao fato de ser uma das escolas públicas estaduais que ainda forma professores em nível médio, o que possibilita despertar nos participantes das atividades extracurriculares o interesse em cursar uma das licenciaturas oferecidas no instituto federal de educação.

A pesquisa está atrelada ao projeto através do subprojeto III “MUSEUS E CENTRO DE CIÊNCIAS”. O contato com os 19 alunos selecionados para participarem das atividades ligadas ao projeto teve início em fevereiro de 2011. O critério de seleção dos participantes oriundos do instituto estadual de educação foi discutido em conjunto com a coordenadora pedagógica do curso normal. A mesma possui conhecimento do curso, das propostas interdisciplinares desenvolvidas por professores e alunos dentro da escola e do grau de envolvimento dos mesmos. Desta forma, foram estabelecidos três elementos-chave para a seleção dos alunos, a saber: 1) vinculação com as licenciaturas na área de ensino de ciências, as quais são ofertadas no instituto federal de educação, com o objetivo de despertar o interesse nos alunos em cursar uma delas; 2) participação nos projetos pedagógicos interdisciplinares desenvolvidos pela escola; 3) notas. Foram escolhidos dez alunos do 3º ano e dez do 4º ano normal.

A pesquisa referente a utilização das mídias desenvolvida no subprojeto III já havia sido aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa (CEP) do IFRJ, registrado no CONEP/CNS/MS sob Ofício nº 2203. Além disso, todos os participantes assinaram um termo de ciência e

autorização para participação na pesquisa, uso da imagem, voz e textos com fins de divulgação científica e autorização para saídas de campo, no caso de menores os termos foram assinados pelos responsáveis.

Após o contato inicial para apresentação dos participantes aos responsáveis pelo desenvolvimento do projeto, 19 alunos se inscreveram no subprojeto em questão e começaram a frequentar os encontros, referentes a esse subprojeto, que tiveram início na semana seguinte. O grupo é composto por alunos do 3º e 4º ano do curso de formação de professores, com faixa etária entre 16 a 18 anos, sendo a maioria dos participantes do sexo feminino, dos 19 alunos apenas dois são do sexo masculino. Os encontros descritos nessa pesquisa foram uma maneira de aproximação/familiarização dos professores pesquisadores com o grupo e do grupo com o tema, permitindo a todos o preparo e desenvolvimento de atividades que tiveram sua culminância nas oficinas¹ de julho de 2011. O Subprojeto III – “MUSEUS E CENTRO DE CIÊNCIAS” – desenvolveu durante esses encontros uma série de atividades enfocando o uso de mídias e espaços não-formais de ensino com o propósito de despertar nos integrantes do projeto um olhar e um fazer diferenciado em relação a sua prática docente. Neste trabalho, apresentaremos os resultados obtidos nos encontros relacionados aos aspectos do uso das mídias na sala de aula. Sendo os demais dados obtidos, discutidos em outro estudo.

A metodologia empregada na pesquisa foi do tipo participante por considerarmos o envolvimento dos sujeitos passo fundamental para a realização de projetos comprometidos com o desenvolvimento e com o saber humano. Desta forma, o mesmo foi constituído, com e para os sujeitos, na conquista da autonomia, da liberdade e da formação da consciência crítica. Isto porque, compreender que podemos criar analisar e refletir autonomamente, reconhecendo o valor dos saberes diversos é o grande desafio posto na sociedade.

Thiollent (2005) defende que a pesquisa participante pode desempenhar um papel importante nos estudos e contribuir para a aprendizagem do pesquisador e de todas as pessoas ou grupos envolvidos em situações de problemas acerca da pesquisa. O autor destaca que essa proposta tem como um dos principais objetivos fornecer aos envolvidos maneiras para que possam responder de forma eficiente e transformadora aos problemas da condição na qual se encontram.

O contato com alunos durante o desenvolvimento/condução das atividades extracurriculares permitiu através da observação e interlocução com o grupo a coleta de dados, diagnóstico de problemas e avaliação de todas as atividades desenvolvidas. Para isso foi empregada a técnica de grupo focal descrita em Gakell (2010), o qual destaca que nessa metodologia de coleta de dados o entrevistador, também chamado de moderador, é o mediador da interação social entre os participantes, ou seja, ele catalisa a comunicação e estimula os integrantes do grupo a falarem e a reagirem sobre o que é dito por outras pessoas do grupo.

