

Sujeitos da “geração digital” e a interação com os vídeos de curta duração na educação em Ciências

Subject of “digital generation” and the interaction with short movies on Sciences education

Cristiane de Jesus da Cunha Luna

Universidade Federal de Pelotas
cunhacristianepel@gmail.com

Maira Ferreira

Universidade Federal de Pelotas
mairafe@uol.com.br

Resumo

O trabalho foi realizado com alunos do projeto *Mais Educação*, na *oficina Ciências na Tela*, em uma escola pública municipal da cidade de Pelotas, visando analisar o uso das mídias no ensino e as aprendizagens desenvolvidas pelos estudantes. Na oficina, os alunos assistiram vídeos sobre alguns temas estudados em Ciências e produziram dois curtas, um sobre ambiente e outro sobre higiene. Os estudantes responderam questionários e foram filmados, sendo os dados analisados e reunidos na categoria *tecnologias e aprendizagens*. Percebemos que o uso de vídeos, associado ao interesse dos jovens pelas TIC, pode tornar-se estratégia de ensino de Ciências com produção de aprendizagens conceituais, procedimentais e atitudinais, em jovens que têm habilidades para lidar com imagens e sons. Nesse sentido, trabalhar com vídeos curtos mostrou-se uma prática pedagógica que pode contribuir para o envolvimento dos alunos pelo objeto de estudo, auxiliando-os a serem sujeitos ativos de suas aprendizagens.

Palavras chave: educação em ciências, vídeos curta duração, aprendizagens.

Abstract

This paper was accomplished with the participation of students who joined the project *Mais Educação*, held during a workshop called *Ciências na Tela*, in a public school in the city of Pelotas. We aimed to analyze the use of media in teaching as well as the learning ways developed by the students. In these workshops, the students watched vídeos on some topics studied in Science and produced two short films, one about environment and other about hygiene. The students filled out questionnaires and were videotaped, afterwards this data was analyzed and then placed under the category *technology and learning*. We noticed that the use of vídeos associated to the interest of young students by the ICT, may become a Science teaching strategy through the production of conceptual, procedural and atitudinal learning that can be addressed to young people who have the skills to deal with images and sounds. Throughout this paper we realized that working with short videos proved to be a pedagogical practice that may contribute to the student’s engagement by their object of study, aiding them to be an active participant in their learning.

Key words: science education, short videos, learning.

Introdução

Vivemos em uma época em que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como as mídias, os computadores e os celulares estão muito presentes em nosso cotidiano. Esses aparatos estão associados com o acesso ao conhecimento, às relações interpessoais e às discussões sobre educação, entre outros. Em meio aos apelos midiáticos para a inserção da tecnologia em nossas vidas, a escola não passa imune, sendo recorrentes falas que destacam a necessidade de inclusão de tecnologia digital na educação escolar e também sobre a falta de capacitação dos professores para lidar com os recursos que começam a chegar às instituições de ensino. Discussões sobre educação ocorrem na escola, mas também em outros segmentos da sociedade, podendo ser evidenciadas em projetos governamentais e não governamentais, em filmes e vídeos, em revistas jornais impressos e eletrônicos, em redes sociais, enfim, em diferentes espaços sociais circulam discussões acerca da Educação Brasileira.

Percebe-se que esses diferentes espaços parecem operar como murais do que ocorre com/na escola, sendo o uso das tecnologias frequentemente lembrado como potencializador de novos tempos e espaços nas práticas escolares. Talvez esse recorrente apelo ao uso das tecnologias seja um modo de dar visibilidade ao fato de que enquanto a escola parece manter um ritmo mais lento, as informações na internet parecem “voar na velocidade da luz”, implicando necessidade de promover iniciativas de intervenção que reconheçam o alcance da linguagem e interatividade das mídias para a produção de aprendizagens nos alunos. Embora existam, essas são iniciativas isoladas, normalmente, ações de alguns professores, em atividades pontuais e em processos de ensino não sistematizados.

