

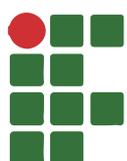


Anais

VI Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação

**Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes**

De 13 a 15 de junho de 2018



INSTITUTO FEDERAL
Triângulo Mineiro
Campus Uberlândia Centro

ISSN 2317-9198

VI Encontro de Práticas Docentes
Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Copyright 2018

IFTM – Campus Uberlândia Centro
Todos os direitos reservados

Este trabalho está sujeito a direitos de autor. Todos os direitos são reservados, no todo ou em parte, mais especificamente os direitos de tradução, reimpressão, reutilização de ilustrações, re-citação, emissão, reprodução em microfilme ou de qualquer outra forma, e armazenamento em bases de dados. A permissão para utilização deverá ser sempre obtida do IFTM Campus Uberlândia Centro. Por favor, entrar em contato com cclicenciatura.udicentro@iftm.edu.br.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do IFTM - Campus Uberlândia Centro
Bibliotecária: Márcia Aparecida Bellotti Camborda - CRB-6/2948

E562a Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação (6. : 2018: Uberlândia, MG).

Anais / VI Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação: formação docente e inclusão digital: produção de conhecimento e autoria nas práticas docentes, 13, 14, 15 de junho de 2018, em Uberlândia, Minas Gerais; Organizadores: Luciana Araújo Valle de Resende...[et al.]. -- Uberlândia: IFTM, 2018.

Anais eletrônicos.

Anual
ISSN 2317-9198

1. Ensino superior – Formação de professores. 2. Computação - Ensino. 3. Inclusão digital. I. Resende, Luciana Araújo Valle de. II. Parreira Júnior, Walteno Martins. III. Instituto Federal do Triângulo Mineiro. IV. Título.

CDD: 378.12

VI Encontro de Práticas Docentes
Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Organizadores dos Anais:

Luciana Araújo Valle de Resende
Walteno Martins Parreira Júnior

Coordenadora Geral do Evento:

Luciana Araújo Valle de Resende

Bibliotecária:

Márcia Aparecida Bellotti

Comitê Científico

André Souza Lemos
Camilo de Lellis Barreto Junior
Gyzely Suely Lima
Keila de Fátima Chagas Nogueira
Kenedy Lopes Nogueira
Luciana Araújo Valle de Resende
Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar
Polyana Aparecida Roberta Silva
Viviane Bengezen
Walteno Martins Parreira Júnior

Capa

Gabriel Rodrigues Severino Alves

Diagramação

Fernando Guimarães Silva
Shirley Cristina Miguel

Como Referenciar um trabalho deste documento:

Autor(es). Título do trabalho. In: Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação, 6., 2018, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: IFTM Campus Uberlândia Centro, 2018. p. pagina inicial-pagina final. Disponível em <<http://200.131.117.11/sites/epd2018/>>, acesso em data.



Sumário

- 2 Apresentação
Luciana Araújo Valle de Rezende; Walteno Martins Parreira Júnior
- 3 ARTIGOS COMPLETOS
- 4 Musicalização e Bateria: Desenvolvimento de Software Educacional para Auxílio a Estudos Rítmicos
Pablo Anastácio de Oliveira Santos; Kenedy Lopes Nogueira; Keila de Fátima Chagas Nogueira
- 16 O Uso Das TIC no Processo de Aprendizagem de Literatura no Ensino Fundamental: Produção Colaborativa de Vídeo Educacional
Diego Paula Paixão ; Sara Fernandes Teixeira Rodrigues ; Kenedy Lopes Nogueira
- 27 Desenvolvendo Atividades Pedagógicas com a Utilização Software Multmídia
Gabriel Rodrigues Severino Alves; Tiago Oliveira Spironello, Roberto Eugenio dos Santos, Walteno Martins Parreira Júnior
- 35 Contribuição da Tecnologia na Formação de Professores do Curso de Magistério
Lívia Cristina Bortoloni Ide, Walteno Martins Parreira Júnior, Ana Abadia Dos Santos Mendonça
- 47 A Inclusão dos Idosos(as) na EJA e a Importância da Formação Docente para Emancipação do Saber
Arivaldo Ferreira Souza
- 57 Os Paradoxos da Tríade Trabalho, Tecnologia e Educação
Raphael Henrique de Araújo Vieira
- 68 Trabalho Colaborativo como Facilitador do Ensino de Geometria por Meio das Tecnologias
Viviane Aparecida de Souza, Élitom Meireles, Janaína Fátima Sousa Oliveira
- 80 A Importância do Raciocínio Lógico para os Nativos Digitais Através do Curso de App Inventor
Nathalia Vieira Kamimura, Walteno Martins Parreira Júnior
- 87 Relato de Experiência: Estudo de Caso das Práticas Docentes Tradicionais e Práticas Mediadas pelo Computador
Jean Pereira de Sá
- 96 O Facebook Implícito e as suas Possibilidades Educativas no Ensino Superior
Leandro Silva Moro, Eduardo Kojy Takahashi
- 108 TICS, Alimentação Saudável e Alfabetização: Uma Interrelação Possível e Necessária
Carla Beatriz Rodrigues Silva, Sandra Gonçalves Vilas Bôas Campos

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



- 120 O Uso das TICs no Ensino de História: EJA, Ensino Médio, Uberlândia
Aline Silva de Paula
- 131 RESUMOS EXPANDIDOS
- 132 Tecnologias Digitais na Educação
Priscilla Mendes Fernandes
- 135 Redes Sociais: Uma Oportunidade para Divulgação da Ciência do Solo
Moisés de Oliveira, Raul Shiso Toma, Vlândia Pinto Vidal de Oliveira
- 139 Avaliação Formativa como Possibilidade no Curso de Licenciatura em Computação
Polyana Aparecida Roberta da Silva
- 144 Educação A Distância: História, Cenário, Perspectivas E Utilização Das Tecnologias Da Informação E Comunicação (Tics)
Alex Ribeiro Campos; Luciana Araujo Valle de Resende; Danielle Cristina Silva



Apresentação

O Encontro de Práticas Docentes (EPD) é um evento organizado pelo Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) Campus Uberlândia Centro, desde 2013, com o propósito de promover um espaço de discussão e reflexão entre pesquisadores, estudantes e profissionais da educação a respeito das implicações que a democratização da autoria nos meios digitais traz para a sala de aula. É a consolidação de momentos dispersos do processo formativo para profissionais da educação, estudantes e pesquisadores; oportunidade de discutir e ampliar os olhares sobre a formação do licenciando nas atividades que desenvolve, sejam elas no campo do ensino, da pesquisa ou da extensão. É compartilhar pesquisas, experiências e práticas desenvolvidas pelos graduandos do Curso de Licenciatura em Computação, pelos profissionais da educação e por demais pesquisadores.

O VI EPD constituiu um espaço privilegiado para o debate acerca da articulação entre a tecnologia, a educação e a sociedade nos variados espaços da educação. É o momento de se discutir sobre a temática da inclusão digital na perspectiva da formação de professores, em especial a dos licenciandos da área da Computação, em tempos de democratização de autoria nos meios digitais graças ao sucesso dos espaços públicos em rede. Nesse sentido, a proposta do VI EPD consiste em oportunizar o debate sobre a credibilidade da informação e do conhecimento midiáticos e acerca da questão dos multiletramentos nas práticas docentes.

Nesta sexta edição foram ofertadas doze oficinas e minicursos, além de duas mesas redondas. Foram aceitos vinte e seis artigos, que foram apresentados em cinco grupos de trabalhos.

Agradecemos aos gestores do IFTM Campus Uberlândia Centro pelo apoio, aos membros da comissão organizadora, bem como aos avaliadores dos trabalhos científicos, que não mediram esforços para que este evento se tornasse realidade. Aos palestrantes convidados, aosicineiros e aos mediadores das rodas de conversas também estendemos os nossos agradecimentos pela generosa contribuição para o sucesso do evento.

Professora Luciana Araújo Valle de Rezende
Professor Walteno Martins Parreira Júnior



ARTIGOS



MUSICALIZAÇÃO E BATERIA: DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE EDUCACIONAL PARA AUXÍLIO A ESTUDOS RÍTMICOS

Pablo Anastácio de Oliveira Santos¹; Kenedy Lopes Nogueira²; Keila de Fátima Chagas Nogueira³

Resumo: Este trabalho apresenta a proposta de um software educacional para mediar o processo de ensino e aprendizagem de alunos iniciantes nos estudos da música para que estes possam ter uma iniciação musical mais lúdica e menos dependente da figura do professor de música no desenvolvimento prático de atividades rítmicas no instrumento bateria. A proposta pedagógica do software é baseada do modelo de prática deliberada defendido por Ericsson, Krampe e Tesch-Römer (1993). Ao utilizar o software no processo de ensino e aprendizagem, espera-se que o aluno adquira competências como precisão rítmica, aprenda sobre a importância rítmica da bateria e compreenda conceitos como unidade de tempo, compasso, pulso e andamento musical.

Palavras-chave: Música; Bateria; Ensino; Software Educacional.

Introdução

A música é uma expressão cultural utilizada pelo homem ao longo dos tempos para externar suas emoções, sentimentos e opiniões sobre o contexto de mundo no qual está inserido. Muitos momentos históricos, artísticos e culturais são lembrados e eternizados porque existem músicas que estão intrinsecamente ligadas a esses períodos. Por exemplo, como seria o dia da independência do Brasil sem o Hino Nacional, ou o Natal sem o famoso “*Jingle Bell*” ou ainda como seria soprar a velinha do bolo de aniversário sem o tradicional “Parabéns pra Você”? Certamente sentiríamos que está faltando alguma coisa.

Como visto, nossa relação com a música é frequente e possui várias formas. Existem aqueles que consomem a música como produto, apenas a ouvindo e apreciando. Por outro lado, existem aqueles que possuem contato direto com esta arte, seja compondo arranjos, executando-os em algum instrumento musical ou ensinando outras pessoas que desejam aprender a tocar ou compor.

No aspecto prático da educação musical e principalmente do ensino da bateria, o computador é pouco utilizado na mediação pedagógica. Em pesquisas realizadas durante

¹Estudante, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, pabloanast1@gmail.com

²Professor, Doutor, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, kenedy@iftm.edu.br

³ Professor, Mestre, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, keilanogueira@iftm.edu.br



a busca de referenciais para este projeto, foi observado que, existe uma carência de ferramentas computacionais que facilitem o ensino prático da bateria. Em outras palavras, não há no mercado *softwares* semelhantes ao proposto por este trabalho para mediar os estudos práticos de bateria, sendo este, uma novidade para a área de educação musical.

Tajra (2012) afirma que a educação para ser válida precisa estar contextualizada com os fatores histórico-culturais, biológicos e pessoais do aluno. O contexto atual é de uso cada vez maior de recursos tecnológicos e isto se reflete na educação, onde tem-se cobrado do professor métodos pedagógicos mais atualizados e contextualizados à realidade atual.

Pensou-se então em propor um *software* educativo-musical para mediar o processo de ensino e aprendizagem de alunos iniciantes nos estudos da música afim de que estes possam ter uma iniciação musical mais lúdica e menos dependente da figura do professor de música no desenvolvimento prático de atividades rítmicas no instrumento bateria. Espera-se que esta ferramenta auxilie os estudos práticos dos alunos e facilite a aquisição de competências como: aprender o que é uma unidade de tempo, o que é um compasso, além de compreender o que é pulso e andamento em uma música e, por fim, a importância destes conceitos na execução da bateria.

Fundamentação Teórica

Um dos instrumentos musicais mais conhecidos atualmente é a bateria. Ela é “um instrumento múltiplo, ou seja, consiste em uma junção de diferentes instrumentos de percussão, e executado de forma preponderante na música popular” (BARSALINI, 2009, p.09). Ainda segundo Traldi e Ferreira (2015), a bateria é o instrumento responsável pela marcação rítmica em uma música. Para se tocar bateria utiliza-se um acessório chamado baqueta⁴, que possui grande variedade de pesos e tamanhos.

A origem histórica da bateria remete-se ao final do século XIX e começo do século XX quando pensou-se na ideia de que um único percussionista poderia tocar mais de um instrumento percussivo. O objetivo era reduzir os gastos com percussionistas e facilitar a

⁴ Objeto em forma de bastão geralmente feito de madeira utilizado para “percutir instrumentos musicais”. Fonte: FRUNGILO. Mário D. Dicionário de Percussão. Editora UNESP: Editora da Unesp - Imprensa Oficial do Estado, São Paulo, 2003.



gestão de pessoal nas bandas da época, uma vez que neste período começaram a se popularizar as apresentações de bandas de música (TRALDI e FERREIRA, 2015).

A montagem de um *kit* de bateria, como apresentado na Figura 1, só se tornou possível graças ao surgimento das estantes, que são as partes metálicas que sustentam os tambores e os pratos, e da criação do primeiro pedal de bumbo realmente funcional criado em 1909 por Willian F. Ludwing, possibilitando também a utilização das pernas para se tocar (REIMER, 2013).

Figura 1. Exemplo de um kit de bateria



Fonte: Autor

A educação pode acontecer de diversas formas. Mas destacam-se como formas mais comuns de busca de conhecimento: a maneira formal, onde o aluno é ensinado em instituições voltadas especificamente para o ensino; a maneira informal, acontece quando o aluno adquire conhecimento através de relações sociais ou buscando-o de forma independente em fontes que não sejam os estudos em centros formais de ensino (LIBÂNEO, 2005). No meio musical, a forma mais tradicional de aprendizagem adotada é a busca informal, ou seja o autodidatismo.

Assim como afirma Patriarca (2014), a natureza pedagógica do ensino da bateria é um assunto recente e por isso existem poucos trabalhos com finalidades didáticas sobre como se mediar e sistematizar o ensino da bateria. Isto muito se explica pelo fato de o ensino formal da bateria ter começado no Brasil apenas nos anos 80 (BASTOS, 2010).

Obter-se uma boa performance musical tocando bateria não é uma tarefa trivial, uma vez que o aprendizado “é bastante complexo e exige grande coordenação motora em simultâneo dos membros superiores e inferiores” (DIAS, 2015, p. 4).



Outra questão importante no aprendizado da bateria são as questões relativas a teoria do ritmo, sendo este uma das peças do tripé que forma e define o significado de música⁵. Define-se ritmo como “uma divisão ordenada de tempo” (POZZOLI, 1983, p.6). Ele é o elemento fundamental do estudo da bateria. Para compreender a importância do ritmo para uma música e para a bateria, precisamos definir rapidamente alguns conceitos que juntos formam o ritmo, a saber: unidade de tempo, compasso, métrica de um compasso, pulso e andamento.

Uma unidade de tempo segundo Pozzoli (1983), é a divisão de um determinado período de tempo em partes iguais, onde cada uma das partes é uma **unidade de tempo**. Por exemplo, um minuto é um período de tempo que é dividido em 60 segundos, ou seja, temos 60 unidades de tempo no intervalo de um minuto. Seguindo ainda a mesma linha de raciocínio, o ponteiro do relógio responsável por medir os segundos não se movimenta em velocidades diferentes, ele mantém sempre um movimento constante. Assim como o ponteiro do relógio tem constância no movimento, a unidades de tempo de uma música também tem um intervalo constante chamado de **pulso**.

O pulso é um ritmo elementar de tempos iguais que se caracteriza pela constância e repetição. Ele é como o coração da música. Como o ponteiro dos segundos em um relógio. É uma batida constante existente em qualquer música. Pode ser agrupado de 4 em 4, de 3 em 3 ou de 2 em 2. (LOPES, 2016, p.14).

Ainda trazendo os conceitos elementares do ritmo, o agrupamento de batidas descrito por Lopes (2016) é o que chamamos de **métrica**. Ainda seguindo o exemplo do relógio, é como se pudéssemos agrupar os segundos em grupos de 4, 3 ou 2 segundos, mas sem alterações em sua constância. O início de um agrupamento é marcado por uma batida mais forte chamada de **apoio** (LOPES, 2016), que possui um efeito na música semelhante ao produzido por uma sílaba tônica em uma palavra. A junção da métrica com o apoio formam o **compasso** no sentido mais simplista do conceito.

Como bem sabemos, existem músicas mais rápidas e mais lentas. Isso se deve ao que chamamos de andamento. O **andamento** nada mais é que a velocidade do pulso de um ritmo, que consequentemente define o movimento dos sons de uma música (LOPES,

⁵ A música é formada por três elementos: melodia (sons sucessivos), harmonia (sons simultâneos) e ritmo (ordem e proporção temporal dos sons).

Fonte: <https://docs.wixstatic.com/ugd/4d8543_ea1239586bd74f14885977f7a5b2ddee.pdf>.



2016). O andamento musical possui uma medida que é a mesma utilizada para medir o batimento cardíaco: o BPM (Batidas Por Minuto).

O Software Educacional na Mediação de Estudos Rítmicos

A utilização do computador na música segundo Pereira (2013) acontece principalmente em atividades de composição musical, de gravação e na busca por novidades musicais como a música eletrônica. No ensino da bateria porém, não se tem explorado o poder da computação. O mesmo autor pondera que esta nova realidade de imersão tecnológica traz muitos questionamentos aos educadores musicais em como aproveitar o computador no ensino da música, porém os resultados obtidos em pesquisas nesta área são pouco aproveitados.

Para aproveitar portanto o potencial da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem da bateria, os professores podem utilizar *softwares* educacionais. Almeida e Almeida (2015) em seu livro “Fundamentos e Análise de Software Educativo” traz a definição de *softwares* educacionais como:

[...] programas que visam atender necessidades vinculadas à aprendizagem. Devem ter objetivos pedagógicos e sua utilização deve estar inserida em um contexto e em uma situação de ensino baseados em uma metodologia que oriente o processo, através da interação, da motivação e da descoberta, facilitando a aprendizagem de um conteúdo (ALMEIDA e ALMEIDA, 2015, p. 10).

Para Pereira (2013), o educador precisa descobrir metodologias de ensino e aprendizagem atualizadas a uma sociedade que está em desenvolvimento. Patriarca (2014) pondera que o ensino da música exige do professor um aprimoramento diário, pois sempre surgem novos desafios para a profissão, como utilizar o computador na educação musical.

Para atingir um bom nível de habilidade em bateria, o aprendiz precisa praticar muito para aprimorar sua coordenação motora, precisão rítmica e percepção musical. A falta de prática atrasa a evolução musical do aluno que acaba se desmotivando. Para Zorzal (2015), a motivação para se melhorar a prática em um instrumento deve surgir da ideia de que a prática melhora a performance do músico. Esta ideia é compartilhada por Ericsson, Krampe e Tesch-Römer (1993) que afirmam que a prática musical é inerentemente não-prazerosa, mas leva à superação de fraquezas e conseqüentemente,



melhora a performance musical. Um dos papéis do professor de bateria portanto é buscar ferramentas que o auxiliem na mediação do processo de ensino e aprendizagem a fim de manter aceso em seu aluno o desejo de melhorar sua performance musical a cada dia.

Visão Pedagógica do software

Segundo Almeida e Almeida (2015), os *softwares* educacionais podem ser classificados “quanto à liberdade de atuação do professor no ambiente de aprendizagem, quanto ao nível de aprendizagem proporcionada para o aluno e quanto aos objetivos pedagógicos”, conforme representado na Figura 2.

Figura 2. Quadro resumo da classificação dos softwares educativos

Classificação das características dos softwares educativos	Quanto à liberdade de criação para atuação dos professores	Aberto
		Fechado
	Quanto ao nível de aprendizagem do aluno	Sequencial
		Relacional
		Criativo
	Quanto aos objetivos pedagógicos	Tutoriais
		Aplicativos
		Programação
		Exercício e Prática
	Multimídia	
	Internet	
	Simulação	
	Jogos	

Fonte: Autor

Observando a Figura anterior, o *software* proposto seria portanto aberto do ponto de vista de liberdade de criação para atuação do professor, uma vez que os exercícios propostos poderão ser manipulados e editados pelo educador. Quanto ao nível de aprendizagem do aluno, o *software* seria relacional, pois o aluno poderia criar relações entre as atividades propostas, os conceitos de notação musical e com vocabulários rítmicos já existentes. Por fim, os objetivos pedagógicos do *software* são voltados para o exercício e a prática, auxiliando assim no aprimoramento da performance musical do aluno.

A proposta de mediação pedagógica aos estudos práticos da bateria, na qual o *software* proposto se encaixa, tem como referência a proposta de **prática deliberada** defendida por Ericsson, Krampe e Tesch-Römer (1993) que afirmam que a prática deliberada leva à superação de fraquezas e consequentemente melhora a performance



musical. A prática deliberada nada mais é que a realização de tarefas específicas e controladas que visam melhorar habilidades, sejam elas físicas ou mentais.