A técnica dos grupos focais também é defendida por muitos autores por conta da liberdade que o pesquisador - o condutor das atividades realizadas -, e o grupo podem ter, visto que não há necessidade de questionários fechados ou entrevistas semi-estruturadas. Iervolino e Pelicione (2001) argumentam que a principal característica do grupo focal é exatamente a interação entre os participantes e o pesquisador, com o objetivo da coleta de dados a partir da discussão baseada em tópicos de interesse da pesquisa e direcionados pelo pesquisador.

¹ Visitando espaços não-formais de ciências, Imagens no ensino de ciências e Trabalhando com a mídia impressa.

Sendo assim, a coleta de dados foi realizada em um primeiro momento, através da observação e anotação em diário de campo de como os alunos receberam os primeiros encontros que aconteceram na própria escola, no turno vespertino para não comprometer as aulas regulares e com duração máxima três horas.

Os encontros do subprojeto III foram conduzidos pela autora do presente estudo em conjunto com outro professor pesquisador de acordo com o seguinte cronograma: o primeiro contato com o grupo para a apresentação do subprojeto III aconteceu no dia 24 de fevereiro e os 19 alunos inscritos estavam presente. Nesse encontro houve apresentação e discussão sobre a importância das mídias como ferramenta pedagógica e sobre a utilização de espaços não-formais no ensino de ciências.

O segundo encontro, no dia 17 de março, foi voltado para a importância da construção de roteiros como planejamento de visita a espaços não formais de ensino (essa atividade foi uma preparação para a visita ao zoológico). Nesse encontro os 14 alunos presente foram separados em pequenos grupos e através de guia eles confeccionaram, apresentaram e discutiram os roteiros produzidos por eles.

O terceiro encontro foi uma visita técnica ao zoológico do município do Rio de Janeiro, RIOZOO. A visita aconteceu no dia 07 de abril com 16 alunos presentes, nesse encontro eles puderam explorar os roteiros confeccionados por eles e através de câmeras digitais e celulares registraram o ambiente e os animais para utilizarem as fotos em encontros futuros.

O quarto encontro, no dia 05 de maio, foi uma forma de avaliação das atividades realizadas no zoológico. Os 10 alunos presente se reuniram em pequenos grupos e discutiram entre eles e posteriormente conosco se as propostas dos roteiros eram viáveis, exploraram as imagens feitas no zoológico e propuseram como elas poderiam ser usadas como ferramenta para o ensino de ciências.

No quinto encontro, no dia 19 de maio, foi realizada uma atividade com a mídia impressa, através da qual os 12 alunos participantes puderam analisar e discutir acerca da utilização de textos de jornais e revistas além de imagens contidas nas reportagens e notícias.

No dia 09 junho, no sexto encontro, os alunos utilizaram câmeras digitais e celulares para fotografar o entorno da escola, foram formados dois grupos de cinco alunos e o tema era livre, posteriormente discutimos as fotos tiradas por cada grupo e eles sugeriram como as imagens poderiam ser utilizadas na sala aula.

No sétimo encontro, no dia 16 de junho, os alunos assistiram a uma palestra sobre “Mídia-educação” realizada por um professor convidado do Instituto Federal de Educação e fizeram uma filmagem nas dependências da escola para a produção de um vídeo sobre a exploração por alunos e professores dos diferentes espaços escolares, o qual será trabalhado em uma das oficinas de julho. Ainda nesse dia, realizamos uma atividade de culminância dos temas trabalhados: os alunos propuseram e discutiram como utilizar os assuntos vistos nos encontros em turmas do primeiro e do segundo ciclo do ensino fundamental e puderam avaliar os encontros do subprojeto III.

Análise e discussão dos resultados

A partir destas atividades buscamos promover a interação dos participantes com as tecnologias de informação e comunicação (TIC) e promover um momento de reflexão sobre o papel delas na dinâmica educacional, seja no espaço escolar ou no espaço-não formal de ensino, enfocando o uso de mídias na educação.