Destacamos que a inserção das TIC no ensino são sugestões também dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências Naturais (BRASIL, 1998), quando afirmam em sua apresentação que “a formação de um cidadão crítico exige a sua inserção numa sociedade em que o conhecimento científico e tecnológico é cada vez mais valorizado” (p.15). Recomendam, então, a utilização e elaboração de novas tecnologias como práticas inovadoras no ambiente escolar.

Tendo como embasamento teórico as pedagogias culturais na produção de aprendizagens e os processos de subjetivação pelas/nas práticas sociais, realizamos esse trabalho de pesquisa em uma escola pública da Rede Municipal de Ensino Fundamental (EF), na cidade de Pelotas. As atividades planejadas para a oficina *Ciências na Tela*, projeto *Mais Educação*, visaram considerar o uso de tecnologia no desenvolvimento de aprendizagens sobre conteúdos curriculares, sobre procedimentos para produção dos vídeos e sobre o papel dos vídeos/filmes para a compreensão dos processos que envolvem as Ciências e a vida cotidiana.

Nossa intenção foi realizar um trabalho em sala de aula com o uso de vídeos, mais especificamente os de curta duração, como prática de ensino, considerando aprendizagens produzidas em intervenções que abordam não só os conceitos de Ciências, mas também a ética, as regras coletivas, o respeito ao outro, bem como tratam sobre a configuração de modos de vida (de ser aluno, de ser ator, de ser espectador). Diante dessas considerações, apresentamos esse estudo, que analisa e discute o uso e a produção de vídeos (de curta duração) na educação escolar em Ciências, visando apontar aprendizagens produzidas, bem como mostrar como esses aparatos tecnológicos podem motivar os alunos a serem sujeitos ativos em suas aprendizagens.

Programa *Mais Educação* e Oficina *Ciências na Tela*

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, a escola teria o papel de formar o cidadão para o mundo contemporâneo (BRASIL, 1998). Provavelmente, com esse objetivo, o governo federal, juntamente com as secretarias de educação, incentiva as escolas a participarem de projetos e programas que visam aumentar as oportunidades educativas de modo a minimizar os problemas de indisciplina, de evasão e de desmotivação escolar, procurando fazer com que os estudantes desenvolvam habilidades e aptidões necessárias para a vida social. Esses programas propõem alternativas e estratégias para incentivar os alunos a frequentar a escola e a aprender, buscando mudanças também no que diz respeito, por exemplo, aos seus comportamentos hostis e violentos (BRASIL, 2007a).

Entre as políticas públicas com esse interesse – mostrar o papel social da escola – está o programa *Mais Educação*. O critério para a seleção das escolas integrantes do programa é ter baixo índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). O programa atende alunos de 4º e 9º anos do Ensino Fundamental com o propósito de diminuir o alto índice de evasão e desistências observado nessas séries (BRASIL, 2007b). Atende também estudantes em situação de risco, vulnerabilidade social e em defasagem idade/série, sendo o processo de seleção de alunos participantes organizado pelas escolas e comunidade escolar. O programa *Mais Educação*, segundo o documento oficial (BRASIL, 2007b) propõe a ampliação de tempos e espaços escolar, visando contribuir para a diminuição das desigualdades educacionais e para a valorização da diversidade cultural brasileira, nos quais os estudantes se envolvam no seu processo de ensino e aprendizagem com diferentes oportunidades educativas, no turno inverso ao da aula regular.

Na escola onde a pesquisa foi realizada, o *Programa Mais Educação* foi um espaço adequado para o desenvolvimento da oficina *Ciências na Tela*, pois a estrutura física da escola e os recursos materiais disponíveis possibilitaram a utilização de multimídias, permitindo, ainda, desenvolver estudos com caráter interdisciplinar e contextualizado sobre temas que, normalmente, não são tratados no turno regular, estimulando os estudantes a serem sujeitos ativos na sua produção de conhecimento. Assim, ao incorporar a oficina *Ciências na Tela* ao programa *Mais Educação*, nossa intenção foi utilizar a estrutura oferecida e a presença dos alunos em turno inverso ao da aula regular, para propor atividades envolvendo a produção de vídeos como estratégia metodológica que auxiliasse na compreensão de conceitos associados às Ciências.