O estudo da prática deliberada feito por Ericsson, Krampe e Tesch-Römer (1993) foi realizado observando dois grupos de músicos. O resultado revelou que o tempo gasto praticando é diretamente proporcional à performance que um indivíduo pode obter, ou seja, aqueles músicos que dedicam uma quantidade de tempo maior praticando obtiveram uma performance musical melhor que outros que praticaram menos.

O fato de o *software* proposto apresentar recursos áudio visuais que facilitem e tornem o processo de ensino e aprendizagem mais prazeroso, não diminui a importância da figura do professor nos estudos práticos de bateria, pois é ele que definirá as melhores estratégias e exercícios para utilização do *software*, uma vez que estratégias erradas de prática podem representar pouca melhora na performance (ERICSSON, KRAMPE e TESCH-RÖMER, 1993). Lehmann e Davidson (2006) defendem que saber praticar também é uma habilidade. Portanto, para que a prática deliberada seja eficaz, é preciso mais que apenas muitas horas de prática, são necessários métodos de prática corretos, monitoramento dessas práticas, feedback constante e se necessário for, fazer mudanças nas estratégias de prática (ERICSSON, KRAMPE e TESCH-RÖMER, 1993).

Mesmo existindo outras correntes importantes para o aprendizado musical, autores como Sloboda *et al.* (1996) concluem que a prática deliberada é uma das melhores e mais eficazes formas de aprendizado musical.

Resultados e Discussão

Para a implementação do projeto, foi utilizado como referência o modelo de desenvolvimento chamado de “Modelo Interativo e Incremental” onde o desenvolvimento do *software* é dividido em: levantamento de requisitos e objetivos pedagógicos, projeto e design, codificação e testes, documentação e instalação (ALMEIDA e ALMEIDA, 2015).

Após a definição dos objetivos pedagógicos do *software*, onde se definiu que o mesmo seria desenvolvido para auxiliar o processo de prática deliberada de alunos iniciantes de bateria e permitindo ao professor propor variados exercícios aos alunos, selecionou-se o Netbeans 8.2 como ferramenta de desenvolvimento, pois ela é uma



ferramenta gratuita e de código aberto para desenvolvimento de programas que possui todo o aporte necessário para o desenvolvimento de um *software* (CARVALHO e TEIXEIRA, 2012). A linguagem Java será a linguagem de programação utilizada no projeto. O protótipo do *software* educacional funcionará em plataforma *desktop*.

O objetivo principal do *software* é ajudar o aluno iniciante em bateria a adquirir precisão rítmica e coordenação motora. Apesar do *kit* de bateria ser formado por vários instrumentos de percussão, conforme apresentado antes, para alunos iniciantes em bateria os estudos de coordenação e precisão são direcionados à utilização dos três principais instrumentos de percussão de qualquer *kit* de bateria: chimbal, caixa e bumbo.

Figura 3. Interface do protótipo do software educacional



Fonte: Autor

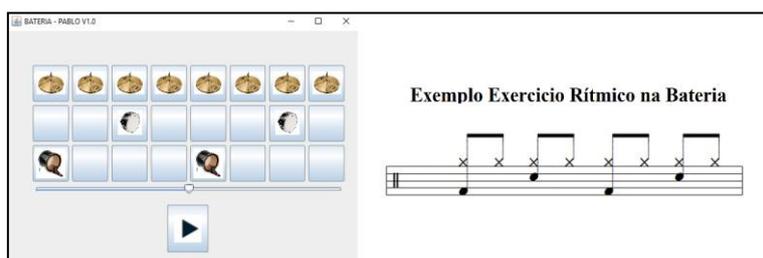
A parte de design do sistema será bem simples e intuitiva. O professor ao iniciar o programa terá à disposição uma grade com 3 linhas de 8 botões sendo que na primeira linha será representado o chimbal, na segunda a caixa e na terceira o bumbo. Em cada botão o instrumento da imagem pode aparecer ou desaparecer ao clique do mouse em cima dele. O instrumento que estiver visível quando o botão *play*, localizado na parte central inferior da *interface*, for clicado, terá seu respectivo botão realçado e o som correspondente ao instrumento será emitido sequencialmente em um pulso constante e num andamento definido pelo usuário. O aluno na bateria tentará executar o exercício simultaneamente ao *software*. A Figura 3 mostra a *interface* inicial do *software* protótipo.

O conjunto de linhas e botões formam um compasso musical. Para fins didáticos do *software*, cada botão representa uma unidade de tempo, portanto existem 8 unidades de tempo. No *software*, utilizou-se a mesma organização da partitura musical na ordem dos instrumentos nas linhas da *interface*, sendo, chimbal em cima, caixa no meio e bumbo na última linha. Apesar de o programa não objetivar o ensino da leitura musical, a



organização da *interface* servirá de aporte introdutório para o aluno compreender a notação musical. A Figura 4 apresenta um exemplo de um exercício rítmico representado no *software* e o mesmo exercício representado em uma partitura.

Figura 4. Representação de um exercício rítmico no *software* e na partitura



Fonte: Autor

Um destaque deve ser dado a uma das bibliotecas Java utilizadas no projeto, à biblioteca **JFugue**, que usa “simples strings (cadeias de caracteres) para representar dados musicais, incluindo notas, acordes e mudanças de instrumentos” (COSTALONGA et. al., 2005, p. 6).

A Figura 5 consta o exemplo das *strings* que representam cada linha de botões da *interface* do *software*. O *software* reproduz o som no formato MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*) de acordo com a organização e os caracteres das *strings* que são argumentos dos métodos `addLayer()`.

Figura 5. Exemplo de código Java utilizado para execução de ritmo

```
Rhythm rhythm = new Rhythm()  
    .addLayer(".....") // string gerada pela linha chimbal  
    .addLayer("..S..S.") // string gerada pela linha caixa  
    .addLayer("O...O...");// string gerada pela linha bumbo  
new Player().play(rhythm.getPattern().repeat(20));
```

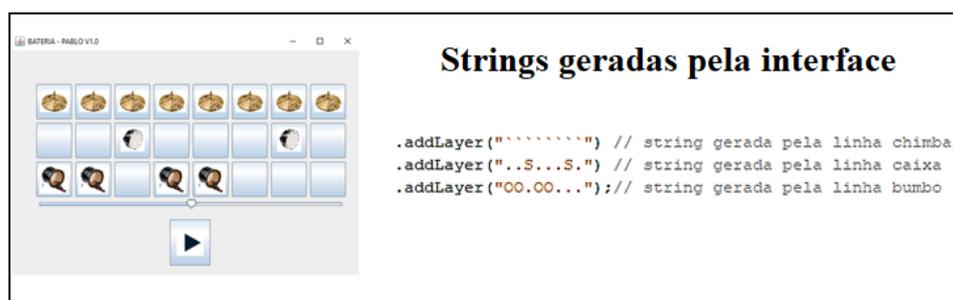
Fonte: Autor

Conforme apresentado na Figura anterior, o objeto `rhythm` contém três linhas distintas do método `addLayer()`, assim como a *interface* do *software* possui três linhas de botões. Cada um dos métodos representa uma linha de botões da *interface* do *software*. O argumento *string* mostrado acima sempre terá um tamanho de caracteres igual ao número de botões de cada linha da *interface*, neste caso 8. Quando o botão *play* for acionado, será feita a construção dos caracteres de cada *string* baseado nos botões que estiverem ou não acionados. Quando cada botão da linha chimbal estiver habilitado, o caractere inserido na *string* será (. Já o caractere gerado pelo botão correspondente a



linha da caixa será (S) e na linha do bumbo o caractere gerado na `string` é (O). Em caso de botão sem instrumento habilitado, o símbolo gerado será (.). A Figura 6 traz a comparação entre um exercício criado na *interface* e as respectivas *strings* geradas.

Figura 6. Exemplo exercício rítmico criado na *interface* e as *strings* geradas



Fonte: Autor

Conclusão

Como já expresse anteriormente, a bateria é um instrumento novo e com preocupações pedagógicas recentes, portanto, faz-se necessário realizar mais pesquisas buscando inovações pedagógicas para seu ensino musical. No contexto tecnológico atual, é importante que tais pesquisas procurem soluções pedagógicas voltadas também para a utilização de ferramentas computacionais como os *softwares* educacionais.

O melhoramento da performance musical só é alcançada através de prática constante e bem organizada. Para o ensino prático da bateria, não existem ferramentas computacionais que auxiliem o professor neste tipo de mediação pedagógica.

Existe uma lacuna na educação musical em ferramentas computacionais para mediação dos estudos práticos de bateria, uma vez que não existem *softwares* semelhantes ao proposto. Este *software* poderá ser uma ferramenta muito útil para facilitar a mediação da prática deliberada do aluno baterista e talvez um ponto de partida para futuras pesquisas que relacionem o computador ao ensino prático da bateria.

Este *software* ainda não foi aplicado em um ambiente real de ensino e aprendizagem, contudo será utilizado em breve, pois, o mesmo é um protótipo e será melhorado a cada versão do projeto, respeitando o método de desenvolvimento iterativo e incremental. Assim que forem realizados todos os testes necessários e corrigidos quaisquer problemas que prejudiquem a mediação pedagógica do *software*, este se tornará realmente uma ferramenta útil ao ensino musical.



Referências

ALMEIDA, Rosa Livia Freitas de; ALMEIDA, Carlos Alberto Santos de. Fundamentos e Análise de Software Educativo. Fortaleza: UECE, 2015. 69p.

BARSALINI, Leandro. **As sínteses de Edison Machado:** um estudo sobre o desenvolvimento de padrões de samba na bateria. 2009. 172p. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

BASTOS, Patricio de Lavenère. **Trajetória de formação de Bateristas no Distrito Federal:** um estudo de entrevistas. Dissertação (Mestrado em Música) - UNB, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2010.

CARVALHO, Victorio Albani de; TEIXEIRA, Giovany Frossard. **Programação orientada a objetos:** Curso técnico de informática. Colatina: IFES, 2012. 136p.

COSTALONGA, Leandro L. *et al.* **Bibliotecas Java Aplicadas a Computação Musical.** Instituto de Informática – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005. 12 p.

DIAS, Gonçalo. **Coordenação e controlo de movimentos musicais e desportivos:** visão dinâmica da cognição e ação. Per Musi. Belo Horizonte, n.32, 2015, p.97-113.

ERICSSON, K. A.; KRAMPE, R. T.; TESCH-RÖMER, C. The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. Psychological Review, v. 100, n. 3, p. 363-406, July 1993.

LEHMANN, A. C.; DAVIDSON, J. W. Taking an Acquired Skills Perspective on Music Performance. In: COLWELL, R. (Ed.). *Menc. Handbook of Musical Cognition and Development.* New York: Oxford University Press, 2006, p. 225-258.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para que?** São Paulo: Cortez, 2005.

LOPES, Shirley Cristina Gonçalves. **Apostila de Percepção musical MI3 (iniciantes).** Disponível em:
<https://docs.wixstatic.com/ugd/4d8543_ea1239586bd74f14885977f7a5b2ddee.pdf>.
Acesso: 13 mar. 2018.

PATRIARCA, Wallace da Silva. **O Ensino Técnico Profissionalizante De Bateria Em Uma Escola De Goiânia:** A Metodologia Dos Professores Atuantes. Anápolis, 2014. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Música) - Universidade de Brasília, 2014.

PEREIRA, Eliton. **Música, Educação e Informática:** gênese e construção de conceitos musicais na escola. Goiânia: IFG, 2013. 176p.

VI Encontro de Práticas Docentes
Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



POZZOLI. **Guia Teórico-Prático para Ditado Musical**, parte I e II. São Paulo: Ricordi Brasileira, 1983.

REIMER, Benjamin N. **Defining the Role of Drumset Performance in Contemporary Music**. 2013. 108p. Tese (Doutorado em Música, Performance) - Universidade McGill, Quebec, Montreal, 2013.

SLOBODA, J. A. *et al.* The Role of Practice in the Development of Performing Musicians. *British Journal of Psychology*, v. 87, p. 287-309, maio 1996.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor na Atualidade**. 9 ed. São Paulo: Editora Érica. 2012. 224 p.

TRALDI, Cesar Adriano; FERREIRA, Thiago de Souza. **O Instrumento Bateria**. *Revista DAPesquisa*, v.10, n.14, p.163-172, novembro 2015.

ZORZAL, Ricieri Carlini. **Prática musical e planejamento da performance: contribuições teórico conceituais para o desenvolvimento da autonomia do estudante de instrumento musical**. *Revista Opus*, v. 21, n. 3, p. 83-110, dez. 2015.



O USO DAS TIC NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE LITERATURA NO ENSINO FUNDAMENTAL: PRODUÇÃO COLABORATIVA DE VÍDEO EDUCACIONAL

Diego Paula Paixão¹; Sara Fernandes Teixeira Rodrigues²; Kenedy Lopes Nogueira³

Resumo: Muitos professores buscam nas TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) recursos que possam ajuda-los no processo de aprendizagem. O objetivo deste artigo é apresentar os resultados alcançados integralizando a Literatura com as TIC na produção de um vídeo educacional sobre a Mitologia. Moran (1995, p.27) afirma que o vídeo aproxima a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade urbana, e também introduz novas questões no processo educacional. O trabalho foi proposto aos alunos do 8º ano do ensino fundamental de uma escola publica na cidade de Uberlândia - MG. A turma foi dividida em grupos e cada grupo tinha que produzir um vídeo sobre um mito a escolha deles. No laboratório de informática da escola os alunos pesquisaram sobre o mito escolhido e aprenderam sobre as ferramentas necessárias para desenvolverem o vídeo educacional de forma colaborativa. De 8 grupos apenas 3 concluíram o projeto, porém todos alcançaram o objetivo de aprender um gênero literário por meio das TIC. Alguns alunos despertaram o interesse profissional relacionado à criação, edição de vídeos e de se tornarem futuros Youtubers.

Palavras-chave: Mito; Vídeo Educacional; TIC; Literatura, Letramento Digital.

Introdução

O uso das TIC como recurso didático no processo de aprendizagem vem ganhando espaço nas escolas de ensino fundamental e se tornado um forte aliado dos professores quanto à exposição de suas matérias e conteúdos.

Mendes (2008) afirma que TIC é um conjunto de recursos tecnológicos que, se estiverem integrados entre si, podem proporcionar a automação e/ou a comunicação de vários tipos de processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica, na área bancária e financeira, etc. Ou seja, são tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações, como exemplo: sites da Web,

¹ Discente do curso de Licenciatura em computação, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, diegao.ifet@gmail.com

² Professora de Língua Portuguesa e Literatura da Prefeitura Municipal de Uberlândia, MG, sarafernandestr@gmail.com

³ Professor, Doutor, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, kenedy@iftm.edu.br



equipamentos de informática (hardware e software), telefonia, quiosques de informação e balcões de serviços automatizados.

Os alunos de hoje são natos da era digital, a tecnologia e o acesso a informação fazem parte do seu cotidiano, mas sabemos que existem grandes barreiras que dificultam ou impedem os alunos quanto ao uso ou acesso as tecnologias devido a vários fatores, como por exemplo: a exclusão digital, muitos alunos não tem letramento digital para manusear e extrair aprendizado fazendo uso das tecnologias.

O objetivo deste trabalho é mostrar que é possível aprender literatura integralizando seu conteúdo com as TIC em que os alunos do 8º ano do ensino fundamental de forma colaborativa conseguiram criaram um vídeo educacional sobre a Mitologia.

O trabalho foi proposto pela professora de Língua Portuguesa e Literatura aos seus alunos do 8º ano do ensino fundamental de uma escola publica na cidade de Uberlândia – Mg em parceria com Discentes do 7º período do curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal Do Triangulo Mineiro (IFTM) estes que faziam parte do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). O planejamento de desenvolvimento da atividade teve duração de 4 meses. A turma foi dividida em 7 grupos de 3 alunos e um grupo de 4 alunos.

Inicialmente os alunos conheceram na teoria o gênero literário na sala de aula fazendo uso do próprio livro de língua portuguesa fornecido pela escola.

Os grupos de alunos fizeram pesquisas na internet para escolher sobre qual mito seria exposto no vídeo educacional e fizeram uma síntese sobre o mito escolhido.

A professora disponibilizou um template em forma de um roteiro em que os alunos tinham que preencher de forma colaborativa no Google Drive e seguir um passo a passo para orienta-los no desenvolvimento do vídeo educacional.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital:

Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Figura 1 – Template do roteiro de criação do vídeo educacional

Introdução	
Duração:	Conteúdo: (contextualização do tema escolhido para o vídeo)

Desenvolvimento	
Duração:	Conteúdo: (criar o vídeo de acordo com o tema escolhido)

Conclusão	
Duração:	Conteúdo: (fechamento das ideias construídas)

Créditos	
Duração:	Conteúdo:
	(Logomarca da Prefeitura Municipal de Uberlândia)
	(Nome da escola)
	(Nome da professora: Sara Fernandes Teixeira Rodrigues)
	(Nome completo dos alunos que criaram o vídeo)
	(Referências – cópias dos links de todos os arquivos retirados da Internet)
	Imagens:
	http://incalevel-imperfeicao.blogspot.com.br/2010/06/eco-e-narciso-por-coimbra-de-matos.html
	(Logomarca do Pibid, Instituto Federal e Capes)

Fonte: Autoria própria (2018)

Como a maioria dos alunos do 8º ano não tinham conhecimentos além de acessar a internet e fazer pesquisas básicas no Google, os alunos passaram por um processo de aprendizagem sobre todas as ferramentas tecnológicas necessárias para a criação do vídeo educacional, permitindo assim ampliar e potencializar o nível de letramento digital dos alunos.

De acordo com Braga (2003), letramento digital é “uma ampliação do escopo do letramento tradicional, no sentido de que as práticas letradas ocorrem no contexto digital”. Os alunos do 8º ano foram instruídos a criar uma conta de E-mail do Gmail, fazerem uso do Google Drive, organizar todo o material necessário para o desenvolvimento do vídeo em pastas e textos compartilhados no Drive entre os membros dos grupos.

Seguindo os passos do roteiro de forma organizada, os alunos criaram no Drive pastas contendo bancos de imagens, músicas e textos relacionados ao mito escolhido. Em posse de todo material necessário para criar o vídeo os alunos conheceram e foram treinados a usarem a ferramenta de edição de vídeo: Movie Maker, software que permite

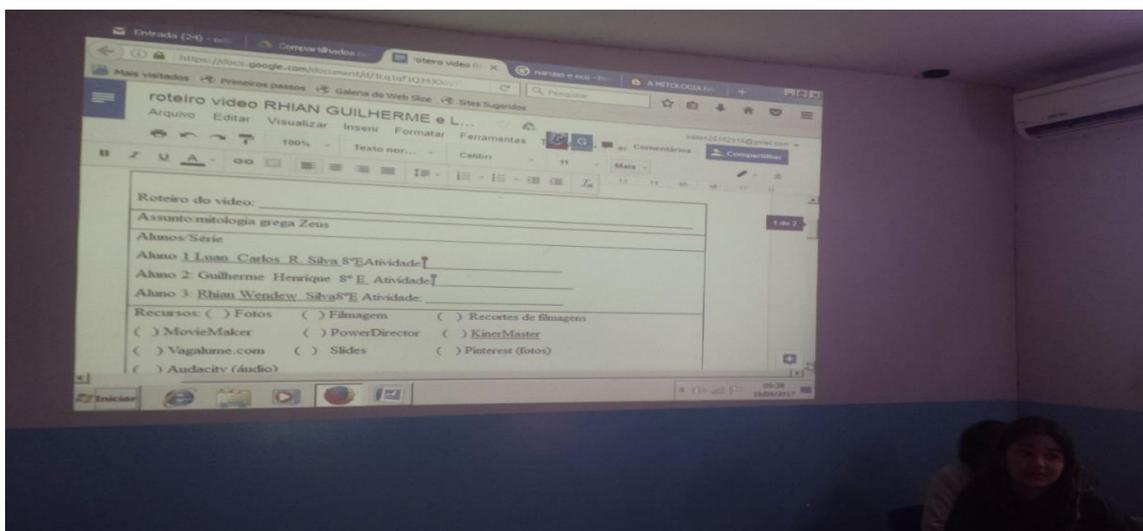
VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



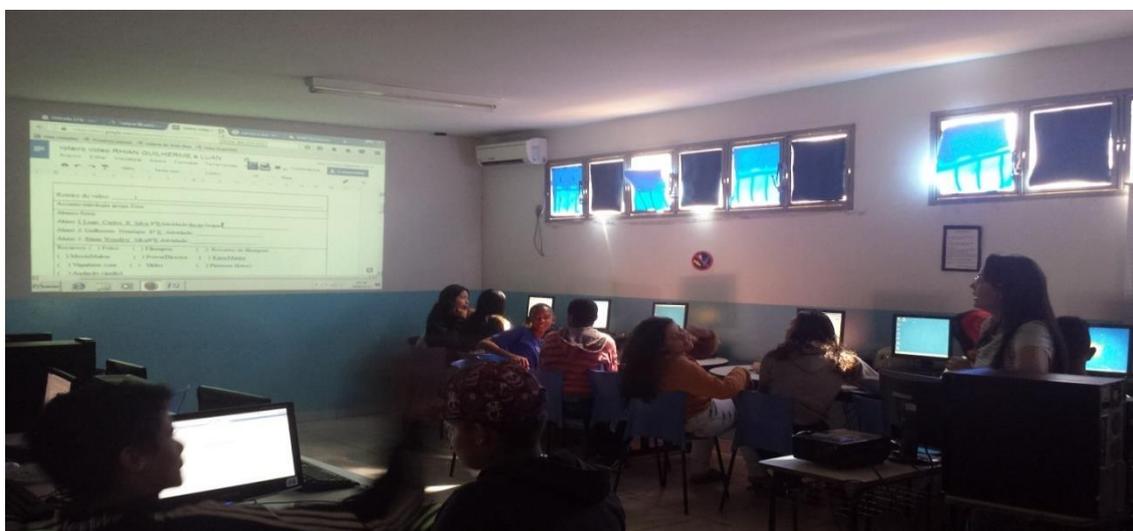
de forma bem simples e interativa criar um vídeo inserindo imagens, textos, músicas e áudios de narrações criadas pelos próprios alunos.