Além disso, o projeto tem como objetivo apresentar aos professores e alunos que, apesar das diferenças entre linguagem icônica e linguagem escrita, é possível complementá-las de tal forma que o resultado apresenta um sedutor potencial comunicativo, o qual pode se tornar uma ferramenta para o Ensino de Ciências.

O desenvolvimento das atividades e os encontros que aconteceram como preparação para as oficinas tiveram como principal finalidade que os participantes (dezenove alunos do curso de formação de professores do nível médio) desenvolvessem competências e habilidades para a leitura crítica de textos científicos e jornalísticos, além de perceberem o potencial da linguagem não-escrita no ensino de ciência e dessas mídias na divulgação e alfabetização científica.

Através da observação e anotações da forma pela qual os alunos receberam os encontros foi possível perceber que tudo aconteceu de forma bastante positiva. Os alunos que participaram dos encontros interagiram durante as discussões e apresentaram autonomia quanto ao desenvolvimento de atividades propostas ao longo de todos os encontros.

O fato de o grupo pertencer ao curso de formação de professores os deixa bastante a vontade para discutir assuntos relacionados as práticas que podem ser realizadas em sala de aula, visto que todos têm alguma experiência de estágio em séries iniciais do ensino fundamental.

É importante destacar que a maior parte do grupo é do sexo feminino, o que deixa claro que a feminização do magistério ainda é marcante no curso normal. Além da observação do grupo o qual atualmente é composto por apenas dois homens, é possível perceber essa diferença de gênero em todo o ambiente escolar. Esse fato é concordante com outras pesquisas já realizadas que indicam a predominância em curso de formação de professores, seja no curso normal ou no ensino superior (WELER, 2005; CHAMON, 2006).

No primeiro encontro, no dia 24 de abril, através do qual o subprojeto III foi apresentado aos alunos, eles assistiram duas apresentações teóricas e depois puderam discutir e dar opiniões sobre o assunto. Buscamos em, todos os encontros, a participação e a interação do grupo para que nós pudéssemos conhecê-los melhor e tivéssemos uma idéia da receptividade dos mesmos quanto aos temas trabalhados. Na primeira apresentação do tema mídia, usamos muitas imagens acerca da influência desse veículo na sociedade da informação, principalmente, na vida das crianças, e com isso buscamos provocar a fala dos alunos de forma livre, menos influenciados pela literatura para termos um conhecimento prévio sobre suas opiniões sobre o assunto (figura 1).



Figura 1: Apresentação do subprojeto III.

Gakell (2010) afirma que na pesquisa com grupo focal os moderadores podem empregar recursos como figuras, fotografias e desenhos como forma de estimular e provocar idéias e discussão para deflagrar a imaginação das pessoas e, com isso, permitir que elas desenvolvam assuntos.

Desde o primeiro encontro, pudemos notar uma boa receptividade do grupo, o que deve estar associado ao fato desses alunos serem do último ano do curso de formação de professores e já terem passado por experiências em participação de projetos anteriormente, visto que a escola incentiva esse tipo de ação e abre as portas para parcerias como tal.

No encontro que abordou a utilização da mídia impressa em sala de aula, observamos que os alunos interagiram entre eles e foram, discutiram sobre várias reportagens dos jornais e revistas até selecionarem os assuntos que queriam discutir. Para isso, os 10 alunos presentes nesse dia assistiram a uma apresentação sobre a importância da utilização das mídias em sala de aula, através da qual foram expostos alguns argumentos encontrados na literatura sobre o porquê do emprego dessa ferramenta pedagógica. Após a apresentação, os alunos formaram duplas e cada uma delas recebeu dois exemplares de jornais diferentes (O Globo e o Meia Hora) e dois exemplares de revistas diferentes (Nova Escola e uma revista de divulgação científica, entre as quais havia as revistas Galileu, Super Interessante, Ciência Hoje e *Scientific American*). Foi pedido para que cada dupla escolhesse uma reportagem em um dos jornais e em uma das revistas, dissessem o porquê da escolha e como utilizariam aquela matéria em sala de aula. Além disso, pedimos para que os alunos falassem sobre a linguagem das mídias recebidas e para qual público cada revista e cada jornal era voltado, após a discussão do grupo eles apresentaram para todos os participantes (figuras 2 e 3).



Figura 2: Atividade com mídias impressas.