Nesse contexto, estimular os estudantes a serem autores e atores da sua própria produção audiovisual, poderia tornar o aprendizado mais ativo, eficaz e motivador, auxiliando no desenvolvimento de aprendizagens que, de certa forma, extrapolam os conceitos disciplinares. Assim, foram desenvolvidas práticas com o uso de ferramentas audiovisuais para o estudo de Ciências, possibilitando aos estudantes um espaço de aprendizagens com a visualização e com a produção de vídeos de curta duração, de modo que pudessemos acompanhar as possíveis aprendizagens dos estudantes.

Proposta metodológica

A proposta metodológica da pesquisa tem caráter que se aproxima dos pressupostos da Pesquisa-ação (DIONNE, 2007), uma vez que o estudo é desenvolvido na escola, no âmbito de um projeto no qual a professora-pesquisadora atua, sendo a pesquisa um processo contínuo, problematizador e participativo (TRIPP, 2005) que considera a imersão da pesquisadora no objeto de estudo e o constante repensar sobre a sua prática, constituindo um olhar atento à inovação pedagógica na escola.

Com relação ao projeto *Mais Educação* – oficina *Ciências na Tela*, a seleção dos alunos foi realizada pela escola, seguindo critérios pré-estabelecidos pela equipe diretiva, pela

coordenação do projeto e pela comunidade escolar, dando preferência aos alunos que foram frequentes no projeto *Mais Educação* em 2011 e que tiveram comprometimento com a proposta, e/ou alunos com problemas de relacionamento (com colegas, professores e funcionários); com dificuldades de aprendizagens e/ou distorção idade/série.

A oficina *Ciências na Tela*, foi realizada semanalmente em turno inverso (com duração de 90 min. cada encontro), contou com a participação efetiva de 9 alunos do 4º e do 9º ano do E.F, com faixa etária de 9 à 14 anos, identificados de CT1 à CT9. Os responsáveis pelos participantes assinaram termo de livre consentimento, autorizando uso dos dados da pesquisa, de imagem e voz dos alunos, já que estes produziram os vídeos curtos como “protagonistas”. Nesse grupo, composto por 5 meninas e 4 meninos, todos afirmaram ter acesso à internet com frequência, ter perfis ativos em redes sociais e possuir familiaridade com as TIC.

Durante a oficina *Ciências na Tela*, assistimos alguns vídeos (documentários, propagandas, vídeos amadores) e um filme de longa metragem, o filme *Saneamento Básico*, que tomamos como “modelo” para a produção de vídeos amadores e, também, por tratar sobre o tema Meio Ambiente, tema usualmente tratado em aulas de Ciências. A partir da exibição dos vídeos e do filme, os alunos produziram duas mídias de curta duração. Os temas dos vídeos foram definidos com os alunos, desde que relacionados à área de Ciências, vislumbrando a estratégia metodológica como alternativa para o ensino de dessa disciplina também nas turmas regulares; que possibilitassem o registro de imagens dentro das dependências da escola; e que contassem com a participação de todos os alunos do grupo.

Os dados resultantes do trabalho foram obtidos na aplicação de questionários aos alunos durante as oficinas, nas gravações de vídeos, em registros nos grupos de trabalho e em relatos registrados nos diários de campo. Esses dados, analisados como textos, foram reunidos na categoria de análise *tecnologias e aprendizagens*, considerando a recorrência das falas e das situações em que os textos foram produzidos.

Para mensurar as aprendizagens dos alunos nas atividades propostas, analisamos aprendizagens sobre conteúdos curriculares, sobre procedimentos na produção dos vídeos e sobre as atitudes dos alunos em relação aos fenômenos estudados.

Mídias: pedagogias culturais como espaço de produção de saberes em Ciências

No trabalho, abordamos as aprendizagens sobre como os alunos se relacionam com conceitos de Ciências, com procedimentos tecnológicos e com os colegas no trabalho em grupo, enfim, procuramos ver como vivenciaram a experiência de serem autores e organizadores de suas ações, bem como as experiências referentes às TIC na produção de saberes. Utilizamos o termo aprendizagens por considerar que são múltiplos os conhecimentos e saberes desenvolvidos nos processos que envolvem mais de uma fonte/espaço como “gatilho” de (in)formação, neste caso, as tecnologias, os espaços de aula regular (escola) e a vivência em espaços não formais de educação.