Figura 2 - Exemplo do trabalho colaborativo (2 alunos preenchendo o roteiro).



Fonte: Autoria Própria

Figura 3 – Professora Sara Explicando sobre o roteiro do trabalho



Fonte: Autoria Própria

Fundamentação Teórica

O material teórico utilizado no projeto foi o próprio livro didático fornecido pela própria escola no capítulo 1 com tema: Narrativa mítica.



Projeto Telaris (2017,p.22) define:

Mitologia: Conjunto de mitos próprios de um povo. Essa palavra também designa a ciência ou o estudo desses mitos. Exemplos: mitologia grega, mitologia romana, mitologia indígena, mitologia africana, etc.

Mito: são narrativas da tradição oral de um povo, histórias que tentam, muitas vezes, explicar a origem do ser humano ou do mundo; envolvem seres sobrenaturais, ou que contam feitos grandiosos de seus heróis.

O aprendizado e o uso das TIC no processo de criação do vídeo educacional foi essencial para a integralização do conteúdo da literatura no contexto digital.

Pacievitch (2015) informa que uma das áreas mais favorecidas com as TIC é a educacional. Na educação presencial, as TIC são vistas como potencializadoras dos processos de ensino - aprendizagem.

As TIC são fortes aliados dos professores no processo de ensino e os alunos demonstram grande aceitação quando a tecnologia é inserida no processo de aprendizagem.

Sancho (2006, p. 20 e 21) argumenta:

[...] tende-se a se pensar que as tecnologias digitais de informação e comunicação fazem surgir novos paradigmas ou perspectivas educacionais e ajuda a explicar por que praticamente todas as perspectivas sobre o ensino e a aprendizagem podem argumentar que encontra no computador um aliado de valor inestimável.

Ensinar literatura por meio da tecnologia, mesclando textos, imagens, músicas, vídeos, filmes e jogos de uma forma mais lúdica, facilitou o aprendizado dos alunos porque aproximou o conteúdo proposto com as experiências do cotidiano dos alunos.

Moran (1995, p.27) afirma que:

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços.

Para Moran (2007, p. 47) “Há atividades que facilitam à organização e outras à superação”. Sobre a utilização de vídeo na escola, apresenta dois focos:

1. Quando o vídeo provoca, sacode, causa inquietação e serve como abertura para um tema, é um estímulo em nossa inércia [...];
2. Quando o vídeo serve para confirmar uma teoria, uma síntese, um olhar específico com o qual já estamos trabalhando, é ele que ilustra, amplia, exemplifica.

Mayer (2001, p. 1-19) propõe sete princípios que devem estar subjacentes à concepção de um documento multimídia:



1. Os alunos aprendem melhor quando se combinam palavras e imagens do que só palavras — princípio multimídia;
2. Quando palavras e imagens correspondentes estão próximas em vez de afastadas, por exemplo, no mesmo écran — princípio de proximidade espacial;
3. Quando palavras e imagens são apresentadas simultaneamente em vez de sucessivamente — princípio de proximidade temporal;
4. Quando palavras, imagens ou sons não relevantes para o assunto são excluídos — princípio de coerência; quando se utiliza animação e narração em vez de animação e texto escrito — princípio de modalidade;
5. Quando se utiliza animação e narração em vez de animação, narração e texto — princípio de redundância;
6. E ainda analisando os sujeitos relativamente aos conhecimentos e à orientação espacial, concluiu que os sujeitos que se beneficiam mais de um documento multimídia são os que têm poucos conhecimentos relativamente e aos que já têm muitos conhecimentos.
7. Que são os sujeitos que têm elevada orientação espacial que mais se beneficiam comparativamente aos que têm pouca orientação espacial — princípio das diferenças individuais.

Segundo Kleiman (1995) “cabe à escola, como principal agência de letramento de nossa sociedade, a função de proporcionar aos alunos o contato com as práticas de letramento digital”. Magda Soares assim reflete: “recuperar o significado de um letramento já ocorrido e já internalizado, flagrando um novo letramento que está ocorrendo e apenas começa a ser internalizado” (SOARES, 2002, p. 147)

A maior parte do projeto de criação do vídeo educacional se passou no laboratório de informática da escola, os alunos não tinha um conhecimento das ferramentas tecnológicas propostas no projeto para desenvolvimento do vídeo, sendo assim os alunos tiveram aulas específicas de cada ferramenta este letramento digital foi muito importante para que o aprendizado proposto acontecesse e os alunos tivessem um desenvolvimento em relação ao contexto digital.

Freitas (2010, p. 339), define letramento digital como:



O conjunto de competências necessárias para que o indivíduo entenda e use a informação de maneira crítica e estratégica, em formatos múltiplos, vinda de variadas fontes e apresentada por meio do computador-internet, sendo capaz de atingir seus objetivos, muitas vezes compartilhados social e culturalmente.

Resultados e Discussão

No final do semestre tivemos apenas 3 grupos que conseguiram finalizar a produção do vídeo educacional. O gráfico mostra as etapas de evolução do projeto.

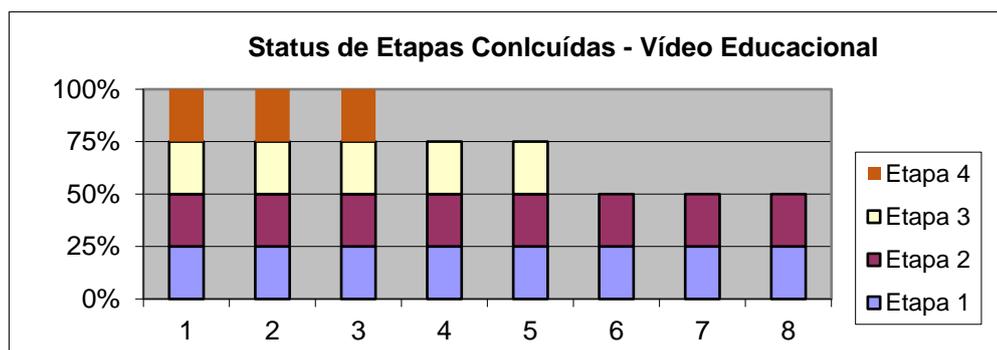
Etapa 1: Contexto teórico e Letramento digital

Etapa 2: Preenchimento do roteiro de forma colaborativa

Etapa 3: Manuseio da ferramenta de edição do vídeo

Etapa 4: Criação e apresentação do vídeo educacional

Figura4: Etapas de criação do vídeo educacional



Fonte: Autoria Própria

Facilidades encontradas:

A atividade teve ótima aceitação pela grande maioria dos alunos, percebemos alunos muito motivados, motivados e indiferentes quando o projeto foi apresentado porem, já nas primeiras aulas percebemos o empenho e interesse de todos os grupos.

O tema sobre o Mito também teve boa aceitação porque faz parte do cotidiano dos alunos tendo como referencias jogos e personagens de filmes conhecidos por todos.

Aprender sobre as ferramentas tecnológicas: Movie Maker, conta de e-mail e o Drive ampliou a percepção do aprendizado que pode se extrair fazendo o uso dessas ferramentas tecnológicas não somente relacionado ao projeto do vídeo educacional mas para uso no cotidiano escolar servindo como exemplo para outras disciplinas.



Os recursos humanos relacionados aos discentes do PIBID ajudaram a professora no laboratório de informática tanto no ensino relacionado as TIC quanto a orientação de vários grupos simultaneamente pois surgiram muitas duvidas quanto as pesquisas, manuseio do computador e a ferramenta de edição de vídeo .

O apoio da laboratorista também foi muito importante que nos ajudou quanto à reserva do laboratório priorizando a atividade que era continua e de relevância comparadas a outras atividades corriqueiras.

A escolha dos integrantes dos grupos ficou por conta dos alunos e a competitividades entre eles de qual trabalho ficaria melhor também motivou e colaborou para o desenvolvimento do projeto.

Dificuldades Encontradas:

A frequente indisponibilidade da internet e falta de capacidade de banda devido ao acesso simultâneo contribuiu para não conclusão do projeto de forma geral. O hardware obsoleto e falha de softwares em alguns computadores, principalmente quanto à ferramenta de edição do vídeo que de uma aula para outra não funcionava mais ou havia sido desinstalada por outros alunos.

O projeto seguiu o tempo da escola e todo seu desenvolvimento foi realizado na mesma. Foi reservado ao projeto apenas duas aulas semanais, o deslocamento dos alunos ate o laboratório e dispersão dos mesmos acabava reduzindo assim o tempo de produção e dedicação dos alunos.

O calendário escolar também acabou interferindo no andamento do projeto em que ocorreram eventos diversos que coincidiram com as aulas dedicadas a criação do vídeo educacional, tais como: palestras sobre DST, planejamento familiar, recessos e feriados escolares.

Conclusão

O projeto de criação do vídeo educacional permitiu aos alunos aprenderem literatura de uma forma diferente, despertaram seu lado científico com pesquisas e outro fator muito importante que é o trabalho em grupo que os ajudam de forma ampla em seu desenvolvimento pessoal, profissional e social.



Na visão de (COSCARELLI, 2007, p. 92). O que se procura é o desenvolvimento geral dos sujeitos escolares, quer seja no estabelecimento de novas relações, quer seja na capacidade de síntese, de organização e sistematização, expressando-se mediante múltiplas linguagens (incluindo-se a linguagem das novas tecnologias), numa situação ativa e crítica com o meio físico e social.

Para Moran (2012, p.13);

A educação fundamental é feita pela vida, pela reelaboração mental-emocional das experiências pessoais, pela forma de viver, pelas atitudes básicas da vida e de nós mesmos'. Assim, o uso das TIC na escola auxilia na promoção social da cultura, das normas e tradições do grupo, ao mesmo tempo, é desenvolvido um processo pessoal que envolve estilo, aptidão, motivação. A exploração das imagens, sons e movimentos simultâneos ensejam aos alunos e professores oportunidades de interação e produção de saberes.

Produzir e apresentar seu próprio material potencializou a criatividade e a capacidade dos alunos tendo como produto final o vídeo, mas acima de tudo o objetivo final a produção de conhecimento na disciplina de literatura em que muitos alunos não demonstram tanto interesse por estar relacionada à leitura e interpretação.

Referências

BRAGA, D.B. **A natureza do hipertexto e suas implicações para a liberdade do leitor e o controle do autor nas interações em ambiente hipermídia.** In: Revista Anpoll, n.15, p.65 – 85, jul./dez. 2003.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (Orgs.). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas.** 2.ed. Belo Horizonte – MG: Autêntica, 2007.

FREITAS, Maria Tereza. **Letramento digital e formação de professores.** 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a17.pdf>, Acesso em: 17 mai. 2018.

KLEIMAN, Ângela B. **Os significados do letramento:** uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas – SP: Mercado das Letras, 1995.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MAYER, R.E. **Multimédia Learning:** are you asking the right questions. Educational Psychologis. New York, v. 32, n. 1, p. 1-19, 2001.

VI Encontro de Práticas Docentes
Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



MENDES, A. TIC – **Muita gente está comentando, mas você sabe o que é?** Portal iMaster, mar.2008. Disponível em: <http://imasters.com.br/artigo/8278/gerencia-de-ti/tic-muita-gente-estacomentando-mas-voce-sabe-o-que-e/>. Acesso em: 04 abr. 2018.

MORAN, J. M. **O vídeo na sala de aula. Comunicação e educação.** São Paulo, v.1, n.2, p. 27-35, Jan./abr. 1995

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** Campinas, SP: Papirus, 2007.

PACIEVITCH, Thais. **Tecnologia da Informação e Comunicação. InfoEscola Navegando e Aprendendo.** Disponível em: <http://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/>. Acesso em: 03 mai. 2018

SANCHO, J.M.; HERNÁNDEZ, F. (Org.). **Tecnologias para transformar a Educação.** Porto Alegre: Artmed, 2006

SOARES, Magda. **Novas práticas de leitura e escrita:** letramento na cibercultura. Educ. Soc. Dez 2002, v.23, n. 81, p. 143-160.

VI Encontro de Práticas Docentes
Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Anexo: Roteiro preenchido de um dos grupos dos alunos do 8º

Em trios, façam a construção do roteiro para o vídeo educacional.

Roteiro do vídeo: Participação de Poseidon na história de Tróia
Assunto: MITOLOGIA GREGA: Poseidon
Alunos/Série: 8º c Aluno1: Atividade: <u>Narrador</u> Aluno2: Atividade: <u>Roteiro</u> Aluno 3: Atividade: <u>Edição do Vídeo</u>
Recursos: (X) Pinterest (fotos) (X) Movie Maker (X) Vagalume.com () Slides
O vídeo deverá conter de 3 a 5 minutos, incluindo os créditos.
Introdução: Duração: 1 MIN
Poseidon , também conhecido como Netuno para os romanos, era o grande rei dos mares, um homem muito forte, com barbas e sempre representado com seu tridente na mão e às vezes com um golfinho. Era filho de Cronos, deus do tempo, e da deusa da fertilidade Réia. Sua casa era no fundo do mar e com seu tridente causava maremotos, tremores, além de fazer brotar água do solo.
Desenvolvimento: Duração: 2 MIN
Conteúdo: Na história da Guerra de Tróia, Poseidon e Apolo ajudaram o rei na construção dos muros daquela cidade e a eles foi prometida uma recompensa, porém tinham sido enganados, pois o rei não os recompensou. Foi então que Poseidon muito enfurecido se vingou de Tróia enviando um monstro do mar que saqueou toda a terra de Tróia. Durante essa guerra Poseidon ajudou os gregos.
Conclusão: Duração: 1 MIN
Poseidon era um deus muito importante e celebravam em sua honra os Jogos místicos, constituídos de competições atléticas e também de músicas e poesias, realizados de dois em dois anos. Até hoje tem gregos que acreditam nele e está presente na cultura de muitos povos, em jogos e filmes como Call of Atlantis e o próprio filme Poseidon.
Créditos: Duração: 1 MIN
Escola Municipal Odilon Custódio Pereira Professora: Sara Fernandes Teixeira Rodrigues Alunos: 1,2,3 Referências: Texto: http://www.infoescola.com/mitologia-grega/poseidon/ Músicas: https://www.youtube.com/watch?v=fQvwNbj1hiI Imagens: https://br.pinterest.com/pin/464011567841182643/ https://br.pinterest.com/pin/404831453988236681/ https://br.pinterest.com/pin/562175965968909814/ https://br.pinterest.com/pin/289497082281451605/ https://br.pinterest.com/pin/566468459354641225/ https://br.pinterest.com/pin/333899759853868990/
  



DESENVOLVENDO ATIVIDADES PEDAGÓGICAS COM A UTILIZAÇÃO SOFTWARE MULTMÍDIA

**Gabriel Rodrigues Severino Alves¹; Tiago Oliveira Spironello¹, Roberto Eugenio dos Santos²,
Walteno Martins Parreira Júnior³**

Resumo: Este artigo descreve parcialmente as atividades de um projeto de pesquisa envolvendo um discente do curso de Sistemas para Internet e dois discentes do curso médio integrado em Computação Gráfica que tem como objetivo avaliar recursos digitais a partir de alguns referenciais selecionados em periódicos e eventos acadêmicos. E na sequência, o desenvolvimento de aplicações, tutoriais e exemplos práticos com a finalidade de ofertar cursos de capacitação para profissionais da área de educação. O trabalho está em desenvolvimento, com a elaboração das aplicações com os softwares selecionados, assim como realizando novas leituras de referenciais adquiridos nas pesquisas.

Palavras-chave: Informática aplicada à Educação, Software Educacional, Tutoriais, TICs.

Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão disponíveis para uma parcela significativa da população e podem ser utilizadas para lazer, para a comunicação, para troca de informações e também para o ensino e aprendizagem.

E a escola necessita integrar efetivamente as tecnologias digitais com as atividades didático-pedagógicas como um recurso adicional que normalmente contribui para uma maior efetividade da atividade docente de ensinar.

E as tecnologias digitais são um conjunto importante de recursos componentes das TICs e que são objetos deste trabalho.

E segundo Padilha (2016), deve-se considerar que nas mãos de professores e estudantes, as tecnologias digitais são ferramentas que possibilitam a transformação social e não apenas recursos para distração e entretenimento. E assim, permitem que

¹ Estudante do Curso Médio Integrado de Computação Gráfica do IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, Bolsista de Iniciação Científica (BICJr), e-mail: {gabriel2323, tiagoifm}@gmail.com

² Estudante do Curso Sistemas de Informação do IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, Bolsista de Iniciação Científica (BIC), e-mail: robertoeugenio1978@gmail.com

³ Professor e Pesquisador, Me. Educação, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, waltenomartins@iftm.edu.br



dentro da escola todos tenham voz e possam criar e compartilhar seus conhecimentos e não simplesmente reproduzir o que outros já fizeram.

Os profissionais da educação estão convivendo com alunos que vivem imersos nas tecnologias digitais no seu cotidiano e acabam demandando a sua utilização em sala de aula. E como apoiar este profissional para utilizar os recursos tecnológicos se ele não domina as ferramentas tecnológicas? E para responder este questionamento, somente será possível se ofertar atividades de capacitação.

E o objetivo deste trabalho é apresentar as atividades relativas ao desenvolvimento de guias e manuais de referencia para os usuários de softwares educacionais, atendendo as especificações das ferramentas utilizadas, assim como das técnicas selecionadas.

Fundamentação Teórica

Segundo Valente (1993), o educador está sempre aprendendo através da reflexão sobre sua prática, pois o professor está constantemente buscando melhorar a sua prática e ampliando o seu conhecimento.

A busca por ampliar os seus conhecimentos e pelas novas práticas podem ser favorecidas com a utilização das TICs. Os recursos tecnológicos podem ajudar na pesquisa em repositórios e em sites e blogs.

A tecnologia chegou na escola, mas de forma geral, a prática pedagógica continua sendo a mesma – o educador continua falando e o educando, numa atitude totalmente passiva, escutando. As novas tecnologias são utilizadas simplesmente para apresentar o conteúdo, sem criar novas formas de aprendizagem, que desafiem o educando na aprendizagem (FRANCO NETO; PARREIRA JUNIOR, 2006).

Valente (1993) escreveu há mais de duas décadas sobre a utilização destes recursos e as suas respostas às

[...] questões: por que usar o computador na educação e como ser mais efetivo do ponto de vista educacional. O argumento para responder essas questões foi o de que o computador deve ser utilizado como um catalisador de uma mudança do paradigma educacional. Um novo paradigma que promove a aprendizagem ao invés do ensino, que coloca o controle do processo de aprendizagem nas mãos do aprendiz, e que auxilia o professor a entender que a educação não é somente a transferência de conhecimento, mas um processo de construção do conhecimento pelo aluno, como produto do seu próprio engajamento intelectual ou do aluno como um todo. O que está sendo proposto é uma nova abordagem educacional que muda o paradigma pedagógico do



instrucionismo para o construcionismo. O objetivo da introdução do computador na educação não deve ser o modismo ou estar atualizado com relação às inovações tecnológicas (VALENTE, 1993, p.21).

Há muitas possibilidades de utilização das TICs na educação e “os professores abriram as portas ao uso de recursos que extrapolam a visão tradicional e os métodos meramente discursivos no processo de ensino-aprendizagem” (TAROUCO et al., 2004, p.7).

Escrevem Souza e Parreira Júnior que as TICs devem servir de suporte as atividades educacionais dos professores principalmente porque atendem alunos em constante contato com tecnologias. E continuam que somente a utilização de recursos tecnológicos não garante o aprendizado, mas contribuem para um aprendizado significativo, contribuindo para a formação de um aluno “pesquisador, autônomo, capaz de utilizar a tecnologia para promover o [seu] conhecimento” (2016, p.3).

