

Evento: XVIII Jornada de Extensão

POSSÍVEIS CAMINHOS PARA A APRENDIZAGEM NA ERA DA CIBERCULTURA¹ **POSSIBLE PATHWAYS FOR LEARNING IN THE ERA OF CYBERCULTURE**

Luiza De Paula Ghisleni², Marla Fabiana Copetti³, Gabrieli Kraemer Martins⁴, Josei Fernandes Pereira⁵

¹ Artigo produzido a partir de um trabalho da disciplina - Cultura Digital na Educação - dos cursos de licenciatura da UNIJUI.

² Bolsista PIBID, aluna do curso de Matemática - Licenciatura da UNIJUI. luizaghis@hotmail.com.

³ Aluna do do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da UNIJUI. marla.fc@bol.com.br

⁴ Aluna do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da UNIJUI.
gabikraemer_martins@hotmail.com

⁵ Professor Mestre do Departamento de Humanidades e Educação. Orientador.
josei.pereira@unijui.edu.br

1 Introdução

O presente texto é um estudo realizado na disciplina Cultura Digital de Educação, que compõe a grade curricular dos cursos de licenciatura de uma universidade do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. A disciplina tem por finalidade aprofundar discussões envolvendo o processo de ensino e aprendizagem com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e sua contribuição para o desenvolvimento dos sujeitos.

É do consenso comum que a sociedade moderna está imersa num mar de informações ao alcance de quase toda a população. As Tecnologias de Informação e Comunicação possibilitam uma série de relações em um novo espaço de comunicação: o ciberespaço. Neste novo espaço, novas técnicas e práticas são desenvolvidas para atender os problemas sociais e culturais no novo meio: cibercultura (LÉVY, 1999).

A educação está em crise, e questionamentos do tipo “qual o papel da escola” e “para que existe escola” estão sendo refletidos no âmbito acadêmico. É diante destas reflexões que o presente texto busca discutir possibilidades para o ensino e aprendizagem de matemática, ciências, biologia e história na era da cibercultura, assim, o estudo é desenvolvido a partir da questão: quais os possíveis caminhos para a aprendizagem na era da cibercultura?

2 Metodologia

O estudo será documental, e se fará uma reflexão referente aos conceitos cibercultura, ciberespaço, simulação e hipertexto a partir da obra de Lévy (1999), tecendo possibilidades de organização do ensino de matemática, ciências, biologia e história considerando documentos que norteiam a educação do país como Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) e a segunda versão da Base Nacional Comum Curricular (2016).

Deste modo o texto está organizado em duas unidades de análise: o professor e a animação da inteligência coletiva, onde busca-se compreender o papel do professor na formação dos sujeitos da sociedade; e a segunda unidade intitulada: possibilidades de trabalhar cibercultura nas áreas de matemática, ciências da natureza e ciências humanas, onde são pensados alguns caminhos para desenvolver cibercultura na escola. Estas análises serão feitas a partir do referencial teórico já

Evento: XVIII Jornada de Extensão

mencionado entre outros como Alves (2014), Almeida (2000) e Ramos e Struchiner (2009).

3 O professor e a animação da inteligência coletiva

O novo meio de comunicação abriga um oceano de informação, esse oceano é denominado ciberespaço e a cibercultura é o conjunto de práticas, técnicas e atitudes que se desenvolvem junto com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999), ou seja, o desenvolvimento das áreas, junto ao ciberespaço continuam sendo fundamentais para a elaboração de novos conceitos como a cibercultura.

Sendo assim, qual o papel da escola e do professor na sociedade? Se considerado qualquer documento que trate da educação brasileira, o objetivo da escola é formar sujeitos integrais, “[...] formação de cidadãos” aptos para o “[...] exercício da cidadania” (BRASIL, 1998, p. 5). O presente estudo não vai definir o papel do professor, mas vai buscar uma perspectiva em meio a tantas para a partir desta, analisar e refletir os caminhos de aprendizagem na era da cibercultura.

Lévy (1999) faz a reflexão neste sentido e ainda analisa dois possíveis papéis do professor, um antes e outro após as TICs: antes as instituições através dos professores era o único modo de ter acesso ao conhecimento, hoje é possível com um clic acessar ele da própria casa.

Com isso, Lévy (1999, p. 171) reflete:

a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (LÉVY, 1999, p. 171).

É necessário perceber o papel do professor de maneira mais complexa, pois não depende mais só do professor o acesso ao conhecimento, pois qualquer pessoa pode buscar. A questão latente é: todos vão buscar por conta própria os conceitos estruturantes referentes a cada área do conhecimento? Segundo a citação anterior, é da reflexão desta pergunta que o professor se torna importante para a sociedade atual, pois é dele o dever de conscientizar os alunos para a importância de buscar sempre o conhecimento. E considerando teorias da atividade e da necessidade, o professor desempenha papel de provocador, desenvolvendo necessidades nos estudantes para que estes se coloquem em atividade de aprendizagem. Partindo desta reflexão é importante levantar possíveis caminhos para o ensino e aprendizagem através da inteligência coletiva.

4 Possibilidades de trabalhar cibercultura nas áreas de matemática ciências da natureza e ciências humanas

Cada professor, dentro de sua área, deve atentar-se para isso e trabalhar com a cibercultura de forma a produzir necessidades nos alunos para que esses busquem as TICs para conhecimento. Pois assim como, tecnologias diferentes em outros tempos históricos, causaram transformações na sociedade, hoje também a tecnologia virtual, da informática e cibernética estão modificando a forma como a sociedade se relaciona entre si e com o conhecimento.