Muitas aprendizagens são desenvolvidas ao longo da vida em espaços formais (entendidos como as salas de aula em escolas), mas também em espaços informais, como cinemas, teatros, associações de moradores e mais recentemente, em sites e redes sociais. Corroborando com as ideias de Vasconcelos e Souto (2003), ao afirmarem que no ensino de Ciências precisamos contar com atividades que busquem a contextualização dos conceitos, já que na abordagem tradicional, as “atividades são fundamentadas na memorização, com raras possibilidades de contextualização” (p.94), também entendemos que essas não dão conta das necessidades e demandas dos alunos que frequentam a escola hoje.

A revisão bibliográfica de autores como Hall, Moran, Veen e Wracking e Giroux mostra que os recursos tecnológicos e a linguagem midiática – os vídeos, por exemplo – podem colocar o estudante como sujeito ativo na sua produção de saberes. Para Hall (1997) a utilização de mídia se mostra importante, pois “a mídia encurta a velocidade com que as imagens viajam” (p.18), assim, poderíamos dizer que os vídeos podem apresentar esse potencial de diminuir a distância entre os conceitos de Ciências e o cotidiano dos alunos, podendo influenciar o modo de pensar as relações entre o objeto de estudo e sua aplicabilidade, possibilitando a interação entre que o estudante vê nas imagens, associado ao conteúdo escolar e o saber produzido a partir dessas conexões. Santaella (2010) complementa dizendo que as mídias e as diferentes linguagens originam perfis cognitivos que podem estar associados às aprendizagens, que, por sua vez, podem estar agregadas à imediatez sugerida pela conectividade que as TIC proporcionam. Isso pode ser observado no perfil dos estudantes que participaram da pesquisa.

Sobre as aprendizagens curriculares, quando perguntados se reconheciam os conceitos de Ciências no filme *Saneamento Básico*, a maioria disse ter percebido nos elementos da natureza, mas de forma bem pontual como, por exemplo, expressou o aluno CT4 ao referir *a natureza na floresta, em uma filmagem*, o que ainda parece distante da problemática levantada pelo filme, pois o filme aborda a poluição de um rio (que corta a cidade) por falta de saneamento básico e o desinteresse dos governantes em solucionar o problema que acarreta problemas de saúde para a população local. No entanto, mais tarde ao produzirem os vídeos de curta duração, eles apontaram essa problemática de saúde individual e coletiva.

Sobre o uso das tecnologias, vimos que os alunos interagiram bem com esse aparato e não tiveram “medo” em manuseá-lo, embora não conhecessem inicialmente o programa para a edição de vídeos, tal como relatou CT3: *é só pegar e mexer, se tiver salvo (o arquivo) não tem problema* referindo-se a edição de vídeos. Quanto às fotos, nenhum deles teve problemas, pois já conheciam a “técnica” e como ressaltou CT6, eles *“sabiam mexer nas imagens”*.

Reconhecemos o caráter educativo das pedagogias culturais, considerando-as ações que utilizam artefatos diferentes dos materiais didáticos tradicionais, tal como os filmes, as revistas, os jornais, etc., mas que também possibilitam aprendizagens e relações de aprendizagens com outros espaços, seja de maneira virtual ou presencial (GIROUX,1995, 2010). Nesse sentido, consideramos o filme *Saneamento Básico* como exemplo de *pedagogia cultural*, cujo potencial educativo possibilitou aos estudantes discutir o filme, problematizando compreensões sobre ambiente e natureza, colocando em jogo a questão da poluição do solo e das águas no cotidiano das pessoas. Possibilitou também discutir a relação entre conceitos estudados em aulas de Ciências e a constituição do ambiente como espaço social. Falas recorrentes dos estudantes mostram que esses fazem referência ao meio ambiente como natureza intocada, mas o filme trata o ambiente para além da natureza, ao mesmo tempo em que mostra ações políticas para minimizar os problemas ambientais, além disso, permite abordar vários conceitos tratados em Ciências como, por exemplo, questões sobre saúde, poluição ou o uso de medicamentos sem indicação médica, temas normalmente discutidos em Ciências na escola sem a contextualização possibilitada pelo filme.