Figura 3: Atividade com mídia impressa. Foto da autora

A atividade com mídias impressas foi bastante produtiva, os alunos ficaram livres para escolher as reportagens e discutir a aplicabilidade delas no ensino da forma que achavam pertinente. Os resultados foram muito bons, visto que houve escolha desde reportagens sobre política, educação ambiental, obesidade, o preconceito contra mulher na sociedade brasileira, entre outras. Essa diversidade enriqueceu a discussão e os alunos puderam se posicionar diante de suas escolhas e defendê-las, visto que alguns concordavam e outros não sobre a abordagem de determinados assuntos na sala de aula.

Faria (2003) defende a utilização da mídia impressa na sala de aula e destaca que ao levar jornais/revistas para a sala de aula o mundo é levado à escola. E que através dessas janelas o aluno torna-se capaz de ultrapassar as paredes da escola e atingir o mundo e a atualidade. Portanto, jornais e revistas são, “mediadores entre a escola e o mundo” (FARIA 2003, p. 11).

Hoje, quando se fala de função social e educativa alguns autores destacam que a mídia impressa pode desempenhar importantes papéis a esse respeito. Segundo Faria (2003) o jornal

pode contribuir para a formação em cidadania quando prepara leitores críticos e experientes para exercerem seu papel na sociedade, atua na formação geral do estudante visto que envolve a cultura e a capacidade intelectual. Além disso, os bons jornais oferecem uma norma padrão escrita, um contato direto com o texto escrito autêntico e um registro da história.

Também é importante destacar que ao serem questionados os alunos disseram que levariam a mídia impressa para a sala de aula e alguns ressaltaram, ainda, como ela pode ser útil nas séries iniciais para trabalhar leitura com os alunos da alfabetização. Nesse contexto, Krasilchik e Marandino (2006) destacam a importância do reconhecimento, das diferenças de linguagem e da apropriação das informações divulgadas em diferentes mídias impressas, para as autoras isso faz parte do processo de alfabetização científica. Logo, se as mídias impressas forem levadas para escola desde o ensino fundamental podem contribuir de forma significativa para uma alfabetização que ultrapassa a leitura e a escrita da língua mãe e contribui para o acesso crítico a informação científica.

No sexto e sétimo encontros, eles foram convidados a fotografarem e filmarem o entorno da escola, sendo possível verificar como eles se envolveram de forma positiva na atividade (figura 4). O fato de utilizarem câmeras e celulares para capturar as imagens e construírem o vídeo de um tema escolhido por eles lhes deu autonomia para tomarem decisões e organizarem os grupos e a melhor forma de desenvolverem a atividade. Ao final da captura das imagens eles apresentaram as fotos e o vídeo no computador e discutimos sobre como eles poderiam ser aplicadas no ensino de ciências ou para abordar outras questões. Esse tipo de atividade corrobora as idéias de Freire (2010) quando o autor destaca que a prática formadora deve contribuir à prática educativo-crítica e que para isso é importante que o aluno assuma-se como sujeito da produção do saber e desta forma compreenda que ensinar é criar condições para a construção do conhecimento.

Além da autonomia dos alunos a introdução das TIC nos currículos é uma forma de contribuir para o processo de ensino aprendizagem, seja pela possibilidade de controle na aquisição de conhecimentos, ou por conta do tipo de relações cooperativas estabelecidas entre professores, alunos e colegas (CASTRO, 2006).



Figura 4: Alunos fotografando o entorno da escola.

O fato dos alunos manipularem as mídias de fácil acesso como ferramenta pedagógica permitiu que eles percebessem que é possível levá-las para a escola, visto que eles já possuíam aparelhos, como celulares com câmeras ou com a capacidade de produzir pequenos

vídeos. Portanto, nessa atividade vimos, de acordo com relato dos alunos, a possibilidade de proporcionar certa autonomia e posicionamento dos estudantes diante das atividades desenvolvidas na escola, pois eles puderam participar ativamente do processo de ensino aprendizagem. Outra vantagem da utilização das TIC também reside no fato de que “essas técnicas já estão presentes na vida de todas as crianças e adolescentes e funcionam como agências de socialização (Bérvort e Belloni, 2009, p.1084)

De acordo com a avaliação realizada no último encontro, a maioria dos alunos relatou a experiência de participar das atividades de forma positiva e discutiram como elas são importantes e podem fazer diferença na formação de professores. Além disso, foi levantando questionamentos de como essas atividades podem ser trabalhadas desde o primeiro ciclo do ensino fundamental que os levou a perceberem e concordarem que é possível levá-las, quando adaptadas de forma correta, até as series iniciais e contribuir para a alfabetização científica e consequentemente para o ensino de ciências e a formação em cidadania, o que poderá refletir positivamente no segundo ciclo do ensino fundamental.