Segundo Tenório, Nascimento e Tenório (2016), a maioria dos professores entrevistados destaca a importância da oferta de cursos sobre tecnologias educacionais para a prática pedagógica. “Isso sugere interesse dos professores em empregar tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, mas, ao mesmo tempo, haveria insegurança de como aproveitar os recursos e falta de infraestrutura escolar adequada”. E concluem que as dificuldades enfrentadas pelo professor interferem no uso de recursos tecnológicos em sala e também na utilização do laboratório de informática da escola (TENÓRIO; NASCIMENTO; TENÓRIO, 2016, p.6).

A gravação de vídeos-aula é precedida por um conjunto de ações, desde a escolha do formato e das informações a serem apresentadas no vídeo até o cenário (ou imagens) que serão utilizadas para a produção e finalização do tutorial digital. E são estes detalhes que permitem que a mensagem seja absorvida e possa ser transformada em conhecimento pelo usuário da vídeo-aula.

As vídeo-aulas podem ser oferecidas em diferentes formatos de linguagem, entre eles: aula gravada em estúdio com cenografia customizada, em cenários reais ou locações vinculadas ao conteúdo do curso, documentários, entrevistas, debates, matérias pré-produzidas, etc (SPANHOL; SPANHOL, 2009, p. 3).

Para que o resultado final seja satisfatório, há a necessidade de uma preparação por parte do professor, delimitando os objetivos e os recursos a serem utilizados na sua



produção. Este procedimento na maioria das vezes não é de conhecimento do professor, que não foi capacitado para a utilização dos recursos digitais por parte das instituições por onde estudou ou trabalha. Logo, há uma necessidade de atualização de seus conhecimentos.

A preparação de uma vídeo-aula envolve um fluxo do processo que é bem definido, sendo que este fluxo deve ser constantemente atualizado, pois com a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), principalmente dos equipamentos de áudio e vídeo é possível enriquecê-los, de maneira a potencializarem cada vez mais o processo de ensino/aprendizagem (SPANHOL; SPANHOL, 2009, p. 3).

Com a experiência adquirida e as ferramentas pesquisadas em projetos anteriormente desenvolvidos será possível avançar na elaboração de um conjunto de referencial para utilização das ferramentas conhecidas para a produção de artefatos digitais e desta forma instrumentalizar os professores de técnicas e softwares para produzir o seu próprio material instrucional.

Resultados e Discussão

Inicialmente ocorreu uma pesquisa bibliográfica sobre a temática, contemplando leitura e seleção dos melhores referenciais, contemplando autores consagrados e periódicos com boa reputação acadêmica, para que a nossa pesquisa tenha uma base consistente, com várias abordagens e ponto de vista diferente, mas dentro do mesmo objetivo que é encontrar formas que auxiliem o dia a dia da nossa educação, ou seja, no nosso modelo de ensinar.

O projeto está na fase de pesquisar e avaliar os recursos digitais disponíveis na internet, pesquisando várias fontes para que possamos ter materiais e acima de tudo experiência para abordar mais fundo na nossa pesquisa e posteriormente com a experiência adquirida e as ferramentas pesquisadas vão permitir avançar na elaboração de novos referenciais para a produção de artefatos digitais e com isto instrumentalizar os membros do projeto para ofertar aos professores um conjunto de técnicas e softwares apropriados para a produção do seu próprio material instrucional.

Já foram desenvolvidos alguns tutoriais e materiais para oficinas, estando neste momento em fase de testes, que são aplicados nas atividades do professor orientador na



disciplina que ministra no ensino médio. Estas aplicações são avaliadas e posteriormente reformuladas ou aprimoradas dependendo dos resultados.

Figura 1 – Tela inicial do Tutorial sobre PowToon



Fonte: Autoria própria (2018)

A Figura 1 mostra a tela principal de um tutorial em formato de vídeo desenvolvido em PowToon para explicar como desenvolver um vídeo na ferramenta.

A Figura 2 apresenta um trecho da primeira versão de uma Guia de aplicação sobre o software Gimp, que é um software para a manipulação de imagens, neste caso sobre a produção de GIFs.

Figura 2 – Trecho Guia de Aplicação de Gimp

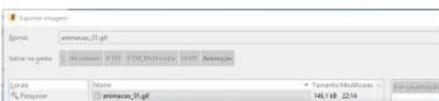
 **INSTITUTO FEDERAL**
TRIÂNGULO MINEIRO
Campus Uberlândia Centro

Curso Integrado de Computação Gráfica
Disciplina: Multimídia

Com o Gimp, podemos definir o tempo de exposição de cada quadro, basta renomear a camada acrescentando o tempo em milissegundos entre parênteses no final do nome. Caso o tempo de exposição não esteja determinado, o Gimp automaticamente define como 100 ms (milissegundos), ou seja, um décimo de segundo.



Para salvar a animação utilize a opção Exportar e salve como Imagem GIF e não se esqueça de



Fonte: Autoria própria (2017)

A Figura 3 mostra um trecho do mesmo material, com a explicação de dois filtros muito utilizados no tratamento de imagens.

Figura 2 – Trecho sobre Filtros na Guia de Aplicação de Gimp

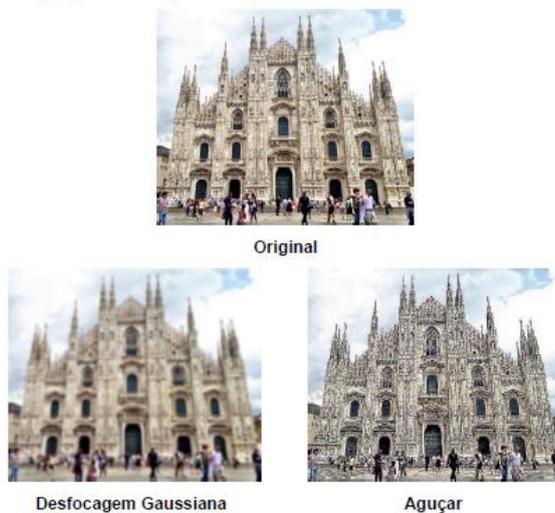
VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital:

Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Duas categorias de filtros muito utilizadas são as de **Desfoque** e **Realce**. Estes são, respectivamente, usados para desfocar e realçar imagens, como o próprio nome sugere. Exemplo:



Fonte: Autoria própria (2017)

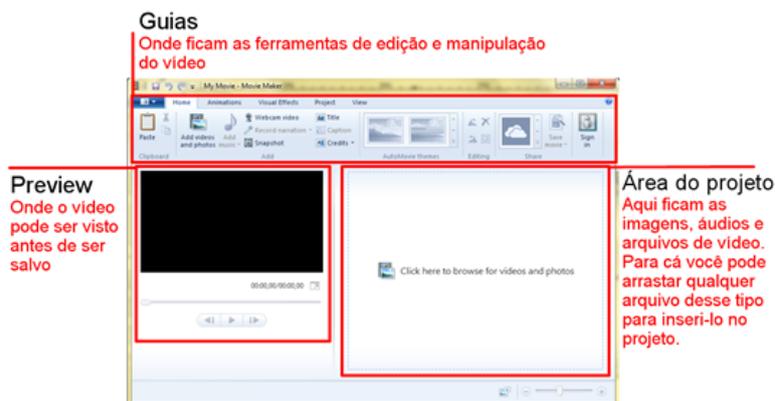
A Figura 4 apresenta um trecho do tutorial sobre o software Movie Maker que é utilizado para a produção de vídeos.

Figura 4 – Trecho com apresentação do Movie Maker

Divisões do programa

O programa tem 3 principais áreas: a Barra de menu com os respectivos ícones de comandos, a Área de projeto e a Área de visualização prévia do projeto.

Na Figura, a Barra de menu e os ícones estão indicados como Guias, a Área de projeto e finalmente a Área de visualização é denominada de Preview.



Fonte: Autoria própria (2017)



Deste modo, o projeto tem desenvolvido vários tutoriais e guias de aplicações que estão sendo analisados e aplicados experimentalmente para posteriormente serem disponibilizados para a comunidade.

Conclusão

O projeto está evoluindo dentro do cronograma proposto. A equipe tem compartilhando experiências e adquirido novas habilidades, considerando que um projeto de pesquisa tem como função desenvolver novos conhecimentos para seus membros, mas também compartilhar com a comunidade suas descobertas.

Os softwares e ferramentas pesquisadas, assim como outros recursos tecnológicos que estão sendo utilizados, tem contribuído para ampliar as oportunidades de desenvolvimento de atividades pedagógicas para que as aulas possam ser mais dinâmicas e atraentes para os alunos. E se, nestes testes forem bem aceitas, provavelmente também serão para os professores que são o alvo final do projeto.

Com o resultado da pesquisa, tem-se um conteúdo de tutoriais que contribuirá com todos que estão envolvidos no ambiente escolar, que vão encontrar no material produzido as instruções necessárias para desenvolver o seu próprio material instrucional.

Agradecimentos

Ao IFTM pela oportunidade do desenvolvimento do projeto e ao CNPq pelas bolsas de iniciação científica. Não podendo esquecer dos alunos do curso de Computação Gráfica que tem contribuído para a validação das Guias de atividades e Tutoriais.

Referências

FRANCO NETO, J. R.; PARREIRA JÚNIOR, W. M. **A utilização do Hot Potatoes® no ensino médio da Escola Municipal “Machado de Assis”, criando palavras**



cruzadas e auxiliando a construção do conhecimento em nomenclatura de hidrocarbonetos. 2006. Disponível em: <http://www.profjoaoneto.com.br/artigos/artigo_ENDIPE___final.pdf>, acesso: 15 mai. 2017.

FRANCO NETO, J. R.; PARREIRA JÚNIOR, W. M. **A utilização de palavras cruzadas no ensino de nomenclatura de compostos orgânicos no ensino médio.** 2005. Disponível: <http://www.profjoaoneto.com.br/artigos/artigo_hot_potatoes_Seminario_UFU.pdf>, acesso: 15 mai. 2017.

PADILHA, A. S. C. Criando materiais digitais interativos: livros digitais e infográficos. **Revista Tecnologias na Educação.** a.8, v.15. ago. 2016. Disponível em <tecnologiasnaeducacao.pro.br/tecedu.pro.br>, acesso em 16 mai. 2017.

SOUZA, L. J.; PARREIRA JÚNIOR, W. M. O Uso do Programa Edilim Como Recurso Pedagógico. In: Encontro Mineiro Sobre Investigação na Escola (EMIE), 7. 2016. Uberlândia. **Anais... UFU-FACIP**, 2016, Disponível em <<http://www.emie.facip.ufu.br/node/45>>, acesso em 20 mai. 2017.

SPANHOL, G. K.; SPANHOL, F. J. Processos de produção de vídeo-aula. **Revista Novas Tecnologias na Educação.** v.7, n. 1. Porto Alegre: CINTED-UFRGS: Julho, 2009.

TAROUCO, L. et al. O aluno como co-construtor e desenvolvedor de jogos educacionais. **Revista Novas Tecnologias na Educação.** v.3, n. 2. CINTED-UFRGS: Nov. 2005.

TAROUCO, L. et al. Jogos educacionais. **Revista Novas Tecnologias na Educação.** v.2, n. 1. CINTED-UFRGS: Mar. 2004.

TENÓRIO, A.; NASCIMENTO, M. L. V.; TENÓRIO, T. Uso de softwares educativos por professores de matemática do Rio de Janeiro. **Revista Tecnologias na Educação.** a.8, v.17. dez. 2016. Disponível em <tecnologiasnaeducacao.pro.br/tecedu.pro.br>, acesso em 16 mai. 2017.

VALENTE, José A. **Por Quê o Computador na Educação?** In: Valente, J. A. (org), Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação. Campinas - SP, Gráfica Central da Unicamp, 1993.



CONTRIBUIÇÃO DA TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CURSO DE MAGISTÉRIO

Lívia Cristina Bortoloni Ide¹, Walteno Martins Parreira Júnior², Ana Abadia Dos Santos Mendonça³

Resumo: Para os professores que não se sentem constrangidos em aprender e que se dispõem a participar do processo de ensino e aprendizagem com seus alunos, a presença no laboratório de informática poderá não apenas enriquecer, a aprendizagem dos alunos, mas, principalmente, enriquecer a sua própria aprendizagem. O processo de aprendizagem está relacionado a diversos fatores que interferem positivamente ou não, na formação do aluno. A tecnologia se torna uma importante aliada, pois consegue de forma interativa e intuitiva auxiliar no ensino, fazendo com que o aluno acompanhe o passo a passo da atividade a ser realizada, ela enriquece seu trabalho e torna suas aulas mais atraentes e didáticas, sendo a função do professor no laboratório de informática não a de “ensinar informática”, mas sim atuar como professor de sua disciplina e como educador. O estudo foi realizado em uma Escola Estadual no município de Uberlândia-Minas Gerais, no primeiro semestre do ano de 2018, com 33 alunos, onde foram ministradas aulas com a finalidade de demonstrar o uso da tecnologia em sala de aula, despertando o interesse dos futuros profissionais em relação ao uso da tecnologia em sala de aula e as suas contribuições na formação dos professores do curso de magistério.

Palavras-Chave: Informática; Magistério; Formação de professores; Aprendizagem.

Introdução

A prática educativa é difícil e exigente, não pode ter "regras frouxas", no entanto, também não pode ser um ato insonso, desgostoso e enfadonho, mas sim ser prazeroso. Deve haver alegria embutida na aventura de conhecer, de descobrir, sem a qual o ato educativo pode se tornar desmotivador.

"Estudar é, realmente um trabalho difícil. Exige de quem faz uma postura crítica, sistemática. Exige uma disciplina intelectual que não se ganha a não ser praticando-a" (FREIRE, 1987, p. 9).

Para construir uma carreira no magistério, o docente deve seguir a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, estabelecido pela Lei 9.394, de 20 de Dezembro

¹ Estudante do curso de Licenciatura em Computação, do IFTM, Campus Uberlândia Centro, MG, livialaura.ll@gmail.com

² Professor, Me. Educação, IFTM Campus Uberlândia Centro, MG, waltenomartins@iftm.edu.br

³ Professora, Me. Educação, Escola Estadual Professora Juvenilia Ferreira dos Santos, Uberlândia, MG, ana_abadia@yahoo.com.br



de 1996. De acordo com essas diretrizes, os professores devem finalizar um curso de nível superior na área da Educação para ministrar aulas.

Porém até o ano de 2020, ainda serão aceitos os profissionais que apenas fizeram o curso de Magistério, ofertado às pessoas que concluíram o Ensino Médio, podendo ministrar aulas para alunos do Ensino Infantil e os quatro primeiros anos do Ensino Fundamental.

No entanto, com o desenvolvimento do Plano Nacional de Educação, todos os professores deverão ter uma formação superior para estarem aptos a ministrar aulas.

O professor como formador de futuros profissionais deve aplicar a informática no processo de ensino, buscando inovar com o uso da tecnologia, não se limitando apenas aos livros didáticos.

O conhecimento para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) deve ser de interesse de cada professor, buscando cursos de capacitação e auxílio de profissionais como os licenciados em computação. Sendo o objetivo deste trabalho relacionar as contribuições do uso da informática na formação dos professores do curso de magistério, a fim de que os mesmos utilizem da tecnologia em sala de aula.

Além de profissionais da área de tecnologia, as opções de cursos para formação e integração com as tecnologias, são encontrados em ampla escala no mercado, como os cursos a distância, ou seja, o profissional que realmente possui interesse em utilizar das tecnologias em sala de aula, está bem amparado, necessitando apenas do interesse em se capacitar.

Com os laboratórios de informática nas escolas, mesmo que não integrados à internet, eles contribuem para a aprendizagem, pois estão munidos de opções para o auxílio dos professores, nem que seja com o uso de ferramentas para colorir ou conhecer o alfabeto, dependendo de como os professores irão utilizar a criatividade e incorporar no cotidiano escolar essa tecnologia.

Não se limitando apenas ao computador, mas também o uso de smartphones, tablets e televisores, são tecnologias e formas de interagir com os alunos. Os recursos tecnológicos contribuem para o desenvolvimento das capacidades e habilidades, além de manterem os alunos atentos à aula resultando de forma positiva no aprendizado.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



As tecnologias novas não poderiam ser indiferentes a nenhum professor, por modificarem as maneiras de viver, de se divertir, de se informar, de trabalhar e de pensar. Tal evolução afeta, portanto, as situações que os alunos enfrentam e enfrentarão, nas quais eles pretensamente mobilizam e mobilizarão o que aprendem na escola. (PERRENOUD, 2000, p.138).

O processo de aprendizagem está relacionado a diversos fatores que interferem positivamente ou não nos alunos, incluindo escola, professores, meio social, oportunidades, incentivos, estímulos e perspectivas. A escola para muitas crianças passa a ser a sua principal referência, sendo fonte formadora de opinião e estímulo, interferindo diretamente no comportamento social e no desenvolvimento intelectual.

Durante a infância as crianças são estimuladas a vivenciar situações cotidianas que facilitam o aprendizado, por exemplo, quando o professor utiliza objetos para ensinar a adição e subtração, desta forma assimilando a prática à teoria. Segundo Piaget (1975), as fases de desenvolvimento postulada são basicamente quatro, chamadas de fases de transição, sendo: sensório-motor (0-2 anos), pré-operatório (2-7 anos), operatório concreto (8-11 anos), operatório-formal (8 – 14 anos).

No período operatório-formal a criança é capaz de pensar de forma lógica, criar hipóteses, buscar soluções, as estruturas cognitivas, alcançando seu nível mais elevado de desenvolvimento, tornando-as aptas a aplicar o raciocínio lógico a todas as classes de problemas. (PIAGET,1975).

A tecnologia se torna aliada, pois consegue de forma interativa e intuitiva auxiliar no ensino, fazendo com que o aluno acompanhe o passo a passo da atividade a ser realizada. Independentemente da idade, a tecnologia pode ser aplicada em todas as áreas de ensino, em todas as matérias. O profissional que consegue relacionar o conteúdo a ser ministrado com o uso das TIC's, enriquece seu trabalho e torna suas aulas mais atraentes e didáticas. A função do professor no laboratório de informática não é de “ensinar informática”, mas sim atuar como professor de sua disciplina e como educador no que diz respeito à formação integral do indivíduo sob sua tutela educacional.

A mudança da função do computador como meio educacional acontece juntamente com um questionamento da função da escola e do papel do professor. A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas sim a de criar condições de aprendizagem. Isto significa que o professor precisa deixar de ser repassador do conhecimento – o computador pode fazer isto e o faz muito mais eficientemente do que o professor – e passa a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o



facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno
(VALENTE, 1998, p.6-7).

A Tecnologia no Processo de formação docente

Piaget (1975) constituiu a teoria psicogenética, evidenciando as mudanças qualitativas pelas quais as crianças percorrem determinados estágios do desenvolvimento. Essas mudanças ocorrem do estágio inicial de uma inteligência prática (estágio sensório-motor) até o pensamento formal, lógico-dedutivo, que tem início a partir da adolescência (estágio das operações formais). Segundo Piaget o conhecimento não pode ser concebido como algo predeterminado desde o nascimento, nem com o simples registro de percepções e informações. O conhecimento é consequência das ações e das interações do sujeito com o objeto de conhecimento, seja do mundo físico, seja do mundo da cultura. É uma construção que vai sendo elaborada desde a infância.

Segundo Piaget (1975), o desenvolvimento é constante e interage com o meio ambiente (adaptação), conseqüentemente ocorre a assimilação e a acomodação, cujo ato de aprender é um ato de conhecimento assimilado aos fatos, fenômenos e relações do mundo, da natureza e da sociedade, e a acomodação ajuda na reorganização e na modificação do que foi assimilado.

Em uma pesquisa que aborde educação de jovens é importante citar Freire (1987), pois ele tem uma visão crítica e educativa, servindo como ferramenta de autonomia do homem diante da arbitrariedade, propondo a intervenção prática na realidade escolar, trazendo transformação e dinamismo na educação e respeitando as particularidades de cada educando. A educação para Freire visa o processo de tomada de consciência crítica do aluno, concede a organização refletiva de seu pensamento crítico, busca resgatar tudo o que lhe foi tirado pelo processo de exclusão social.

Para os alunos do curso de Magistério em nível médio, o uso da tecnologia como forma de auxiliar na alfabetização dos alunos torna-se essencial, visto que sendo bem aplicada contribui para aproximar os alunos do mundo real, podendo leva-los a lugares distantes, facilitar a coordenação motora, facilitar a forma de relacionar animais com sons.