Vimos à utilização de filmes/vídeos como uma alternativa didática que evidencia o quanto as pedagogias culturais podem estar associadas à educação escolar. Mas quando falamos em pedagogias culturais, caberia perguntar qual seria o entendimento de cultura nessa associação com a pedagogia?

Tomamos o conceito de cultura como Hall (1997) a entende: cultura como um modo de vida – a forma como as pessoas interagem consigo, com o meio e com o outro – e formação de identidades (forma como a pessoa se vê no mundo) e os processos de subjetivação dos indivíduos por essa cultura. O termo subjetivação se refere à constituição do sujeito

(FOUCAULT, 1995), ao modo como ele se vê, como se reconhece enquanto ser pensante e se constitui como sujeito de si, como se formula enquanto sujeito do seu saber, levando-o a desempenhar diferentes papéis em diferentes espaços de poder.

No caso desse estudo, a produção das mídias pelos estudantes se deu em meio aos discursos sobre cuidados com o ambiente e com a saúde, o que podemos caracterizar como discursos próprios de uma época e que são constitutivos da cultura (HALL, 1997). Os vídeos de curta duração produzidos pelos alunos: *Lixo na Escola* (duração de 6min42s) e *Higiene na Escola* (duração de 6min46s) tratam questões que envolvem os cuidados com o ambiente escolar e com a saúde dos estudantes. Em ambas as atividades, os alunos elaboraram um roteiro e definiram os diretores, elencando as finalidades do vídeo e os locais para fotografar ou filmar. Justificam a opção pelo tema lixo porque, segundo os alunos, *o que mais tem na escola é lixo* (CT3, CT4, CT5 e CT10) e que, assim como no filme *Saneamento Básico*, eles poderiam passar para outros colegas uma mensagem solicitando que cooperassem para deixar a escola mais limpa. Os estudantes relataram, assim, a importância e o cuidado em manter a escola limpa, e disseram ser fácil jogar o *lixo no lixo* (CT8).

Reforçando a ideia de Vasconcelos e Souto (2003) quando dizem que trabalhar determinados conteúdos escolares em Ciências é muito mais do que promover a fixação de conceitos, é possibilitar ao estudante a formação “de um bagagem cognitiva” (p.102), e referindo, o apontado por Veen e Vrakking (2009), que determinadas situações de sala de aula precisam de auxílio de artefatos que serviriam de “farol” para “chamar” a atenção do estudante e motivá-lo para que se sinta estimulado e instigado a protagonizar a sua produção de saberes, foi que utilizamos os vídeos e acompanhamos as aprendizagens dos estudantes.

Na produção do vídeo sobre o *lixo*, os alunos montaram um foto vídeo¹ fotografando diferentes ambientes e espaços da escola. Ao longo desse trabalho, ao mesmo tempo em que os alunos se mostraram tímidos para aparecer nas fotografias, foram tendo iniciativa e “desenhando” um roteiro para montagem das imagens. O aluno CT4 sugeriu colocar mais lixo no chão dizendo *vamos colocar mais lixo aqui, azar! Assim, fica mais sujo*. Nem todos concordaram e o diretor do foto vídeo (aluno CT3) enfatizou: *se “plantarmos” lixo, aí não vai ser real*. Optaram por não sujar (mais) a escola, e fizeram o recolhimento do lixo que estava pelo pátio, pois afirmaram que assim a escola ficaria mais bonita e limpa. A essa altura do trabalho, os alunos já estavam envolvidos na proposta do vídeo, mostrando comprometimento com o trabalho e com o resultado. Nesse processo foi possível perceber aprendizagem de ordem conceitual, referente aos problemas que o lixo pode ocasionar ao ambiente e à saúde, e também atitudinal, pois recolheram o lixo que estava no chão em prol de um melhor ambiente escolar. Pudemos apontar outras percepções de aprendizagens no decorrer das atividades como, por exemplo quando ao longo dos encontros, os alunos começaram a “cuidar” a quantidade de resíduos produzidos na oficina e optaram pela utilização de canecas no lugar de copos descartáveis para diminuir o lixo produzido.

