

## APRENDIZAGEM COM VÍDEOS DO YOUTUBE: PESQUISA DISCENTE DE EXPERIMENTOS QUÍMICOS E FÍSICOS

Aridelson Joabson Almeida de Oliveira <sup>1</sup>; Elcio Silva Batista <sup>2</sup>; Danielly Silva Ramos Almeida <sup>3</sup>; Amanda Ricelli de Almeida Nunes Gomes

1 Mestrando na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, aridelsonjoabson@gmail.com

2 Mestrando na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, elciotx@gmail.com

3 Mestranda na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, dani.srbio@gmail.com

4 Mestranda na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, amandagomes\_822@hotmail.com

### Resumo expandido

A educação e os processos de ensino e de aprendizagem estão vivenciando momentos de mudanças em suas metodologias. Diante de um mundo, cada vez mais digitalizado e globalizado, as distâncias foram reduzidas, dizimadas e o advento da rede mundial de computadores – *internet*, proporcionou esta adaptação, antes inimaginável. A transmissão de informações, a comunicação e as interações sociais acontecem em qualquer lugar, basta ter posse de um aparelho tecnológico digital que comporte esta função, seja por computador, *smartphone*, *tablet*, aparelho celular, entre outros e o acesso a *internet*. Já não é necessário viajar a uma metrópole para passear e conhecer suas ruas, prédios históricos e pontos turísticos, pois existem ferramentas interativas em meio digital que oferece essa experiência, como o *Google Maps*, ou visitar um museu. A informação é global, assim como o conhecimento. A utilização de mídias digitais pode unir nações, línguas, interesses e saberes, há uma gama de possibilidades a serem exploradas e que atendam a todas perspectivas.

Não é novidade, que na educação sempre houve o interesse de se incorporar os recursos disponíveis para que ocorra um processo cognitivo, que desenvolva o corpo discente, em suas mais variadas habilidades e competências (PERRENOUD, 2000). Ainda, pode-se encontrar docentes limitados ao uso do giz e quadro negro, mas que alguns professores incorporaram o uso do pincel de tinta e a lousa branca, é desta evolução tecnológica que me refiro. O caderno e o livro são fundamentais na aprendizagem, mas *tablets*, *notebooks* e celulares oferecem ferramentas que possibilitam a execução das mesmas atividades. Há uma reconfiguração no contexto escolar associadas ao desenvolvimento cognitivo que promova uma autonomia, de interesse do aluno (FREIRE, 2000) uma relação entre teoria e prática, que parte de uma consciência ingênua para uma consciência crítica, promovendo, assim, uma ação transformadora embasadas numa abordagem de caráter conceitual, rocedimental e atitudinal (ZABALA, 1998).

Os estudantes de hoje, em qualquer nível, não utilizam apenas o livro como fonte de conhecimento para estudar, normalmente recorrem a *sites*, disponíveis de forma livre em seus aparelhos digitais. Uma das redes sociais mais acessadas para se estudar é o *YouTube*, por disponibilizar inúmeros vídeos com os mais variados objetivos, que vão do entretenimento ao educacional, criando assim a possibilidade de uma plataforma que construa, para o aluno que usa deste meio, um conhecimento empírico e científico, nosso aporte teórico está em Mayer (2009), que afirma que o processo cognitivo pode ser potencializado através de vídeos educacionais. O diferencial desta interface digital é que seus usuários podem produzir seus vídeos e divulgarem em meio digital, para que pessoas de todo o mundo possam acessar, se assim buscarem pelo tema relacionado. Esta é uma característica da Educação 3.0 (FAVA, 2014), dos alunos dos tempos atuais, pois o conhecimento apresentasse contextualizado, pela interação aluno-aluno, mesmo que ocorra por meio virtual. Nunca foi tão fácil transmitir informações ou interagir. É relevante esclarecer que o interesse em desenvolver esta prática

originou-se a partir da necessidade de melhor compreender as interações entre o aluno e as formas de pesquisa, assim como também, suas contribuições.

Nesta perspectiva, foi desenvolvida a proposta na aula de Ciências, visto que no 9º ano ocorre o ensino de Química e Física. Portanto, foi idealizado uma feira de ciências, com a turma 9º ano E, turno tarde, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Olimpia Souto, situada na Rua Floriano Peixoto, S/N, na cidade de Esperança- PB. A proposta para a execução desta tarefa versava que em grupos de até 5 alunos utilizassem o *YouTube* como ferramenta de busca de experimentos químicos ou físicos, que utilizassem matéria-prima de fácil acesso. Como forma interventiva, foi sugerido o “manual do mundo” canal com milhões de acesso e credibilidade científica em seu conteúdo, faz parte da pesquisa a averiguação da credibilidade do canal de hospedagem dos experimentos. Neste contexto, este estudo objetiva compreender os critérios usados pelos alunos para pesquisar vídeos, como recurso cognitivo escolar na escolha do experimento e analisar as contribuições cognitivas que esta atividade pode agregar aos discentes na execução em sala de aula.

No contexto escolar há a possibilidade de se executar experimentos químicos ou físicos, ao relacionar o ensino e a pesquisa em meio digital, promove-se no cognitivo dos alunos, um desenvolvimento pessoal, autônomo e significativo. Então, esta pesquisa se justifica por promover um diálogo interdisciplinar (FAZENDA, 2012), pois o uso de meios alternativos no cotidiano de estudo e de pesquisa é algo considerado normal, por estar naturalmente inserido na vida dos nativos digitais (PRENSKY, 2001) desde o nascimento, coabitam com recursos tecnológicos diversos.