Por fim, Mayer, afirma que o aluno aprimora seus conhecimentos pela relação que faz a partir de imagens e palavras, ao invés de apenas palavras, ele chama isso de Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia. Processando a informação através dos canais da



visualização e da verbalização, contudo, este processo depende de fatores ambientais, cognitivos e do tipo de recurso interativo utilizado (MAYER, R. 2009). É essencial que a informação transmitida esteja de acordo com as características de cada uma, potencializando o uso de recursos educativos tecnológicos nas salas de aula.

O uso dos recursos computacionais na educação, devido à resistência e indiferença demonstrada por alguns educadores, pode ser interpretado de forma equivocada. Mas outros educadores acreditam e afirmam que o computador é uma ferramenta essencial para a educação, favorece a assimilação de conceitos pedagógicos necessários à construção de competências e habilidades que devem ser desenvolvidas na educação.

O computador jamais irá ocupar o lugar do professor, pois é uma ferramenta de mediação educacional, com a função de estimular a aprendizagem e desenvolver a construção do conhecimento. Isso fica claro nos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), em relação à inserção do computador e de outras tecnologias na escola.

A discussão sobre a incorporação das novas tecnologias na prática de sala de aula é muitas vezes acompanhada pela crença de que elas podem substituir os professores em muitas circunstâncias. A tecnologia traz inúmeras contribuições para a atividade de ensino e para os processos de aprendizagem dos alunos, mas não substitui o professor e, muito menos, o processo criativo do próprio estudante, na produção do conhecimento. O professor continua sendo quem planeja e desenvolve situações de ensino a partir do conhecimento que possui sobre o conteúdo, sobre os processos de aprendizagem, sobre a didática das disciplinas e sobre a potencialidade da ferramenta tecnológica como um recurso para a aprendizagem... é sempre o professor quem define quando, por que e como utilizar o recurso tecnológico a serviço do processo de ensino e aprendizagem. O professor é sempre o responsável pelos processos que desencadeia para promover a construção de conhecimentos, e nesse sentido é insubstituível. (BRASIL, 1998, p. 155).

As tecnologias atualmente fazem parte de nosso contexto de vida e representam a evolução de sistemas de conhecimento desenvolvidos pelo homem através dos tempos. Como aponta o PCN (1998), este século presencia um intenso processo de criação científica.

Os PCN buscam proporcionar uma visão das ciências e mostrar a importância de compreendê-las como uma importante área do conhecimento que deve ser aprendido por meio da experiência. Nos PCN, esses aspectos trazem significativa contribuição para a busca da formação do olhar científico, importante nos tempos atuais.



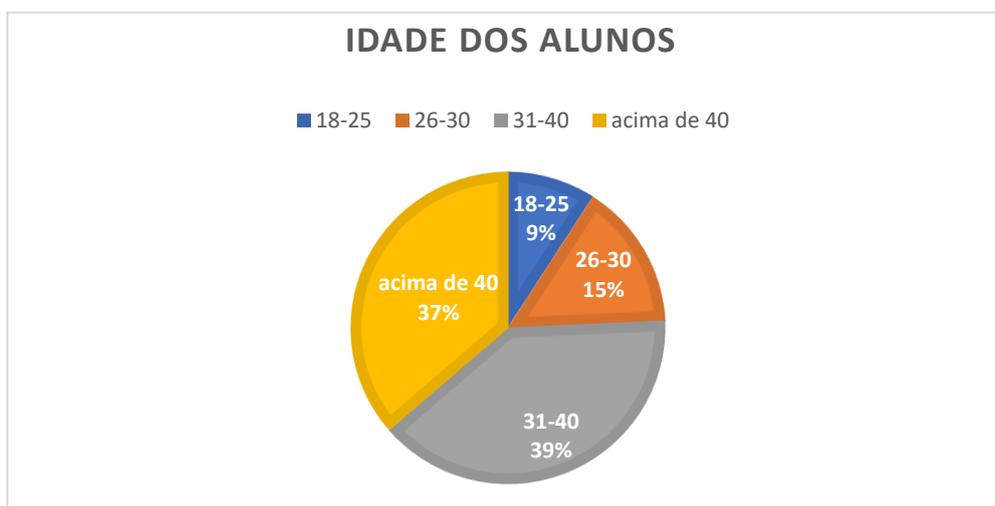
Verificando o PCN de Ciências Naturais, percebemos a necessidade de ter espaços que promovam o contato com o saber científico através da experiência e da descoberta. Assim sendo, simples motivações, como a curiosidade e o prazer de conhecer, são importantes na busca de conhecimento para o indivíduo que investiga a natureza (BRASIL, 1998).

Metodologia e Resultados

Um estudo realizado em uma escola estadual no município de Uberlândia- Minas Gerais, no primeiro semestre do ano de 2018, com 33 alunas, teve como objetivo explicitar o perfil dos alunos do curso de magistério em nível médio, o interesse dos mesmos por tecnologia e se conseguem desenvolverem atividades relacionadas ao raciocínio lógico.

Iniciamos com uma pesquisa simples utilizando o recurso Google Forms, no laboratório de informática da própria escola, sendo todas alunas do sexo feminino. A faixa etária predominante é de 31 – 40 anos (Figura 1).

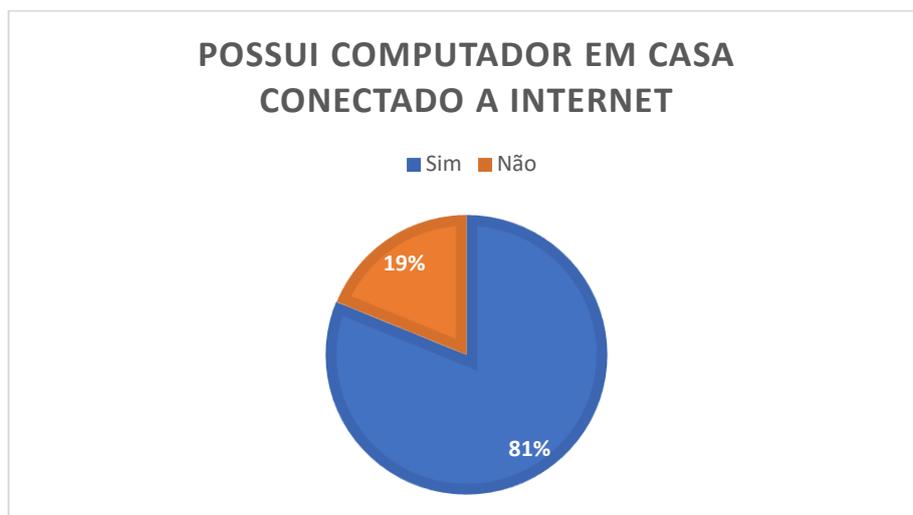
Figura 1 - Distribuição da idade das alunas do curso de Magistério



Fonte: Autoria própria (2018)

Primeiramente devo destacar que a maioria possui computador em casa conectado à internet (Figura 2), no formulário elas preencheram uma pergunta relacionada a expectativa das aulas de informática, e a resposta que prevaleceu foi: conhecimento.

Figura 2 - Se possui computador em casa



Fonte: Autoria própria (2018)

Outra pergunta direcionada às alunas, foi se elas acreditam que a informática pode auxiliar no aprendizado dos alunos, sendo que 100% das alunas responderam sim.

Foi apresentado às alunas um modelo de blog, que pode ser desenvolvido por elas com seus futuros alunos, contendo atividades realizadas, trabalhos dos alunos, atividades para fazer com os alunos, além de colocarem seu currículo e contato.

Figura 3 - Blog Cantinho da Tia Fabíola e CIA



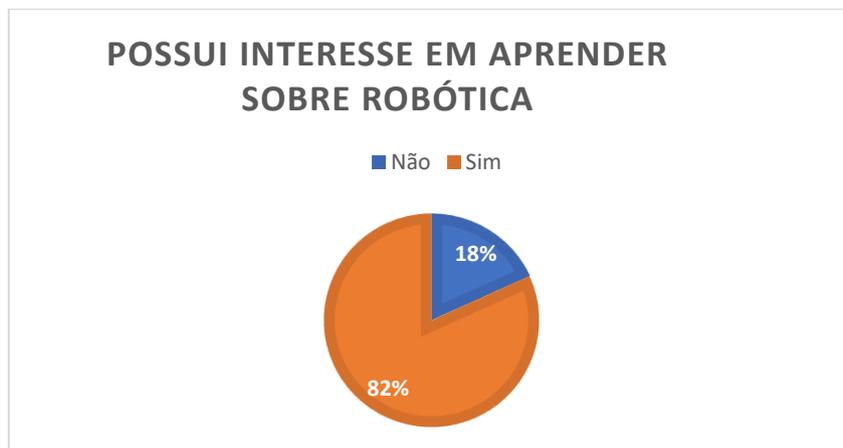
Fonte: Blog Cantinho da Tia Fabíola e CIA (2018)

Quanto ao interesse para a criação de um blog pessoal, 21,2% disseram que não possuem interesse em criar um blog, e 78,8% que possuem interesse.



Um assunto que atrai a atenção das alunas e que pode ser um grande aliado no ensino é a robótica 18,2% não possuem interesse e 81,8% possuem interesse em aprender sobre robótica.

Figura 4 – Possui interesse em aprender sobre robótica



Fonte: Autoria própria (2018)

O uso da robótica na educação é recente, sendo poucas as escolas que utilizam esse recurso tecnológico no processo de aprendizagem. Segundo Chella (2002, p. 8), o desenvolvimento do Ambiente de Robótica Educacional (ARE) foi fundamentado em princípios derivados da teoria de Piaget (1966) sobre o desenvolvimento cognitivo e revisados por Papert (1985). Relacionando o aprendizado e a participação ativa como forma de ampliar os conhecimentos, construindo e manuseando objetos.

Sendo uma proposta dos PCNs a formação de competências que permitam aos indivíduos compreenderem o mundo que os cerca, podemos considerar que parte do mundo a ser compreendido está relacionada às tecnologias. Sendo favorável a robótica educacional, pois nela a construção dos conhecimentos é sempre intermediada pelo contato com as tecnologias, tanto básicas como avançadas.

Dentre as vantagens pedagógicas do uso da robótica educativa citadas por Zilli (2004), podemos citar: raciocínio lógico, habilidades manuais e estéticas, relações interpessoais e intrapessoais, integração de conceitos aprendidos em diversas áreas do conhecimento para o desenvolvimento de projetos, investigação e compreensão, representação e comunicação, trabalho com pesquisa, resolução de problemas por meio de erros e acertos, aplicação das teorias formuladas a atividades concretas, utilização da criatividade em diferentes situações, e capacidade crítica.



Figura 5 - Laboratório de Informática da Escola



Fonte: Autoria própria (2018)

Todavia o laboratório de informática não está presente no cotidiano das alunas, a maioria das alunas questionaram o porquê de não poderem utilizar o laboratório, pois quando as aulas são no laboratório, os professores passam filmes ou apenas para o uso do Datashow. Muitas vezes o laboratório não está disponível (falta a chave do laboratório, falta energia, falta acesso à internet), o interesse elas possuem, mas são impedidas de utilizarem o laboratório devido a diversos fatores.

Figura 6 - Laboratório de Informática da Escola



Fonte: Autoria própria (2018)

Após traçar o perfil das alunas com os principais interesses relacionados a área de informática, foi aplicada uma atividade relacionada ao raciocínio lógico composta por desafios que elas realizaram em sala de aula, 85% das alunas resolveram todos os problemas sem dificuldades e 15% solicitaram auxílio para resolução.



Figura 7 – Desafio para as alunas

03. (ESAF/ANA - 2009) Determinado rio passa pelas cidades A, B e C. Se chove em A, o rio transborda. Se chove em B, o rio transborda e, se chove em C, o rio não transborda. Se o rio transbordou, pode-se afirmar que:

- a) choveu em A e choveu em B.
- b) não choveu em C.
- c) choveu em A ou choveu em B.
- d) choveu em C.
- e) choveu em A.

Fonte: Blog raciocínio lógico

Conclusão

A educação infantil nos anos iniciais da alfabetização deve ser um trabalho realizado por profissionais que consigam interagir e emanar conhecimento aos alunos de forma que promova a curiosidade e a busca pelo saber.

A educação e a tecnologia estão imbricadas, sendo impossível atualmente ser um profissional da educação sem ter um conhecimento a respeito do assunto, tornando a tecnologia uma grande aliada, atraindo a atenção e a curiosidade, principalmente com o uso da robótica.

É uma das queixas das alunas a monotonia das aulas, que são cansativas e desagradáveis, pois o uso do laboratório de informática se restringe ao uso do Datashow ou para assistirem filmes. Motivando o interesse das alunas na área de tecnologia, para que suas aulas sejam mais agradáveis e interativas com seus futuros alunos, inovando métodos e técnicas, não sendo a mesma aula que estão habituadas, aplicando de forma correta na educação, fazendo a diferença no ambiente escolar e na vida dos alunos.

Os professores assim como a escola, devem estar preparados para a evolução tecnológica, permitindo que novos conhecimentos surjam, adaptando-se a realidade e estruturando seu espaço, para que proporcionem o meio adequado para o ensino e aprendizado de seus alunos.

Referências



ANTONIO, J. C. O uso pedagógico da Sala de Informática da escola, **Professor Digital**, SBO, 08 maio 2010. Disponível em:

<<https://professordigital.wordpress.com/2010/05/08/o-uso-pedagogico-da-sala-de-informatica-da-escola/>>. Acesso em: 15.mai.2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação. 1998.

BECKER, F. **A Epistemologia do professor:** o cotidiano da escola. Petrópolis. Vozes. 1993.

CHELLA, M. T. **Ambiente de robótica educacional com Logo.** Campinas: Unicamp, 2002. Disponível em: www.Nied.unicamp.br/~siros/doc/artigo_sbc2002_wie_final.pdf. Acesso em 02.mai.2005.

FACHETTI, F. **Cantinho da Tia Fabíola e CIA.** Disponível em <<http://tiafabiolaecia.blogspot.com>>, acesso em 04.mar.2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa quantitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 1997.

PIÑON, M. **Raciocínio Lógico.** Disponível em <<http://raciociniologico.50webs.com>>, acesso em 12. mar. 2018.

MAYER, R. **Teoria cognitiva da aprendizagem multimídia.** Ensino online e aprendizagem multimídia, p. 207-237, 2009.

PAPERT, S. **A Máquina das crianças:** repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PERRENOUD, F. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIAGET, J. **A Equilibração das estruturas cognitivas.** Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PIAGET, J. **Seis Estudos de Psicologia.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

VI Encontro de Práticas Docentes
Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



VALENTE, J. A. Formação de profissionais na Área de Informática em Educação. In:
VALENTE, J. A. (org.). **Computadores e conhecimento:** repensando a Educação.
Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2. ed., 1998.

ZILLI, S. do R. **A Robótica Educacional no Ensino Fundamental:** Perspectivas e
Prática. Florianópolis: UFSC, 2008.



A INCLUSÃO DOS IDOSOS (AS) NA EJA E A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DOCENTE PARA EMANCIPAÇÃO DO SABER

Arivaldo Ferreira Souza¹

Resumo: O presente artigo tem o objetivo de analisar como os idosos (as) estão sendo inseridos nas turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e se os professores (as) estão sendo formados para lidar com essa nova diversidade na escola. Desde a sua criação na década de 1930, a EJA vem sendo pensada estrategicamente pelo viés governista para suprir a formação de mão de obra para o trabalho, por meio de programas de aceleração dos estudos. No entanto, devido ao aumento da expectativa de vida da população brasileira, muitos idosos (as) estão retornando às escolas para prosseguirem seus estudos. Nesse sentido, a mudança no perfil da EJA tem desafiado muitos professores em suas práticas pedagógicas, devido à falta de uma política de formação docente adequada à realidade desse público idoso. O objetivo desse estudo é oferecer subsídios para analisar a inserção dos idosos nas turmas da EJA e a formação docente. A metodologia utilizada teve como parâmetro o uso de pesquisa bibliográfica voltados para a formação dos idosos (as) na EJA. O resultado do presente trabalho revelou que não existe uma valorização da formação dos professores e dos alunos da terceira idade na EJA.

Palavras-chave: Formação Docente; EJA; Escolarização dos Idosos; Inclusão da Terceira Idade da EJA.

Introdução

O presente artigo consiste em um estudo estruturado em dois eixos questionadores, a forma como os alunos da terceira idade estão sendo inseridos nas turmas da EJA e a política de formação de professores para lidar com essa nova diversidade nos espaços escolares. Desde sua criação na década de 30, a Educação de Jovens e Adultos no Brasil vem sendo organizada pelas políticas governistas com o objetivo apenas de tentar reduzir os altos índices do analfabetismo e suprir precariamente a formação de mão de obra para atender a necessidade do setor industrial, por meio de programas de aceleração dos estudos sem a devida qualidade do ensino. No entanto, devido ao aumento da expectativa de vida da população na atualidade, muitos idosos (as) estão retornando às

¹ Mestrando em Educação pela Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS. Pouso Alegre - MG. Licenciado em Geografia pela Universidade de Pernambuco- UPE. E-mail: professorari.geo@gmail.com.



escolas e universidades para prosseguirem seus estudos e buscarem uma carreira profissional.

A mudança que vem sendo observada no perfil da EJA tem desafiado muitos professores em suas práticas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem, devido à falta de uma política de formação de professores adequada à realidade das condições e necessidades desse público idoso. Sendo assim, o que se tem constatado através das pesquisas já realizadas, é que existe uma necessidade na formação inicial e continuada dos professores que trabalham com essa modalidade de ensino. Consideramos relevante essa temática, pois propicia novos olhares e questionamentos sobre os processos de exclusão de jovens e adultos da educação formal, o que contribuiu para gerar no decorrer da história do nosso país, milhões de pessoas analfabetas que tiveram o direito à escola negado pelo Estado. Faz-se necessário, questionar a forma de inclusão dos alunos da terceira idade nas turmas da educação de Jovens e Adultos e a formação de professores que atuam com a mediação do saber dos estudantes.

Desenvolvimento

Ao estudarmos sobre a educação de jovens e adultos no Brasil, verificamos que a mesma passou a ser contemplada por programas governamentais de forma não obrigatória a partir da década de 1930, buscando atender à demanda por mão de obra para a indústria, desde o primeiro governo de Getúlio Vargas (1930 – 1945). No decorrer do Estado Novo (1937-1945), surgiram às primeiras reformas educacionais, sendo referência as Leis Orgânicas de Ensino, criadas por Gustavo Capanema. Ao analisar as reformas educacionais deste período, Saviani (2007) nos informa que o:

[...] conjunto das reformas tinha caráter centralista, fortemente burocratizado; dualista, separando o ensino secundário, destinado as elites condutoras, do ensino profissional destinado ao povo conduzido e concedendo apenas ao ramo secundário a prerrogativa de acesso a qualquer carreira de nível superior; corporativista, pois vinculava estreitamente cada ramo ou tipo de ensino às profissões e ofícios requeridos pela organização social. (SAVIANI, 2007, p. 269).

A partir da década de 1940 surgiram os primeiros movimentos populares, que exigiam do governo a criação de políticas públicas educacionais obrigatórias, que pudessem atender os jovens e adultos, excluídos do direito à escola desde o processo da



escravidão do país. Assim, o governo passou a criar alguns programas educacionais de alfabetização. A partir desse contexto, Di Pierro (2001, p. 59) apresenta algumas políticas educacionais de alfabetização de adultos criadas nesse período, como a criação do Fundo Nacional de Ensino Primário em 1942, do Serviço de Educação de Adultos e da Campanha de Educação de Adultos, ambos em 1947, da Campanha de Educação Rural iniciada em 1952 e da Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo em 1958.

Nas décadas seguintes, o país passou por ditaduras militares com uso da repressão contra os defensores dos movimentos populares que defendiam uma educação democrática, pública e gratuita para todos. Por defender uma educação crítica estatal e democrática, além de proteger os direitos humanos e condenar o regime militar, Paulo Freire, por exemplo, foi exilado deixando para trás, o atraso nas políticas educacionais. Concordando com esse argumento, Strelhow (2010, p. 54) afirma que durante no militarismo, os programas que visavam uma transformação social foram abruptamente interrompidos com apreensão de materiais, detenção e exílio de seus dirigentes. No final da década de 1960 foi criado mais um programa de alfabetização chamado Movimento Brasileiro de Educação - Mobral, através da lei 5.379/67, com o objetivo apenas de alfabetizar os jovens e adultos, devido aos índices alarmantes de analfabetismo no país, por meio dos programas de supletivos. Esse programa foi planejado com dois fundamentos: ensinar e escrever no contexto tradicional com métodos impositivos e doutrinadores do conhecimento, sem levar em consideração os aspectos sociopolíticos no processo de formação dos alunos que, por sua vez, foram excluídos do direito a uma educação emancipadora. Enquanto legislação norteadora dessa modalidade de educação durante a Ditadura Militar pode-se perceber que o ensino supletivo foi ampliado de forma não qualitativa com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, LDB 5.692/71. O capítulo IV, artigo 25 da referida lei, afirmava que a EJA deveria ser oferecida com a incumbência de ensinar mecanicamente apenas ler, escrever e contar. Essa medida também contribuiu com a criação, em 1974, dos Centros de Estudos Supletivos, tais centros tinham as características e as influências tecnicistas devido à situação política e econômica vivenciadas no país naquele momento.