Para o segundo vídeo, *Higiene na Escola*, a opção pelo tema se deu em função da falta de sabonetes nos banheiros da escola, uma queixa antiga dos alunos que não tinha sido atendida ainda. A partir do trabalho, relataram ter ficado mais evidente à importância de lavar corretamente as mãos para evitar doenças para si e para os outros, como relatou a aluna CT1: *se alguém vai no banheiro e lavar as mãos só com água, não limpa, aí toca na gente e a gente acaba pegando as bactérias dele*. Vasconcelos e Souto (2003) afirmam que a construção cognitiva está umbilicalmente ligada à progressiva compreensão gradual de fatos e conceitos, no caso da nossa experiência, a discussão em prol da higiene coletiva e individual, trouxe conceitos fundamentais para o desenvolvimento de habilidades para o estudo de

¹ Tipo de vídeo feito com fotos em sequência, que pode ser acompanhado, ou não, por uma trilha sonora.

Ciências “como um processo de investigação e à percepção da importância do conhecimento científico para a tomada de decisões individuais e coletivas” (p.102). Os alunos demonstraram também ter aprendido sobre as formas de contágio de algumas doenças como gastroenterite e gripe A, pela falta de higienização correta das mãos.

Feitas as filmagens, passamos para a edição dos vídeos e os alunos decidiram que todas as fotos e filmagens seriam editadas para compor o vídeo. Entendemos com isso que houve a cooperação de todos, porque mesmo em meio a tantas discussões, não consideraram a possibilidade de deixar algum colega fora do vídeo. Consideramos essa aprendizagem – o trabalho colaborativo que resultou em atitudes de assistência, respeito e compreensão do outro – importante no contexto da escola e na vida social de modo mais amplo.

Com relação às aprendizagens relacionadas ao uso das tecnologias, alguns alunos (CT3 e CT4) relataram ter facilidade, pois já haviam editado vídeos, inclusive com o programa disponível no *notebook* da escola, enquanto outros alunos (CT1 e CT5) disseram ter aprendido *a mexer num monte de coisas, que antes não sabiam*. Todos os alunos se envolveram na edição colaborativa, colocando as fotos em ordem, escolhendo a música e as frases que iriam compor o vídeo. Os estudantes, de modo geral, conseguiram em pouco tempo lidar bem com o uso dos recursos tecnológicos para a produção dos vídeos. Isso mostra, tal como aponta Ween e Vrakking (2009), que a habilidade com tecnologia é um traço característico de adaptação dessa geração para interagir com as informações em diferentes níveis. Nesse sentido, fazendo uma analogia com a teoria de Darwin (2010) que aponta serem “os seres mais adaptados os com maiores possibilidades de sobrevivência”, poderíamos dizer que na atualidade há uma “seleção virtual”, na qual os mais conectados teriam maiores chances de adaptação ao mundo contemporâneo. Assim, as tecnologias possibilitam a virtualização dos sujeitos, levando ao que Foucault (1995) sugere como sujeição (como o indivíduo se constituiu sujeito de uma dada época), assim, pode-se dizer que os estudantes são assujeitados pela tecnologia, ela não está fora dos sujeitos, ela faz parte do seu cotidiano e da sua identidade juvenil.

Dessa forma, essas aprendizagens que se desenvolvem em outros ambientes, que não necessariamente a sala de aula, na qual são elencadas várias fontes de informação com o conhecimento compartilhado entre os alunos, aproxima-se ao que Santaella (2010) sugere como aprendizagem ubíqua: “processos de aprendizagem abertos que significam processos espontâneos, assistemáticos e mesmo caóticos atualizados ao sabor da circunstâncias e de curiosidades” (p.19). Corroborando com Moran (1995), quando afirma que os vídeos facilitam o interesse e a motivação dos alunos por assuntos que, por vezes, se apresentam de forma descontextualizada nos programas curriculares, apontamos que os vídeos podem ser aliados para o ensino, facilitando a compreensão de assuntos mais complexos e abstratos.