Este artigo apresenta a abordagem metodológica qualitativa exploratória, por explicar sobre as contribuições com a pesquisa através de vídeos e por envolver o levantamento de fundamentos bibliográficos, a partir de experiências relatadas na construção do conhecimento e sua socialização. Sendo executada como uma pesquisa-ação, pois qualquer pesquisa social com base empírica, deve ser orientada para a ação (THIOLLENT, 2009), pois não há ação sem pesquisa, nem pesquisa sem ação, tendo em vista também, que pelo menos um dos pesquisadores é professor da turma. Esta prática foi desenvolvida no mês de Agosto de 2016, abrangendo 4 horas-aula, entre pesquisa, orientações e apresentação dos experimentos. A coleta de dados foi constituída por observação na produção e execução da pesquisa. A análise de caráter interpretativo-descritiva que segundo Bogdan e Biklen (1994) definem a característica qualitativa, de acordo com o objetivo deste estudo e ocorreu durante todo o processo.

Os dados adquiridos surgiram a partir da observação das atividades realizadas pelos alunos, sujeitos da pesquisa, e foram considerados pertinentes aos objetivos deste trabalho. A proposta de pesquisar experimento químico ou físico em vídeos na *internet*, depois de apresentada, os alunos teriam o período de dois dias (48 horas) para realizar, escolher e indicar ao professor qual prática o grupo havia escolhido, para que o docente pudesse ter controle dos riscos oferecidos, para que não houve dano aos alunos. Pelo menos 60% dos alunos já haviam realizado a pesquisa nas primeiras 24 horas, apresentando ao professor, os outros 40% foram motivados a partir da empolgação demonstrada pelos colegas. Nesta perspectiva, 100% dos alunos usaram vídeos do *YouTube* (identificado pela referência apresentada) e do canal Manual do Mundo. Então, o uso de vídeos como forma de pesquisa se mostrou viável e eficaz, pela motivação e interesse que os alunos apresentaram, sem que houvessem as habituais desculpas relacionada a falta de tempo. Não houve dificuldade de acesso à *internet*, nem problemas com a interação entre os grupos para a escolha do experimento, a aquisição dos materiais e metodologia de apresentação. Percebeu-se que não houve disputa entre os melhores experimentos, ao contrário, havia um clima de cooperatividade salutar no processo de aprendizagem, inclusive alunos que apresentavam dificuldade de escrita e leitura, demonstraram participação ativa, principalmente na apresentação. Pode-se perceber com

esta atividade que houve uma apreensão maior do conhecimento e, curiosamente, para melhor entender sua experiência uma busca significativa aos conhecimentos do livro, como se o vídeo tivesse despertado o interesse pela leitura e saber disponível nele. Na segunda aula o docente conheceu os experimentos e orientou na execução, verificando o nível de pesquisa e domínio do conhecimento entre os grupos. A socialização das atividades foram realizadas na terceira e quarta aula devido as explicações e perguntas surgidas. Durante os experimentos, o professor só intervinha quando necessário, assumindo um papel de mediador. Não obstante, percebeu-se um clima de satisfação, de autonomia, que não tinha sido vista antes, o desenvolvimento de habilidades e competências, principalmente em questões manuais.

Alguns experimentos escolhidos sugeriam uma interação, além apenas do visual, do físico, a exemplo do flúido não-newtoniano (ou o líquido que quer ser sólido), realizado apenas com amido e milho e água. Neste experimento, realizado na hora e rápido, os alunos podiam socar o líquido, os pôr nas mãos, onde eram convidados a fazer movimentos, tendo em vista que o líquido reaje aos movimentos ficando sólido e em repouso se apresenta líquido. Uma atividade simples que gerou muitas risadas, diversão e aprendizado.

Ademais, este trabalho mostrou-se pertinente a construção do pensar científico a partir de vídeos na *internet*, pois atingiu seus objetivos e demonstrou ser significativo para o ensino e para a aprendizagem, já que houve desenvolvimento cognitivo, argumentativo com as apresentações de conceitos químicos e físicos em atividades dinâmicas como experimentos. Os alunos, em conversa informal após o projeto ser executado, pontuaram que é mais fácil entender ciências a partir de vídeos, pois pode assistir e repetir quantas vezes quiser, pois esta prática de pesquisa é vista como um complemento da aula, ou seja o vídeo é uma fonte de conhecimento que explica conceito que não foram compreendido e promove um aprofundamento no conteúdo abordado, que foi motivador como o projeto foi conduzido e que se sentiram “livres” para estudar, citaram ainda, que esta deveria ser uma prática usada com maior frequência e nas outras disciplinas. Portanto, fica o desafio para o professor se capacitar e adequar suas aulas, e assim promover uma aprendizagem significativa.

**Palavras-Chave: Aprendizagem com vídeos; Experiências químicas e físicas; Ensino de Ciências; Autonomia discente.**

### Referências

- BOGDAN, R. C., BIKLEN, S.K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Portugal: Porto Editora, 1994
- FAVA, R. Educação 3.0. 1. ed. – São Paulo: Saraiva, 2014
- FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa. 18 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- FREIRE, Paulo; Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2000
- MAYER, R. E. Multimedia Learning. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2009.
- PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre (Brasil), Artmed Editora, 2000.
- PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants, 2001 Imigrantes Digitais, Nativos Digitais. Tradução por Roberta de Moraes Jesus de Souza Disponível em: <http://poetadasmoreninhas.pbworks.com/w/file/attach/60222961/Prensky%20-%20Imigrantes%20e%20nativos%20digitais.pdf> Acesso em 08 de novembro de 2016
- THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 2009
- ZABALA, A. A Prática Educativa: Como Ensinar. Porto Alegre, Rs: Editora Artmed, 1998.