A Ciências Humanas existe desde o início da história da educação, sendo trabalhado de forma a contemplar cada era em que se vivia, e algumas formas de trabalhar com as ciberculturas na área das Ciências Humanas em programas como: Prezi, Google maps, Google Earth e vídeos (documentários, filmes etc).

“A missão do professor é provocar a inteligência, é provocar o espanto a curiosidade.” (ALVES,

Evento: XVIII Jornada de Extensão

2014). Desta forma, trabalhar com celulares nas aulas para construção de glossários é uma forma de auxiliar a aprendizagem pelos hipertextos, pois como os conceitos são elaborados a partir de uma rede de conexões entre vários outros conceitos, a pesquisa das palavras na internet pelos celulares é uma estratégia para aproximar a cibercultura nas aulas.

Ramos e Struchiner (2009) apontam a necessidade de, no ensino de ciências, os docentes superarem os modelos tradicionais, para que o estudante possa desenvolver um senso crítico diante dos conteúdos científicos e focar nas dúvidas e não tão somente nas respostas. A possibilidade de demonstrar dissecações de diferentes espécies animais, a anatomia e fisiologia de organismos vegetais e animais, a reprodução de mecanismos microbiológicos através de animações computadorizadas são de imenso valor para o processo de ensino e de aprendizagem.

No entanto, os professores nem sempre estão preparados para fazer uso de todas as tecnologias existentes, Almeida (2000, p.109) escreve

[...] mesmo o professor preparado para utilizar o computador para a construção do conhecimento é obrigado a questionar constantemente, pois com frequência se vê diante de um equipamento cujos recursos não consegue dominar em sua totalidade. Além disso, precisa compreender e investigar temas ou questões que surgem no contexto e se transformam em desafios para sua prática - uma vez que nem sempre são de seu domínio, tanto no que diz respeito ao conteúdo quanto à estrutura. (ALMEIDA, 2000, p.109).

Neste sentido, a preparação constante dos professores é tão necessária quanto a inovação na metodologia didática, pois muitas vezes os mesmos estão motivados e dispostos a ensinar de forma diferente, mas falta-lhes preparação.

Na matemática, assim como nas outras áreas, os conceitos são abstratos. E o pensamento conceitual não é natural, ele precisa ser desenvolvido nos sujeitos para que se tornem humanos, por isso, o ensino de matemática, como o ensino de outras áreas, deve “perseguir o desenvolvimento da capacidade de abstrair, de perceber o que pode ser generalizado para outros contextos, de usar a imaginação” (BNCC, 2016, p. 134).

Diante deste objetivo a palavra imaginação intriga pelo fato de ser uma função psicológica superior e de que essa função, assim como as outras (lembrar, pensar etc.) é desenvolvida pelos conceitos, mas possui uma especificidade: relaciona imagem e conceitos, por isso depende de outra função - a memória. Lévy (1999, p. 166) percebe que o que acaba acontecendo é que Ainda que possamos evocar mentalmente a imagem do castelo de Versalhes, não conseguimos contar suas janelas “de cabeça”. O grau de resolução da imagem mental não é suficiente. Para chegar a esse nível de detalhe, precisamos de uma memória auxiliar exterior (gravura, pintura, fotografia), graças à qual nos dedicaremos a novas operações cognitivas: contar, medir, comprar etc. (LÉVY, 1999, p. 166).

Seguindo esta linha de pensamento, a cibercultura nos trouxe: a simulação, que se trata de uma tecnologia intelectual que amplifica a imaginação individual, auxiliando assim, o desenvolvimento de conceitos complexos pelos alunos, pois esses vão poder concretizar a geometria, por exemplo, e focar nas operações aritméticas e algébricas.

5 Considerações finais

Diante dos possíveis caminhos para a aprendizagem na era da cibercultura, é possível destacar que é importante buscar softwares e instrumentos para o ensino, mas mais importante que usá-los é desencadear necessidades nos alunos em buscar além da informação, incentivar a busca pelo conhecimento.

Evento: XVIII Jornada de Extensão

A qualidade do processo de ensino e de aprendizagem assim como do cotidiano profissional do magistério são comprometidos por essa dificuldade que mantém os paradigmas da educação enraizados em metodologias tradicionais que não acompanham a realidade tecnológica da sociedade. Investir e desenvolver novas metodologias tecnológicas de ensino possibilita a dinamização das aulas de todas as disciplinas, enriquecendo e catalisando a aprendizagem.

Um dos caminhos para a aprendizagem é utilizando conhecimentos próprios da cibercultura, uma vez que é vivido esse momento na história da humanidade, o aluno precisa ser capaz de usar esses conhecimentos desenvolvidos com o ciberespaço para conseguir intervir nos ambientes que ele estiver.

Palavras-chave: Ciberespaço; Professor; Inteligência coletiva.

Keywords: Cyberculture; Teacher; Collective intelligence.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth. ProInfo: Informática e formação de professores. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000. 2v.

ALVES, Rubem. Entrevista resgata por Portal Brasil. [S.l.], 17 jul. 2014. Disponível em: . Acesso em: 13 nov. 2016.

BRASIL. Base nacional curricular comum (bncc). 2ª Versão revisada: Abril, 2016. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília, 1998.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999. 264 p. (Coleção TRANS).

RAMOS, P.; STRUCHINER, M. "Concepção de educação em pesquisas sobre materiais informatizados para o ensino de ciências e de saúde". Ciência & Educação. Vol. 15, No. 03, 2009, pp. 659-679.