VI Encontro de Práticas Docentes **Formação Docente e Inclusão Digital:** **Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes**



O direito à educação, só se tornou obrigatório no país com a publicação da Constituição Federal de 1988, artigo 208, que estendeu esse direito a todos os brasileiros (as), inclusive, aqueles que foram excluídos de estudar na idade certa. Na década de 1990, a EJA ganhou uma mera atenção com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, LDB, 9394, artigo 37, garantindo assim a efetivação da Educação de Jovens e Adultos, por meio da suplência de estudos.

A nova LDB 9.394, aprovada pelo Congresso em fins de 1996, foi relatada pelo senador Darcy Ribeiro e não tomou por base o projeto que fora objeto de negociações ao longo dos oito anos de tramitação da matéria e, portanto, desprezou parcela dos acordos e consensos. A seção dedicada à educação básica de jovens e adultos resultou curta e pouco inovadora: seus dois artigos reafirmam o direito dos jovens e adultos trabalhadores ao ensino básico adequado às suas condições peculiares de estudo, e o dever do poder público em oferecê-lo gratuitamente na forma de cursos e exames supletivos. A única novidade dessa seção da lei foi o rebaixamento das idades mínimas para que os candidatos se submetam aos exames supletivos, fixadas em 15 anos para o ensino fundamental e 18 anos para o ensino médio estabelecido anteriormente. (DI PIERRO; HADDAD, 2000, p.121).

Outro ponto relevante que merece destaque no contexto histórico dessa modalidade de ensino, foi à criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), mas o mesmo excluiu a EJA de sua responsabilidade financeira, priorizando apenas o ensino regular na idade certa. Essa realidade só foi alterada com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) em 2007, passando a reconhecer como direito constitucional, a manutenção do ensino para os alunos da Educação de Jovens e Adultos, inclusive a merenda escolar e os livros didáticos.

A Inclusão dos Alunos Idosos (as) nas Turmas da EJA no Século XXI

O processo de envelhecimento e o aumento da expectativa de vida da população brasileira vêm contribuindo com o retorno dos idosos acima de 60 anos na escola. Segundo os dados do IBGE de 2015, o Brasil tem hoje aproximadamente 26 milhões de idosos acima dos 60 anos. Ao retornar à escola, esses alunos da terceira idade estão sendo agrupados de forma aleatória nas salas de aulas, juntamente com os adolescentes acima de 15 anos, os jovens e os adultos, sem o devido planejamento das ações pedagógicas e adequação das condições de aprendizagem desses estudantes. A falta de uma política



adequada de formação dos professores é outro problema vivenciado no cotidiano dos sujeitos da EJA, principalmente, os alunos da terceira idade, que estão voltando às escolas e às universidades, muitos com o objetivo buscar uma carreira profissional.

Objetivando garantir o direito à educação desse público, foi criado o Estatuto do Idoso, lei nº 10.741, 2003, no sentido de incluir os alunos idosos no currículo da EJA e determinar ao poder público, a criação de políticas públicas de inclusão social e ações pedagógicas, adequação dos currículos escolares, das metodologias e dos materiais didáticos para esses alunos (as). A lei determina ainda, a aplicação de conteúdos voltados para o processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso (a) como forma de eliminar todo tipo de preconceito. Nesta perspectiva, o Programa Nacional de Educação (PNE) publicado através da lei 13.005/2014, orienta o poder público a considerar, nas políticas públicas de jovens e adultos, as necessidades dos idosos, com vistas à promoção de políticas de erradicação do analfabetismo, o acesso a tecnologias educacionais, atividades recreativas, culturais, implementação de programas de valorização dos conhecimentos e experiência dos idosos e à inclusão dos temas do envelhecimento nas escolas. Conforme Pereira (2012, p. 13) a presença dos velhos na escola é a possibilidade e complexidade de uma Pedagogia da velhice, são questões merecedoras de reflexões no contexto da educação pública atual. É uma atitude política porque convoca a sociedade a pensar uma agenda social para o idoso. Concordando com esse argumento, Oliveira (2015, p.05) afirma que a educação ocupa um papel fundamental na formação crítica do idoso, para que tenha condições de se manter ativo e consciente da sua própria velhice. A partir desse contexto, percebe-se a importância dos idosos como sujeitos dotados das faculdades mentais com potenciais para o ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, a educação para o idoso deve superar os estereótipos negativos atribuídos à velhice, questionando preconceitos como inutilidade, incapacidade para aprender, doença, improdutividade, etc. Propicia-se, com isso, a valorização do idoso para que desenvolva a autonomia e possa exercer novos papéis sociais favorecendo, assim, maior inserção e participação social (BASTOS; SOUZA, 2017, p. 52).

É importante ressaltar que muitos professores que trabalham com os alunos da terceira idade desconhecem o uso Estatuto do Idoso como prioridade nos planejamentos e nas práticas pedagógicas para a formação desses estudantes. Ao analisarmos a situação educacional dos idosos nas escolas e universidades nota-se que o argumento da limitação



de aprendizagem devido à idade avançada, não se sustenta diante dos dados apresentados. Segundo pesquisa do IBGE, o número de idosos a partir de 60 anos no Brasil subiu de 9,8%, em 2005, para 14,3%, em 2015. Essa informação pode ser comprovada através do Jornal Correio de Uberlândia (2015), onde relata que a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) tem, atualmente, 46 estudantes com mais de 60 anos distribuídos em 20 cursos. São 36 em Uberlândia, sete em Ituiutaba e três em Monte Carmelo. As graduações com maior número de idosos são Filosofia (seis), Física (cinco) e História (cinco). As mulheres nessa faixa etária são maioria; 26, contra 20 homens. O aluno com maior idade na instituição tem 82 anos e ingressou na UFU em 2013. Já a estudante mais velha tem 81 anos e entrou na universidade em 2015. Essa realidade demonstra de um lado, a quebra dos paradigmas da incapacidade dos idosos e do outro, impõe ao Estado a incumbência de repensar novas políticas educacionais mais justas, para incluir os idosos na EJA como sujeitos dotados de capacidades para aprender mesmo com a idade avançada.

A Importância da Formação Docente para os Idosos (as)

A partir da década de 90, a EJA vem acolhendo também jovens o que chamamos de fenômeno da juvenilização, ocorrido com a implementação da LDB, lei 9394/96 que permitiu o ingresso de jovens a partir de 18 anos no Ensino Médio e 15 anos no Ensino Fundamental, nessa modalidade de ensino. Porém, com o processo de envelhecimento da população do país, os estudantes da terceira idade estão retornando aos bancos das escolas por meio da EJA. Muitos buscam a oportunidade que não tiveram quando jovens de terminarem seus estudos. Esses alunos estão voltando à escola, não somente para se inserirem no mercado de trabalho de forma competitiva, mas também para buscar conhecimentos que possibilitem a inserção no ensino superior, bem como a continuação dessa formação. A formação docente é um dos pilares mais importante para a adequação dos métodos de ensino praticados pelos professores (as), que trabalham com a aprendizagem dos sujeitos da EJA, que aos poucos chegam à escola com a esperança de encontrar uma escola inclusiva e um professor bem qualificado.

Neste contexto, Arroyo (2006, p. 25) afirma que:

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



O foco para se definir uma política para a educação de jovens e adultos e para a formação do educador da EJA deveria ser uma proposta de formação que colocasse a ênfase para que os profissionais conhecessem bem quem são esses jovens e adultos, como se constroem como jovem e adulto e qual a história da construção desses jovens e adultos populares.

Nesta perspectiva, Freire (1991, p.84) nos diz que a formação contínua é a saída possível para a melhoria da qualidade do ensino, dentro do contexto educacional contemporâneo. No entanto, a política de formação docente adequada à realidade desses alunos, não acompanhou as transformações e as demandas que a Educação de Jovens e Adultos necessita para oferecer um ensino apropriado como direito constitucional. Sendo assim, percebe-se que existe uma grande defasagem nos cursos de licenciaturas nas universidades formadoras de professores para atender as demandas das turmas da EJA, que vêm acolhendo também os idosos (as) para prosseguirem seus estudos. De acordo com Arroyo e Soares (2005), as universidades não têm oferecido uma formação capaz de atender as necessidades do educador que trabalha com a EJA, principalmente se considerarmos a diversidade deste público. Sobre essa temática, Haddad e Di Pierro (1994) também dialogam afirmando que:

Os professores que trabalham na educação de Jovens e Adultos, em sua quase totalidade, não estão preparados para o campo específico de sua atuação. Em geral, são professores leigos ou recrutados no próprio corpo docente do ensino regular. Note-se que na área específica de formação de professores, tanto em nível médio quanto em nível superior, não se tem encontrado preocupação com o campo específico da EJA; devem-se também considerar as precárias condições de profissionalização e de remuneração destes docentes. (HADDAD; DI PIERRO, 1994, p. 15).

Sem a valorização da formação docente, os sujeitos da EJA podem ter o processo de ensino-aprendizagem comprometido e precarizado, contribuindo assim com a evasão escolar. Segundo, Vasconcelos (2012, p. 19) o professor está entregue a própria sorte sem o apoio teórico necessário, sem a possibilidade da troca de experiências com seus pares, correndo risco de improvisar suas práticas. Assim, entendemos que se os professores (as) não estão preparados para lidar com o novo perfil da EJA nas escolas, também não terão as condições pedagógicas para oferecer uma formação emancipadora a esses alunos, principalmente aos idosos. Nesse contexto, é possível perceber que essa modalidade de ensino não é vista como prioridade nas políticas educacionais, nas escolas, nos planejamentos pedagógicos e nos critérios de escolhas de professores para atuarem com



a formação desses alunos, que muitas vezes são vistos na sala de aula como os “coitadinhos que não aprendem nada” e o professor não precisa ser qualificado para lecionar na turma. Para Soares e Simões (2005, p. 35) enquanto há lugares que se baseiam na ideia de que “qualquer pessoa pode ensinar para jovens e adultos”, há outros que enxergam a habilitação como um requisito essencial e outros, ainda, que concebem que a formação inicial, apesar de seu valor, não é o preponderante para o trabalho. Essa realidade demonstra quanto os professores da EJA precisam de uma constante qualificação apropriada para melhorarem suas práticas pedagógicas na sala de aula e oferecer um ensino condizente com as necessidades desses estudantes. Nessa perspectiva Facci (2004) concorda com esse argumento afirmando que:

Se o professor não tem um domínio adequado do conhecimento a ser transmitido, ele terá grande dificuldade em trabalhar com a formação dos conceitos científicos e também com a zona de desenvolvimento próximo de seus alunos. Se o professor não realiza um constante processo de estudo das teorias pedagógicas e dos avanços das várias ciências, se ele não apropriar desses conhecimentos, ele terá grande dificuldade em fazer o seu trabalho docente uma atividade que diferencie do espontaneísmo que caracteriza o cotidiano alienado da sociedade capitalista contemporânea. (FACCI, 2004, P. 244).

Sendo assim, o professor enquanto mediador do conhecimento deve apropriar-se do saber científico e experiencial dos educandos para proporcionar uma aprendizagem que leve à emancipação dos educandos da escola ao ensino superior, juntamente com a garantia da formação docente e das condições de trabalho por parte do Estado. “Discutir as novas bases do processo do ensino-aprendizagem – agora voltado para a terceira idade, seus métodos, técnicas, recursos e materiais didático-pedagógicos – é imperativo para o bom resultado final” Vasconcelos (2012, p. 19). Nesse sentido, Facci (2004, p. 244) conclui essa temática afirmando que, não se pode exigir do professor que ele ensine bem, que ele transmita as formas mais desenvolvidas do saber objetivo, se ele próprio não teve e continua não tendo acesso a esse tipo de ensino e de saber.

Considerações Finais

A partir das reflexões apresentadas pelos autores neste artigo, fica evidente que existem lacunas na forma como os idosos estão sendo inseridos na EJA e uma defasagem na formação docente direcionada para os professores que trabalham com essa diversidade.



É possível perceber também que existe uma atitude de esquecimento e abandono dessa modalidade de ensino por parte do poder público, que ainda não se atentou para as transformações da população causada pelo aumento da expectativa de vida da população e as necessidades que Educação de Jovens, Adultos necessita para inclusão e formação dos idosos (as). Sendo assim, torna importante chamar a atenção do poder público para criar uma proposta de ensino voltado para a inclusão dos idosos como sujeitos da aprendizagem nas turmas da EJA, com adequação dos espaços escolares, uso de práticas pedagógicas apropriadas que atendam a formação dos professores e dos alunos (as).

Referências:

ARROYO, Miguel. Educação de jovens adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: SOARES, Leôncio José Gomes; GIOVANETTI, Maria Amélia.; GOMES, Nilma Lino. (Org.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p.19-50.

ARROYO, Miguel Gonzalez. Formar educadoras e educadores de jovens e adultos. In: SOARES, Leôncio (Org). **Formação de educadores de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica / SECAD-MEC / UNESCO, 2006.

BASTOS, Adson dos Santos; SOUZA, Elizeu Clementino. História de Vida-Formação de uma professora idosa aposentada. Rev. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, Salvador: Uneb - vol. 5, n° 10, p. 45-64, set-dez, 2017.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei Federal nº 5692 de 11 de agosto de 1971. Estabelece as **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. BRASIL. Congresso Nacional. Decreto nº 3.029. 09 de janeiro de 1881.

DI PIERRO, M. C.; JOIA, O.; RIBEIRO, V. M. Visões da educação de jovens e adultos no Brasil. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 21, n. 55, p. 58-77, nov.2001.

FACCI, Marilda Gonçalves Dias. **Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?**: Um estudo crítico – comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigotskiana. Campinas: Autores Associados, 2004.

FREIRE, Madalena. A Formação Permanente. In: Freire, Paulo: **Trabalho, Comentário, Reflexão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.

HADDAD, Sérgio, DI PIERRO, Maria Clara. **Escolarização de jovens e adultos**. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, maio-ago 2000.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: mar. 2018.

NOGUEIRA, Daniela. Aumenta o número de idosos que conseguem entrar na faculdade. **Correio de Uberlândia**, Uberlândia, 05, julho. 2015. Caderno Direito & Justiça, p. 3.

PEREIRA, Jaqueline Mary Monteiro, A escola do riso e do esquecimento: Idosos na educação de jovens e adultos. **Revista Educação em Foco**, Juiz de Fora - v. 16, n. 2, p. 11-38; set 2011/fev 2012. 2012.

OLIVEIRA, R. C. S. **Terceira Idade**: do repensar dos limites aos sonhos possíveis. Campinas: Papirus, 1999.

SAVIANI, Dermeval, Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14 n. 40 jan./abr. 2009.

SOARES, Leôncio José Gomes; SIMÕES, Fernanda Maurício. A formação inicial do educador de jovens e adultos. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 29, n. 2, p. 25-39, 2005

STRELHOW, Thyeles Borcarte. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 10, n.38, p. 49-59, jun.2010.

VASCONCELOS, Maria Lúcia M. Carvalho; BRITO, Regina Helena Pires (Org). **Educação para Terceira Idade**. São Paulo, SP: Loyola, 2012.



OS PARADOXOS DA TRÍADE TRABALHO, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO¹

Raphael Henrique de Araújo Vieira²

Resumo: Conforme Manuel Castells (1999) elucida, não é mais possível evadir-se das metamorfoses sociais ditadas pela Sociedade Rede, que atua em todas as esferas sociais, e que profundamente atinge o trabalho: cerne das relações sociais. Nesse sentido, no âmago da sociedade interconectada, novas características se tornam intrínsecas ao labor contemporâneo, como o crescente grau de intensidade, conforme elucida Dal-Rosso (2008). As TICs, consoante as ideias de Geen, facilitam o preenchimento da porosidade do trabalho, o qual agora se torna ubíquo e, no campo da educação, inserida intrinsecamente na lógica do capital, promove a imersão do chamado Ciberprofessor, como visto nas palavras de Arruda (2004). Sendo assim, o trabalho promove uma pesquisa bibliográfica a partir de cânones da área, refletindo sobre a relação existente entre as metamorfoses do mundo contemporâneo, interconectado, e o trabalho docente. O estudo visa demonstrar, em meio ao furor digital, que as tecnologias não são boas ou más, como destaca Kranzberg (1986), mas tampouco são neutras e carecem de reflexão – atividade a qual propomos.

Palavras-chave: Trabalho docente, Tecnologia, Educação.

Introdução

Antunes (2008), na obra *Adeus ao trabalho*, destaca as diversas transformações no mundo do trabalho contemporâneo. Em anos atuais, envoltos pelo discutido elevado desenvolvimento tecnológico, percebe-se a diminuição da tradicional classe operária industrial, com um paralelo aumento do trabalho assalariado, a impulsão no setor de serviços e a heterogeneização do labor.

É possível notar uma intensa subproletarização, associada ao processo de terceirização do trabalho, envolvendo trabalho parcial, temporário e precário. Transformações diversas que, como destaca o pesquisador, resultam na incomparável expansão do desemprego estrutural, e isso atinge o mundo todo.

Nas palavras de Castells (1999), a instituição da chamada sociedade em rede, interconectada, promove alterações diversas na estrutura do trabalho que compõe o

¹ O texto consiste em um extrato da dissertação de mestrado intitulada: TECNOLOGIA, TRABALHO E EDUCAÇÃO: uma tríade de entusiasmo e paradoxos, orientada pelo Prof. Dr. Robson Luiz de França (PPGCE-FACED-UFU)

² Mestre em Educação e Comunicação pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente da educação básica privada na área de Linguagens e Códigos. Atua no Instituto Teresa Valsé, Colégio Olimpo Minas e Sistema Gabarito.
E-mail: rh.araujo@gmail.com



âmago da estrutura social. Sob tal pano de fundo que envolve os anos 1990, as transformações no mundo do trabalho são potencializadas pelas tecnologias da computação, lógica de redes, Internet e suas aplicações que progridem a passos bem largos.

Dal-Rosso (2008) pontua que o grau de intensidade é algo intrínseco ao trabalho e que, no capitalismo contemporâneo, a análise da intensidade se baseia em resultados cada vez mais quantitativa e qualitativamente elevados. A verificação da quantidade se relaciona de maneira preponderante, segundo o autor, ao trabalho fisicamente mensurável, como no sistema de montagem de veículos, e a intensificação qualitativa, por sua vez, se associa ao tipo intelectual do trabalho, como ocorre com o educador, foco desse trabalho, o que é evidenciado mais na melhoria de qualidade.

Em ambos os casos, o fenômeno citado se refere ao gasto da energia orgânica do trabalhador. Dal-Rosso (2008, p. 28) assevera que “[...] a conjuntura contemporânea mostra crescimento de demanda por maior envolvimento no trabalho e a OCDE reconhece que isso se reflete na produtividade”.

O sociólogo destaca outras características distintivas apresentadas pelo trabalho contemporâneo em comparação a outras épocas. O aumento do setor de serviços, há pouco exposto a partir da menção à obra de Antunes (2008), é também arrolado, em que existe o trabalho de caráter imaterial, que passa a invadir cada vez mais o mundo laboral, em contraposição à exclusividade da exigência material, física.

Como expõe o autor, o trabalho sempre exigiu a pessoa em sua completude, conforme os aspectos de sua personalidade. Contudo, a incorporação constante das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) nos processos de trabalho exige nova dimensão do conhecimento, da inteligência prática e emocional do trabalhador. O método toyotista de trabalho que mais abarca os processos laborais contemporâneos, é citado por Dal-Rosso (2008) como a técnica que mais exige da inteligência do funcionário. Desse modo, a revolução informacional constrói a classe dos trabalhadores intensificados, de maneira análoga à Revolução Industrial que outrora formara a classe operária industrial, uma guinada que repercute em diversos aspectos.

Sobre o desenvolvimento tecnológico e a sua relação com o trabalho, Machado (2013) expõe que as atuais transformações nesse meio incrementam a composição técnica



do capital, a partir da redução relativa da força de trabalho empregada. Não obstante, tal diminuição desponta um viés contraditório do desenvolvimento do capitalismo, pois se eleva o gasto com capital variável e se exige uma mão de obra mais qualificada. Há alterações no que tange ao conteúdo do trabalho, às relações entre os indivíduos e aos membros das unidades trabalho, o que proporciona novos contornos à relação entre capital e trabalho.