Considerações finais

Vimos, nesse trabalho, que os alunos são sujeitos conectados, com habilidades para manusear as tecnologias midiáticas, com uso de computadores ou celulares, de modo a atender suas necessidades. Para Hall (1997), as formas de subjetividade são características de um tempo, um local, uma população, sendo essa uma questão ligada à cultura, nos permitindo dizer que os indivíduos da “geração digital” são subjetivados também pelas mídias e pela tecnologia. Esses sujeitos fazem parte de grupos distintos que se comunicam entre si e entre os grupos, protagonizando produções de saberes com o uso das TIC – escrevendo, postando, pesquisando, etc – e produzindo conhecimentos na utilização da tecnologia.

Ao buscar reconhecer as aprendizagens nos alunos nas atividades desenvolvidas com vídeos, percebemos que os estudantes também são simultâneos ao aprender/reforçar conceitos de

Ciências, pois concomitantemente constituem uma identidade coletiva, ao pensar em medidas que alertem para limpeza e higiene da escola e de quem a frequenta, ao aprender a manusear aparatos tecnológicos e ao participar da definição do tema de estudo e planejar a forma como ele seria abordado, tornam-se sujeitos ativos na sua aprendizagem Assim, o uso da linguagem midiática em sala de aula se mostra como uma estratégia que motiva os estudantes a interagirem com o objeto de estudo de maneira mais efetiva, e por isso, as possibilidades de aprendizagens se ampliam e se aliam à contextualização, a partir das suas percepções.

Nesse sentido, a pesquisa nos possibilitou conhecer os sujeitos da pesquisa como indivíduos que se constituem sujeitos pelo discurso de uma época – “era tecnológica” – e mesmo não tendo acesso a aparatos sofisticados, lidam bem com a produção de imagens e sons, como ocorreu com a produção dos curtas elaborados, sendo essa uma possibilidade interessante, pois coloca o estudante como possível produtor de significados daquilo que estuda.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências. MEC. Brasília, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso: 25/11/2011

_____. Ministério da Educação. **Programa Mais Educação**. 2007a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=86&id=12372&option=com_content&view=article. Acesso: 25/11/2011.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Programa Mais Educação: Passo a Passo**. 2007b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/passoapasso_maiseducacao.pdf. Acesso: 21/08/2012.

DARWIN, Charles. **A origem das espécies**. Tradução Jonh Green. Coleção a obra prima de cada autor. 2º reimpressão. 2ª ed. Martin Claret Ltda. Alergrete, 2010.

DIONNE, Hugues. **A pesquisa-ação para o desenvolvimento local**. Trad. Michel Thiollent. Liber Livro Editora. Série Pesquisa; v. 16. Brasília. 2007.

FOUCAULT, Michel. **O Poder e o Sujeito**. In: Uma trajetória filosófica: Para além do estruturalismo e da hermenêutica. Tradução Vera Porto Carrero. Forense: Universitária. Rio de Janeiro, 1995.

HALL, Stuart.. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções de nosso tempo. In: **Revista Educação e Realidade**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, v./22, n. 2, p. 15, jul/dez. Porto Alegre, 1997.

MORAN, José Manuel. O vídeo na sala de aula. **Comunicação e Educação**, São Paulo p. 27 a 35, jan./abr 1995.

SANTAELLA, Lucia. Aprendizagem Ubíqua substitui a educação formal? **Revista de computação e tecnologia da PUC**. v.2, n.1. São Paulo 2010.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**. v.31, n.31. p. 443-466. set/dez. São Paulo, 2005.

VASCONCELOS, Simão Dias e SOUTO, Emanuel. O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critério para análise do conteúdo zoológico. **Ciências e Educação (Bauru)**. v.9, n.1, p.93-104. São Paulo, 2003.

WEEN, Wim e VRAKKING, Ben. **Homo sapiens: Educando na era digital**. Tradução Vinicius Figueira. Artmed. Porto Alegre, 2009.