Considerações finais

Os resultados discutidos no presente artigo, oriundos de uma pesquisa realizada com um grupo de estudantes do curso normal de uma escola pública da região metropolitana do Rio de Janeiro, com objetivo de investigar a contribuição das mídias no ensino de ciências, indicam que as mesmas podem ser utilizadas como ferramenta pedagógica com potencial para alfabetização científica.

As atividades extracurriculares desenvolvidas na escola permitiram perceber, pela recepção dos alunos e discussões levantadas durante os encontros, que a importância do emprego das mídias pode ir além do curso de formação de professores, visto que muitos deles relataram possíveis desdobramentos dessas atividades no ensino fundamental, no qual alguns dos participantes já atuam como estagiários desde o início do curso. Além disso, inserir as mídias na escola desde a formação inicial pode contribuir para o desenvolvimento de uma criticidade diante das informações e consequentemente contribuir para uma formação em cidadania, a qual está diretamente ligada à alfabetização científica.

Em vista disso, argumenta-se que atividades desenvolvidas no curso de formação de professores podem contribuir para uma boa preparação desses profissionais, levando-os a refletirem sobre sua prática docente. Sendo assim, desenvolver a leitura crítica das mídias e empregar mídias digital-eletrônicas na sala de aula se mostrou importante e eficaz no aprender/compreender ciências, além de permitir uma discussão voltada para questões social e tecnológica. Esse tipo de formação é uma maneira de oferecer condições para que os futuros professores não se atenham somente aos livros didáticos e sejam capazes de empregar ferramentas que contribuam para o desenvolvimentos de diferentes habilidades e competências em seus alunos. Portanto, as mídias se mostraram como ferramentas potenciais para se trabalhar essas diferentes questões, visto certa facilidade com que as diversas mídias e a própria informação veiculada por ela têm chegado até muitos estudantes.

Referências

- BARROQUEIRO, C.H et al. O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino de ciências e matemática: uma benção ou um problema? **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis, 2009.
- BAUER, M.W; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010.
- BELLONI, M, L. **O que é mídia-educação?** Campinas: Autores Associados, 2005.
- BEVORT, E; BELLONI, M, L. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, 2009.
- CALDAS, G. Mídia, escola e leitura crítica do mundo. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 117-130, 2006.
- CASTRO, C.S.C. **A influência das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento do currículo por competências**. Tese de Mestrado, Universidade do Minho, Braga, Portugal 2006.
- CHAMON, M. Trajetória de feminização do magistério e a (con)formação das identidades profissionais. IV Seminário da redestrado: regulação educacional e trabalho docente. Rio de Janeiro, 2006.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2006.
- FARIA, A.M. **Como usar o jornal na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2003.
- FILHO, J.F; LEMOS, J.F. Imperativos de conduta juvenil no século XXI: a “Geração Digital” na mídia impressa brasileira. **Comunicação, mídia e consumo**, vol 5 n 13 p. 11, 2008.
- KRASILCHIK, M; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2006.
- MARTINHO, T. POMBO, L. Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais – um estudo de caso. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Espanha, vol.8, n.2, p. 527-538, 2009
- MOREIRA, A.S. Cultura midiática e educação infantil. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 24, n. 85, p. 1203-1235, 2003.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2010.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2005.
- IERVOLINO, S.A; PELICIONI, M.C.F. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Revista da Escola de Enfermagem**, USP, v. 35, n. 2, p. 115-21, 2001.
- UNESCO. Educação, um Tesouro a Descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI. Porto: Asa.(Coord. de Jacques Delors), 1996.
- WELER, F.O.C. Práticas de gestão e feminização do magistério. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 126, p.609-634, 2005.