Como se nota, a sociedade atual atravessa novas exigências e configurações de trabalho que culminam em adaptações diversas aos trabalhadores, exigindo qualificações educacionais superiores, requalificações estruturais diversas, espaços ubíquos de atuação e intensificação da produtividade. Sendo assim, “[...] a própria revolução tecnológica – em que nos encontramos neste exato momento – contribui grandemente para que os indivíduos sejam cada vez mais sugados em suas capacidades de produzir mais trabalhos” (DAL-ROSSO, 2008, p. 45).

O autor reafirma que o movimento de intensificação do trabalho corresponde à obtenção de outros resultados em um mesmo espaço de tempo, com aumento na exploração laboral. Logo, nem sempre as mudanças no mundo do trabalho relativas à intensificação residem nas mudanças tecnológicas. Relembra-se a Revolução Industrial, na qual Marx capta com grande lucidez o processo de intensificação do trabalho, teorizando acerca do valor de troca associado ao tempo. Com base em Marx, o referido estudioso diz que, visando ao aumento da produção de valor, o capitalista eleva o número de horas de trabalho, incrementando-o a um limite máximo suportável pelo trabalhador, o que culmina em danos à integridade da saúde dos funcionários. Essa realidade degradante conduz a reclamações diversas que implicam na redução da jornada de trabalho, o que gera investimento em equipamentos de maquinaria moderna para compensar a produção em face da nova legislação.

Devido à nova configuração do trabalho, os equipamentos exigiam uma operação rápida, num aumento de velocidade do trabalhador e na readaptação de ritmos e aprendizados, gerando a chamada mais-valia relativa. Em suma, há uma intensificação do trabalho acompanhada de mudanças técnicas, o que impõe um trabalho mais denso, acompanhado de maiores lucros.



Ao caminhar desde a Inglaterra da Revolução Industrial aos EUA do final do século XIX e princípio do século XX, Dal-Rosso (2008) exhibe as proposições de Taylor, nas quais o aumento proposto na intensidade do trabalho leva à reorganização laboral, contando com uma nova administração do tempo. Assim, no período taylorista posteriormente incrementado pelo sistema Ford, não se nota uma Revolução Industrial – a intensificação do trabalho é desassociada de mudanças profundas na estrutura tecnológica vigente.

Acerca do período por volta de 1973, Dal-Rosso (2008) cita um novo momento advindo da realidade em que o sistema de produção em massa não mais se adequava a um mundo com baixo crescimento econômico, com demanda decrescente. O novo paradigma ora estabelecido se gestava dentro da Toyota, consistindo em uma crítica elaborada ao fordismo, a partir da obsessão do engenheiro Ohno em aumentar a eficiência do trabalhador japonês.

Ao enfrentar o sindicato, reduzir o quadro de pessoal e “vencer” greves, o novo paradigma se impõe, estabelecendo a produção a tempo certo e adaptando a demanda de produção, agora flutuante, a partir de horas-extras realizadas pelos funcionários, o que rompe com a necessidade de contratações. O novo paradigma torna o trabalhador polivalente e não mais especializado, como outrora. Ele deve se preocupar com operações diversas, o que, conforme o professor da Universidade de Brasília (UnB), potencializa a intensificação de seu trabalho: requerem-se mais esforço mental, maior envolvimento afetivo, elevada concentração e atenção no manejo de máquinas diversas.

Percebe-se que a intensificação sempre esteve presente no trabalho, e que, frente a um novo contexto tecnológico, ela se torna potencializada, conforme uma nova realidade de ritmos e exigências.

Intensificação, flexibilização, precarização e novas configurações. Questões diversas engendradas pelo novo paradigma informacional aplicado ao mundo do trabalho e que atingem diretamente a classe que dele vive. Aos docentes, participantes desse mundo e da realidade aqui discutida, também são chegadas essas mudanças.



Trabalho docente, educação e as metamorfoses do mundo do trabalho

Dal Rosso (2008) ressalta que o ensino privado, no Brasil, se constituiu como um poderoso ramo para o investimento de capitais. Nesse âmbito, menciona, por exemplo, o caso do Distrito Federal, localidade que apresenta grande número de instituições de ensino particulares, as quais operam desde o segmento pré-escolar até o universitário. Essa realidade envolve a alta renda *per capita* da localidade, uma vez que ali a explosão do ensino privado se associa à realidade do funcionalismo público das esferas federais e locais.

Além dessa realidade, o autor alude a atual saturação de tal mercado. Após o recente crescimento vertiginoso, o setor observa dificuldades de expansão e preenchimento de suas vagas. Como justificativa, encontram-se a “concorrência” da expansão do ensino público gratuito e a convivência com fusões, compras de estabelecimentos, diminuição do quadro de funcionários e, inclusive, algumas falências. Nesse contexto, o pesquisador versa acerca das condições laborais dos docentes, vislumbrando um quadro de flexibilização, precarização e elevada intensidade que permeia o trabalho contemporâneo, conforme aqui discutido.

Tal aumento de exigências, conclui Dal-Rosso (2008), estaria associado à falta de consenso ante uma teoria de gestão do trabalho que pontue, explicitamente, capacidades e competências exigidas dos docentes. Nesse caso, um dos fatores que influenciaram nesse aspecto diz respeito às qualificações ditas modernas. Como diz o referido autor:

Além de tais considerações, o docente expõe o alongamento das horas de trabalho dos docentes do Distrito Federal, uma constante que diverge de outros ramos de trabalho e que se faz presente em todo o país, uma vez que o salário dos professores é calculado a partir das horas lecionadas – o que leva a crer que tal número tende a permanecer longo e, inclusive, pode aumentar. A partir das afirmações do autor, podemos apontar, a partir da experiência profissional no setor, que a carga horária dos docentes chega a 60 horas semanais em classe, não incluindo as atividades extracurriculares: uma realidade que, como Giubertti (2004) aponta, só encontra paralelo durante a Revolução Industrial.

De acordo com Dal-Rosso (2008), reclamações sobre a obrigatoriedade de cursos de aperfeiçoamento que não são remunerados – principalmente aqueles relativos às competências associadas às TICs, em habilidades que permeiam o uso da internet – são



frequentes. Na constante busca pela “qualidade total”, queixas também são relatadas, conforme se percebe na obra do teórico – uma pedagogia permeada por medo e repressão. Como exemplo, tem-se o sistema de “supervisão”, que observa e assiste algumas aulas para utilizar uma “avaliação” coercitiva.

Cabe ressaltar que, apesar de as reflexões de Dal-Rosso (2008) se originarem de dados extraídos com professores do Distrito Federal, tal quadro é compatível à realidade nacional do setor, na qual a intensificação e a precarização do trabalho docente, inserido nas metamorfoses do mundo do trabalho, se mostram constantes. Desse modo, o labor docente privado ilustraria as metamorfoses aqui discutidas há pouco. Mais que isso, explicaria a crescente intensificação e representaria o ápice da flexibilização, uma das características do trabalho contemporâneo. Essa ocorrência se justificaria, conforme explicita o autor, pela própria configuração dessa atividade, organizada contratualmente por períodos de carga-horária (20, 30, 40 horas) não sequenciais (distribuídos e ampliados ao longo dos períodos matutino, vespertino e noturno, reorganizados de acordo com a necessidade da instituição, de seu ano ou semestre letivo).

Tal ramo da educação também demonstra a flexibilidade do trabalho em outros setores, além do docente. Conforme Dal-Rosso (2008), a partir de depoimentos de trabalhadores, setores administrativos e técnicos também a demonstram, em que há a fusão de cargos e maiores exigências, por exemplo. A questão tecnológica e o emprego crescente das TICs na educação se mostram como fator importante dessa realidade de metamorfoses laborais: uma variável a mais para a discussão.

Trabalho, tecnologia e educação: o ciberprofessor

Arruda (2004) elucida que o trabalho docente, dentro da lógica interna capitalista, possui pontos específicos que tornam a análise peculiar a partir da leitura de Marx. O autor destaca, assim, a imaterialidade desse trabalho, que não pode ser considerado “palpável” (assim como a produção industrial), uma vez que se refere ao conhecimento elaborado na relação com o aluno.

Mesmo com as referidas especificidades, Arruda (2004) recorda que, seguindo as premissas marxistas, essa modalidade de trabalho também está imbricada nas relações de poder, haja vista que o trabalhador não deve a si mesmo um modo de existência, não



sendo, por isso, senhor de si. Nesse sentido, as TICs associadas ao contexto educacional devem ser analisadas como parte do contexto histórico do rearranjo das forças produtivas oriundas do século XIX, momento em que o referencial materialista-histórico se desenvolveu. O autor, assim, recorda importância de uma discussão sob esse viés, posto que escola e docente estão inseridos na lógica do capital. Além disso, as inovações tecnológicas presentes no ambiente escolar ou no trabalho docente estão carregadas de ambivalência e inseridas na lógica de divisão social do trabalho – uma dessas ambivalências seria a ampliação das divisões entre os trabalhadores.

Consoante ao pensamento do pesquisador, as TICs³ originam um profissional que difere de seus pares docentes a partir do trabalho, em que o domínio e a utilização de tais recursos classificariam o professor como mais apto e qualificado, com maior capacidade de atender às demandas do mercado contemporâneo. Sob tal perspectiva, esse docente afeiçoado às TICs seria um bom cumpridor de tarefas, o que seria um “diferencial” para selecionar os trabalhadores, a partir de um mercado de trabalho cada vez mais acirrado, com maiores e mais específicas demandas.

No contexto elucidado, em meio à sociedade informacional, a autonomia do trabalhador deixaria completamente de existir. Ela seria substituída pela predisposição de acatar uma dominação observada a partir de um sistema que valoriza o aparato tecnológico em suas esferas (ARRUDA, 2004).

A criação de novas qualificações e a especialização da força de trabalho seriam algo que ecoa desde a Revolução Industrial, como relembra o autor. Contudo, atualmente, esse processo joga nas costas do trabalhador a incumbência por sua empregabilidade. Ademais, a associação direta entre escola, setor produtivo no sistema capitalista e desenvolvimento do discurso tecnológico de expansão das TICs não se mostra neutra, não se exclui de um aparato de dominação. Longe da neutralidade, tal discurso ampliaria o estranhamento do trabalhador diante de seu trabalho e dilataria a relação de subordinação homem/máquina.

Considerações finais

³ O autor utiliza a sigla NTICs explicitada anteriormente. Ao longo deste trabalho, adotamos o termo TIC, conforme discussão arrolada no capítulo introdutório.



A relação entre escola e sistema capitalista no âmbito das TICs geraria, como visto, ambiguidades antes não existentes entre os sujeitos. Como exemplo dessas rupturas, Arruda (2004) reafirma a relação pais e filhos em torno das tecnologias. As crianças e os jovens que, conforme discutimos inicialmente neste trabalho, se apresentam com grande nível letramento digital, sendo chamadas de Novos Aprendizes do Milênio ou Nativos Digitais, dominam efetivamente melhor as TICs que seus pais. Eles seriam inseridos cada vez mais cedo na lógica mercantil do trabalho, tornando seus pais “obsoletos” e ecoando novas dicotomias a partir do próprio lar. De fato, essas dicotomias estariam representadas pela relação novo/velho, que automaticamente é associada ao par melhor/pior, na qual o velho, o obsoleto deve ser esquecido, substituído. Tal fato degradaria o trabalho humano a partir da própria relação familiar, devido ao caráter competitivo da sociedade.

Nesse entremeio, Arruda (2004) pondera que os adultos e todos os jovens (ou não) que deixarem de possuir as qualificações e competências tecnológicas midiaticamente representadas como dominadas por nativos digitais estariam excluídos da sociedade, o que reforça a ideia de que as TICs reforçam a exclusão social – debate levantado nesta dissertação, a partir dos apontamentos de Warschauer (2006).

Conforme o autor, há um esvaziamento do valor das TICs: ao invés de serem utilizadas pelo sujeito para o crescimento consciente de si, de forma sensível, elas estão sendo empregadas em prol da empregabilidade. Elas deveriam ser usadas não para estranhar ainda mais o homem diante de seu trabalho, mas para enriquecê-lo no fator de sensibilidade humana diante do produto.

Há, ainda, o espargir de um ideal de sociabilidade da internet: dentro da rede não ocorreriam diferenças sociais entre as pessoas. Isso é relativizado por Arruda (2004), posto que essa realidade existe para aqueles que são distintos economicamente; porém, apenas uma minoria tem acesso à rede, ou seja, há uma “igualdade” que não está disponível para todos.

Outro apontamento se relaciona às facilidades da vida moderna, prometidas a partir da expansão das TICs. O que se vende ao ser social, recorda o pesquisador, seria um mundo maravilhoso, em que o tempo disponível do trabalhador aumentaria. Tal afirmação entusiasta é questionável, pois, como já verificado neste capítulo, nos estudos



de Dal-Rosso (2008), a intensificação do trabalho tem se mostrado uma constante desde a Revolução Industrial; portanto, não se relaciona apenas ao fator tempo.

Arruda (2004) alega que a promessa de aumento do tempo livre a partir da adoção das TICs dista de ser concretizada: o tempo livre é cada vez mais consumido pela lógica capitalista do consumo em lazer e entretenimento, e o lazer do homem é sinônimo de consumo. Esse fato pode ser associado às mudanças tecnológico-informacionais contemporâneas.

Vale ressaltar que Kenski (2013), na obra *Tecnologias e tempo docente*, rememora os pensamentos de Günther Anders, autor que há 50 anos já criticava as formas pelas quais a mídia consumia o tempo das pessoas, o que fazia com que o trabalhador, após sua jornada de trabalho remunerada, iniciava outra sem remuneração, diante das mídias, em detrimento à família e ao tempo para si mesmo. Rompe-se a relação entre o momento de trabalho e o de não-trabalho, ideia comentada por Dal-Rosso (2008).

Na referida obra de Kenski (2013) também são observadas instigantes reflexões, como a relação atípica entre os tempos de atuação remunerados e não remunerados⁴ frequentemente verificados na atuação docente. Além disso, ao voltar à discussão aqui tecida sobre a tecnologia, a autora recorda alguns profissionais do ensino presencial que atuam mais tempo em suas atividades “a distância” do que nas tarefas realizadas em sala de aula.

Outro apontamento relevante mencionado pela pesquisadora é a desconsideração, que geralmente ocorre por parte do docente, de que o tempo empregado em interação com colegas, alunos ou gestores da instituição, por meio das TICs, não corresponde a um período contabilizado de trabalho. Nesse sentido:

A tecnologia, em sua versão mais avançada, altera a relação temporal e redefine os espaços de atuação profissional. O professor passa a atuar em qualquer lugar, desde que esteja conectado e interagindo com o trabalho. Essa relação professor-trabalho, mediada pelas tecnologias, avança pelos seus tempos diários, outrora “livres”, e alcança os finais de semana e mesmo as férias (KENSKI, 2013, p. 60).

⁴ De acordo com a teórica, uma pesquisa argentina, realizada pelo site <www.nuevaalejandria.com>, demonstrou que a maioria dos professores, além de trabalharem mais de 30 horas semanais em sala, possuem, em média, dez horas ou mais de trabalho não remunerado vinculadas à atuação docente (preparação de aulas, correção de exercícios e avaliações etc.).



Para Kenski (2013), redefinições são necessárias – o tempo remunerado do professor, a atuação e as responsabilidades do docente, imerso contemporaneamente na realidade das TICs, seriam algumas delas. Nas palavras de Cecílio e Reis (2016, p. 301):

Não se trata apenas de uma reconfiguração nos modos de fazer, nos modos de trabalhar. São novos modos de ser e de se comunicar; novos modos de pensar o mundo e de nele agir ou a ele responder. Portanto, é insuficiente discutir usos e apropriações, adotar posições pró ou contra TD⁵ e modalidades de ensino por elas alteradas. Cabe compreender reconfigurações do trabalho e de subjetividades, trazidas pelo uso das TD, em suas diversas formas e intensidades.

Houve, de fato, mudanças nas condições de trabalho do docente, nas mais elevadas exigências em sua prática e formação. Ainda que o trabalho tenha se intensificado e esteja inserido em um contexto maior de metamorfoses laborais, de reconfigurações tecnológicas e sociais que suscitam ressignificações e redefinições, como mencionado, Oliveira (2010) salienta que os professores, diante de tais mudanças, ainda não têm adotado uma postura crítica e reflexiva – fato que merece ser alterado.

Aos docentes, não há acaso na adoção das TICs e, como Kranzberg (1986) afirma, as tecnologias não são boas, nem más, tampouco neutras. É necessário compreender o contexto de introdução das TICs no trabalho docente a partir das forças produtivas contemporâneas, como cita Arruda (2004), dentro da lógica do capital e de suas concepções ideológicas.

Referências

ARRUDA, Eucídio. **Ciberprofessor**: novas tecnologias, ensino e trabalho docente. São Paulo: Autêntica, 2004.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

⁵ Na obra é adotada a sigla TD, referente às Tecnologias Digitais.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



CECÍLIO, Sálua; REIS, Briana Manzan. Trabalho docente na era digital e saúde de professores universitários. **Revista Educação: Teoria e Prática**, s. l., v. 26, n. 52, n. p., 2016.

DAL-ROSSO, Sadi. **Mais trabalho!** – A intensificação do labor na sociedade contemporânea. São Paulo: Boitempo, 2008.

GIUBERTTI, Adriana Maria. **Trabalho:** para que te quero? O espaço ocupado pelo trabalho na vida do indivíduo contemporâneo. 2004. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2004. (mimeo).

GREEN, Francis. Why has work effort become more intense? **Industrial Relations: A Journal of Economy and Society**, s. l., v. 43, n. 4, p. 709-741, 2004. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.0019-8676.2004.00359.x/epdf>>. Acesso em: 29 maio 2016.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. São Paulo: Papyrus, 2013.

KRANZBERG, Melvin. Technology and history: Kranzberg's Laws. **Technology and Culture**, s. l., v. 27, n. 3, p. 544-560, 1986.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. A educação e os desafios das novas tecnologias. In: FERRETTI, N. et al. **Novas tecnologias, trabalho e educação:** um debate multidisciplinar. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

OLIVEIRA, Walas Leonardo. As tecnologias da informação e comunicação e a intensificação do trabalho docente. **Educação, Formação & Tecnologias**, s. l., n. 1, p. 84-95, 2010.

PAIVA, José Eustáquio Machado de. Um estudo acerca do conceito de tecnologia. **Educação & Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1/2, jan./dez. 1999. Disponível em: <<http://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/249>>. Acesso em: 2 nov. 2015.

SILVA, Leandro Alves da. **Tecnologias da informação e comunicação: uma releitura de papéis para o professor universitário**. São Paulo: Almedina, 2011.



TRABALHO COLABORATIVO COMO FACILITADOR DO ENSINO DE GEOMETRIA POR MEIO DAS TECNOLOGIAS

Viviane Aparecida de Souza¹, Élitom Meireles², Janaína Fátima Sousa Oliveira³

Resumo

A escola, assim como todos que a compõem, não vive isolada, mas inserida num contexto que deve ser usado a favor de seu desenvolvimento, e para o desenvolvimento profissional de seus docentes. Neste sentido, este trabalho buscou examinar a importância das interações entre professores, promovendo uma cultura profissional colaborativa partilhando dúvidas e incertezas, para alcançar um objetivo em comum, promover um aprendizado eficaz da geometria, por meio da interação com as tecnologias, tão presentes fora dos muros da escola. Assim, analisamos um projeto mineiro que teve na parceria entre escola e universidade a estrutura de debate e discussão sobre o uso das novas tecnologias para o auxílio de ensino de matemática/geometria. Esse texto reflete uma pesquisa qualitativa, que se utilizou de entrevistas semiestruturadas com os/as professores/as das instituições além de um acompanhamento semanal no campo empírico representado pelo laboratório de informática da escola, onde aconteceram a maioria das atividades propostas. Concluímos nesse texto que o trabalho docente deve ser voltado para aprendizados coletivos que envolvam a constante interação dos vários educadores em detrimento do trabalho individual.

Palavras-chave: Trabalho Coletivo; Colaboração; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; Geometria; Matemática.

Introdução

Há algum tempo a formação inicial, apesar de fundamental, não é suficiente para o desempenho apropriado da profissão docente. É importante que os professores se atualizem, aperfeiçoando sua formação com o máximo de recursos possíveis para o trabalho docente. Principalmente em tempos de sociedade em constante mudança, nos é exigida colaboração para concretização de objetivos comuns. O professor não vive isolado, vive inserido num determinado contexto que

¹ Mestre no Ensino de Ciências e Matemática- UFU- Universidade Federal de Uberlândia.
vivianesouza_2005@yahoo.com.

² Doutorando em Educação - Faculdade de Educação- Universidade de São Paulo.
tommeireles@gmail.com

³ Mestre no Ensino de Ciências e Matemática- UFU- Universidade Federal de Uberlândia.
janainafsoufu@gmail.com

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



poderá ser muito útil para o seu desenvolvimento profissional. Neste sentido, também é “importante as interações entre professores, uma vez que estas promovem uma cultura profissional colaborativa, onde partilhando dúvidas e incertezas, os professores crescem profissionalmente” (ROCHA, 1995, p. 45).

Neste artigo queremos discorrer sobre a experiência vivida por um grupo de professores numa interação coletiva para buscar um objetivo comum: encontrar novas formas do trabalho docente no ensino de Matemática dentro do Laboratório de Informática. A expectativa neste projeto é verificar como os docentes envolvidos conseguiram reorganizar as suas próprias práticas educacionais, levá-las à discussão no grupo de educadores, resolver problemas colaborativamente e, acima de tudo, mostrar que o sucesso do professor individualmente passa também pelo trabalho coletivo. Acreditamos que o trabalho docente deve ser voltado para práticas colaborativas que envolvam a constante interação dos vários docentes em detrimento do trabalho individual.

A preocupação com o uso apropriado do Laboratório de Informática principalmente na rede pública, já é uma apreensão antiga dos educadores. Como afirmou Alvarenga (2011) em sua pesquisa: certas tecnologias ainda são muito recentes para determinados professores, as tornando, muitas vezes, subutilizadas.

Não que estejam utilizando de forma errônea, mais sem todo o seu potencial de uso.

Um projeto pensado na Universidade buscou estreitar relações com a escola no avanço de práticas educativas com tecnologias. Numa ação entre Universidade e Escola, foi criado um grupo de docentes para o desenvolvimento de práticas educativas para o ensino de matemática, dentro do espaço do laboratório de informática da escola pública. Este foi um projeto colaborativo, subsidiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O desenvolvimento do projeto ocorreu no período de junho de 2014 a junho de 2015 e esse processo aconteceu por meio de propostas no Laboratório de Informática da escola promovendo atividades relacionadas ao conteúdo de Matemática em duas turmas do quinto ano do Ensino Fundamental. As ações aconteceram com uma equipe trabalho composta por nove pessoas, todas atuantes na rede pública de ensino.

Cada integrante do grupo desenvolveu uma função específica, de modo a colaborar com o todo e atingir seus objetivos individuais. Houve quem auxiliasse no desenvolvimento das propostas no laboratório, outros buscavam e pesquisavam recursos de melhorias para os



hardwares, como por exemplo, conseguir a conexão com a internet em todas as máquinas do Laboratório. E um grupo de pesquisadores sobre didáticas e desenvolvimento de material educativo. Responsáveis pela interação entre o projeto e a Secretaria Municipal de Educação, quando necessário. Um professor da universidade guiava as reuniões e discussões sobre o que ocorria na escola.

Todas as propostas estavam relacionadas com a aprendizagem de Matemática, durante as aulas de Informática Educativa. A professora laboratorista, responsável pelo espaço do laboratório e por atividades lá desenvolvidas, e que fez parte do grupo, direcionou as questões que envolviam a organização e burocracia dentro da escola onde se desenvolveu o projeto. Uma vez que a professora laboratorista faz parte do quadro de funcionários, também o desenvolvimento da pesquisa ocorreu durante suas aulas no Laboratório de Informática. A referida profissional tem a pesquisa vinculada à utilização dos softwares geométricos, sendo assim, ela foi a direcionadora das propostas.

As propostas basearam-se em discussões acerca de conceitos matemáticos e produções dos alunos com o uso das tecnologias. Os benefícios que foram almejados aos participantes do projeto são: acesso à tecnologia na escola; reflexões sobre conceitos geométricos; realizar atividades de forma independente, responsável e criativa; analisar, selecionar e organizar informação e transformá-la em conhecimento; trabalhar de forma coletiva; refletir sobre o uso da tecnologia para o seu processo de aprendizagem; desenvolvimento de raciocínio lógico, memória e observação.

Trabalho docente colaborativo

Para promover o trabalho no interior da instituição, foi formado um grupo de professores instigados a investigar a realidade de um ambiente educacional. O trabalho envolvia docentes em uma pesquisa de estudo de caso, na qual a principal ferramenta era a colaboração e a troca de saberes. Diante dessa realidade foi necessário compreender as possibilidades de um trabalho docente colaborativo.

O trabalho colaborativo nos remete a ideia de produzir em colaboração, isto é, produzir em conjunto, com a participação ativa de todos os envolvidos nessa relação. É necessário enfatizar que estar em grupo não é suficiente para que haja trabalho colaborativo.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Na colaboração, cada indivíduo participa da maioria das decisões: escolher a meta, definir as estratégias, definir as tarefas, avaliar o resultado; e o faz consciente de que é algo realmente importante para ele, algo que tanto beneficia o grupo como um todo, quanto a ele diretamente. (FERREIRA, 2003, p. 82).

Diante desse conceito, é importante citar que o trabalho não se caracteriza como uma pesquisa-ação, mesmo a equipe docente apresentando características que venham a se entrelaçar com esse tipo de pesquisa. O projeto não se limita à prática dos professores, mas vai além, englobando a equipe escolar onde o mesmo é executado. Nesse contexto, os alunos são os protagonistas desta investigação, contudo, não compartilham dos objetivos, metas e ações comuns aos pesquisadores.

O trabalho colaborativo pode ocorrer em diferentes formações de conjunto, (FERREIRA, 2003; BOAVIDA; PONTE, 2002), ou seja, ser composto por professores, alunos e professores, gestores, professores e alunos ou até mesmo pode inserir os pais, psicólogos e outros membros que venham a ter um interesse ou um objetivo em comum. O trabalho colaborativo abordado no texto refere-se ao contexto profissional e de formação dos professores envolvidos, o grupo é formado por professores de Matemática que exercem diferentes funções no âmbito da Educação. Contudo, com o tema de pesquisa em comum, nessa prática, esses profissionais compartilham de ações na sala de estudos, as quais lhes proporcionam realizar reflexões acerca dos problemas encontrados e buscar soluções melhores e mais eficientes.

Lobo da Costa e Prado (2011) apresentam as principais características do trabalho colaborativo no contexto da formação profissional de professores. De acordo com estes autores, o trabalho colaborativo, ou coletivo, deve desenvolver num contexto de reflexão, aprendizagem, diálogo, participação voluntária, com a finalidade do desenvolvimento da autonomia, confiança, troca de experiências, ações de formação, ações dos docentes, compromisso com o grupo e principalmente, metas compartilhadas. Esta última, tinha como objeto o desenvolvimento de saberes matemáticos e geométricos ligados à informática, no intuito comum de formar, junto aos alunos do quinto ano, o pensamento geométrico.

Ferreira (2003) indica quatro condições necessárias para que o trabalho colaborativo aconteça. Para a autora – Ana Cristina Ferreira, ele deve:

1. ser voluntário,
2. ter igualdade entre os membros,



3. possuir relação de respeito, confiança e fidelidade,
4. ter membros que acreditam em uma mesma ideologia.

O conjunto é de livre formação, havendo inúmeros motivos e situações, as quais podem estimular a constituição do grupo, também não precisa se limitar a uma única disciplina ou um único cargo dentro da intuição, nem excluir a participação dos alunos. É importante que sejam deixadas de lado questões de hierarquia de cargo. Todos do grupo opinam, dialogam e decidem tudo em comum acordo, independentemente da posição que cada um ocupa ou do nível de escolaridade que possui. Devem definir uma metodologia de trabalho, na qual todos acreditem e sigam fielmente, buscando atingir seus objetivos comuns e particulares.

O trabalho colaborativo na prática docente proporciona importantes vantagens,

Juntando diversas pessoas que se empenham num objectivo comum, reúnem-se, só por si, mais energias do que as que possuem uma única pessoa, fortalecendo-se, assim, a determinação em agir;

Juntando diversas pessoas com experiências, competências e perspectivas diversificadas, reúnem-se mais recursos para concretizar, com êxito, um dado trabalho, havendo, deste modo, um acréscimo de segurança para promover mudanças e iniciar inovações;

Juntando diversas pessoas que interagem, dialogam e reflectem em conjunto, criam-se sinergias que possibilitam uma capacidade de reflexão acrescida e um aumento das possibilidades de aprendizagem mútua, permitindo, assim, ir muito mais longe e criando melhores condições para enfrentar, com êxito, as incertezas e obstáculos que surgem. (BOAVIDA; PONTE, 2002, p.2)

Entretanto, todo trabalho que envolve diferentes pessoas, precisa ser cuidado, visto que o convívio pode gerar conflitos de opiniões, dificuldade na definição de objetivos comuns e particulares, entre outros problemas que podem ocorrer em um trabalho colaborativo.

Boavida e Ponte (2002) determinam quatro aspectos que tornam esse tipo de trabalho vulnerável, que são: imprevisibilidade, gerir a diferença, gerir os custos e benefícios, atenção em relação à autossatisfação confortável e complacente e ao conformismo. O trabalho colaborativo é imprevisível, isto o faz necessitar de se reajustar várias vezes, podendo acontecer mudanças nas atividades e funções dos participantes. Além disso, é importante que todos estejam sempre atentos



aos objetivos comuns do grupo, buscando uma relação de comprometimento e confiança, saber lidar com o novo, deixando de lado, muitas vezes, as rotinas de trabalho já adaptadas. É importante também valorizar sempre o diálogo. Isso é fundamental para definir o planejamento e as metas. Já as diferenças devem ser resolvidas buscando sempre o melhor para o todo.

Desenvolvimento do Trabalho Educativo

A pesquisa teve como objetivo analisar uma sequência de atividades desenvolvidas no Laboratório de Informática, no intuito de ensinar e aprender Matemática/Geometria. Em seus objetivos destacava-se o olhar sobre os processos cognitivos presentes nas atividades e as percepções desses processos. A análise cognitiva das questões consistia em decompor as soluções apresentadas em tratamentos segundo os registros mobilizados.

Foram convidados a participarem deste estudo 30 alunos que cursavam o quinto ano do Ensino Fundamental nos anos de 2014 e 2015, totalizando 60 alunos. Também houve a participação de uma equipe de pesquisadores os quais compunham um trabalho coletivo cujo intuito era buscar estratégias diferenciadas de ensino e aprendizagem sobre o uso de tecnologias na prática pedagógica. Por envolver seres humanos, o projeto de pesquisa segue normativas estabelecidas pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP)⁴. As atividades eram pensadas em conjunto na escola e na universidade, cada ambiente contribuindo em sua especialidade, prática e pesquisa, respectivamente. A demanda era proposta pela escola, que optou exclusivamente pelo trabalho na disciplina de Matemática, no conteúdo de Geometria. A medida que os pesquisadores levantavam as possibilidades do desenvolvimento do conteúdo almejado, propondo softwares, blogs, jogos na universidade, para posteriormente, discutir nas reuniões do grupo. Aquelas que eram aprovadas eram colocadas em prática pelo grupo e geravam estudos sobre sua eficácia e interesse. Entre as atividades que mais se destacaram, em longevidade e interesse citamos aquelas que tinham como tema central as Figuras Geométricas Planas: polígonos e circunferências. Trabalhos com fotografias tiradas pelos alunos, tratamento dessas fotos em softwares geométricos e pesquisas orientadas na internet foram de grande aceitação por parte dos estudantes, e renderam boa discussão por parte do grupo constituído.

⁴ (CAAE: 20341613.6.0000.5152).



Nessa atividade parte dos estudantes faziam um passeio pelo interior da escola buscando identificar formas geométricas, registrando os achados por meio de fotografias. Enquanto isso outro grupo de alunos permanecia no Laboratório de Informática com outras atividades envolvendo o conteúdo de Geometria, para que o tratamento das fotos significasse algo aos envolvidos e envolvesse com eficácia a disciplina envolvida.

Segundo Santos e Nacarato (2014, p.33) o trabalho com a fotografia deve levar em conta o porquê de ter sido produzida e quem a produziu, ou seja, é necessário ter pistas suficientes para poder contextualizar as imagens. Neste sentido, o aluno conseguiria explicar o motivo de ter feito o registro de suas imagens destacando nela as figuras geométricas que ele conseguia visualizar.

A fotografia e os momentos de exploração da criatividade, como a construção de paisagens em softwares de Geometria Dinâmica, por exemplo, fez com que os alunos visualizassem mais que figuras prontas e conceitos formados de Geometria, tendo a oportunidade de manipular as formas geométricas, encontrar essas figuras no seu cotidiano e refletir sobre a importância de aprender esses conceitos.

O Software de Geometria Dinâmica utilizado nesta pesquisa foi o GeoGebra⁵, um software livre, escrito em Java e disponível em múltiplas plataformas, que reúne recursos de geometria, álgebra e cálculo. É considerado como uma ferramenta eficaz no trabalho geométrico de forma interativa. O *software* possui uma interface amigável, possibilidades para produção de aplicativos em páginas *web* e está disponível em vários idiomas. Os alunos do quinto ano do Ensino Fundamental utilizaram o software no desenvolvimento de atividades de geometria, tais como construção de figuras geométricas planas e espaciais. A viabilidade do trabalho com o *software* de Geometria Dinâmica no processo de ensinar e aprender Geometria no 5º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública foi o objeto de pesquisa de uma das colaboradoras deste estudo.

Outro instrumento utilizado na pesquisa foi a Robótica. A finalidade de se utilizar a robótica nesta pesquisa foi aproximar a realidade dos alunos com construções de maquetes da escola e as construções feitas com o uso do software de Geometria Dinâmica. A robótica teve o intuito de somar conhecimento, agregar conceitos geométricos aos

⁵ Sobre *download* do *software*, esse pode ser feito no endereço eletrônico http://www.geogebra.org/cms/pt_BR/



conhecimentos sobre eletrônica. Era a possibilidade de despertar maior interesse nos alunos pela pesquisa, além de utilizar um material acessível aos professores, que dificilmente seria apresentado aos alunos em outra ocasião.

Igualmente importante, o blog possibilitou registrar diariamente, os trabalhos realizados no Laboratório de Informática.

Estes ambientes virtuais permitem que os alunos trabalhem conforme sua disponibilidade, em suas residências e não fiquem presos a estrutura da escola. Por outro lado, permitem ao professor uma ampliação de seu trabalho, divulga suas ideias e propostas, e aumenta o contato com pessoas fora da escola (MORAN et al, 2008).

No caso desta pesquisa o blog foi um facilitador, um mediador entre alunos e professor e entre os próprios alunos. A possibilidade de interagir de forma espontânea, mostrando quais seriam os pontos mais importantes das aulas de Geometria segundo o olhar do aluno, foi umas das justificativas de se utilizar tal aparato. O aluno registrava e comentava diariamente quais conteúdos foram trabalhados, respondendo também os questionamentos dos colegas no seu Blog e atuava dialogando nos outros Blogs, criando uma rede de discussão.

Desta forma, a análise dos Blogs desenvolvidos como parte das atividades escritas nas aulas de Geometria no Laboratório de Informática ofereceria pistas importantes para a compreensão das diferentes fontes de informações que os estudantes utilizavam para a construção de conhecimento e como eram selecionadas tais fontes.

As propostas foram aplicadas e trabalhadas interligando sempre todos os materiais eletrônicos possíveis. Uma característica desse trabalho foi o retorno das atividades aos alunos. Uma vez que eles desenvolviam as atividades, elas eram analisadas pelo grupo de professores e retornavam ao conhecimento dos alunos para dar um feedback das suas produções, procurando atingir os conceitos almejados e corrigir possíveis falhas.

Essa importante ação de dar retorno aos estudantes só foi possível devido ao trabalho colaborativo entre o grupo de professores. Além de objetivarem quebrar a rotina de sala de aula e definir propostas que possibilitaram aos alunos ver a geometria a sua volta, os professores facilitavam o trabalho um dos outros através de troca de experiências vividas. Segundo Ponte e Boavida (2002, p. 3), quando se forma um grupo “com um objetivo e um programa de trabalho claramente assumido, constitui-se um dispositivo com grande poder realizador”.



Resultados e Discussões

É importante ressaltar que as propostas ocorreram na tentativa de colaborar para a alfabetização digital, para a alfabetização matemática e para a alfabetização da linguagem. Constatou-se com esta pesquisa, que as crianças têm facilidade em manusear aparelhos eletrônicos e computadores, contudo, o uso desses materiais ainda não é levado para as salas de aula.

Tentamos propor, então, atividades com elementos do cotidiano desses estudantes a fim de que a familiaridade com os elementos os auxiliasse na aprendizagem da Matemática. Apesar da relação próxima com a tecnologia, os alunos não tinham se apossado do Laboratório de Informática da escola, basicamente por não terem liberdade suficiente para a prática que diariamente exercem nas suas vidas. Essas atividades se mostraram efetivas para que o aluno tivesse melhor percepção de espaço, interpretasse esse espaço e sua representação de posição e de movimentação nele. Nesse processo, os pesquisadores atentaram para a importância dos processos cognitivos existentes para o êxito do aluno nas atividades escolares, não só aquelas ligadas à Matemática, mas a todas as outras áreas de estudo. Tal reflexão só foi possível pela discussão em grupo, pela troca de saberes e informações, olhares diferentes sobre uma mesma atividade.

Neste sentido, Rocha (1995, p. 45) reforça a importância das interações entre professores, ao referir que estas promovem “uma cultura profissional, não isolacionista, mas colaborativa, onde partilhando dúvidas e incertezas, os professores crescem profissionalmente”. Para existir uma verdadeira colaboração é também importante a presença de uma liderança, muito embora esta tenha que ser assente na partilha. Aqui tem de existir sempre espaço para uma reflexão conjunta que permita rever e atualizar práticas.

A liderança era exercida nesse caso por um professor da universidade, que comandava os rumos, embora não de maneira ditatória, mas como um intérprete das decisões tomadas pelo grupo.

Assim, salientamos a importância da reflexão na atividade docente. A prática reflexiva surge como uma ferramenta essencial no desenvolvimento profissional, baseando-se no pressuposto de que a verdadeira mudança começa em cada indivíduo e na análise crítica e sistemática dos seus próprios comportamentos (GUIMARÃES, 1988).



No conjunto de atividades elaborado pelo grupo de professores, o resultado da análise mostrou que o potencial do sucesso do ensino da Geometria, e de outras disciplinas, pode estar integrado ao sentimento de atração do professor pela vontade de mudar e de inovar, mas que esse sentimento compartilhado, junto do desenvolvimento das atividades, com outros professores diminui as apreensões do professor, além de poder espalhar ideias com o enorme risco de fragmentar uma nova cultura escolar.

Segundo Duval (2015, p.8) “a compreensão em matemática, aliás, em todos os domínios do conhecimento, implica sempre, coordenação entre linguagem e um ou mais tipos de representações visuais”. O software de Geometria Dinâmica, o uso dos blogs, a robótica, tudo isso veio auxiliar a compreensão dos conceitos estudados nesta pesquisa com os alunos do quinto ano, de forma a complementar o ensino e a aprendizagem em Geometria, juntamente com os professores das turmas.

A desconstrução dimensional das formas que é importante cognitivamente para as crianças de todas as idades, algo que é implícito, dos conceitos e definições em Geometria, foi trabalhada na maioria das atividades desenvolvidas.

“Vale ressaltar que o trabalho do professor não se resume à simples transmissão de conhecimentos, mas sim, em apresentar esses conhecimentos de forma problemática, situando-os num determinado contexto, para que o aluno possa relacionar e refletir sobre as suas soluções, abrindo assim caminho para que o aluno aprenda o gosto do estudo.

É certamente como afirma Roldão (2005), a mobilização complexa e organizada de conhecimentos científicos, curriculares e metodológicos, relacionada com cada situação educativa específica, tendo em vista o objetivo que é a aprendizagem do aluno, que constitui a especificidade de ser professor.

Em relação ao grupo de pesquisadores, o trabalho coletivo mostrou-se produtivo, pois a relação entre a professora regente e o grupo de pesquisadores foi complementar, uma vez que as atividades desenvolvidas no GeoGebra contemplavam os conteúdos curriculares que eram desenvolvidos em sala, facilitando o desenvolvimento das atividades de sala de aula e melhorando o resultado das atividades avaliativas de acordo com relato da professora regente.

A respeito dos pesquisadores, os estudos diferentes, seja sobre *blogs* ou sobre o GeoGebra mostraram-se complementares. Os conteúdos desenvolvidos no GeoGebra eram o material que os alunos utilizaram na maioria das postagens e estas postagens foram analisadas com diferentes



olhares, ora pela pesquisadora deste trabalho, ora por Oliveira (2016) sobre o uso dos *blogs* no ensino e aprendizagem dos alunos de quinto ano.

Os resultados deste estudo são importantes tanto para os professores dos anos iniciais quanto para os professores dos anos finais do Ensino Fundamental. A análise das atividades mostra aos professores algumas possibilidades de estratégias de uso das tecnologias computacionais, seja com o uso dos blogs, com o uso da robótica ou softwares de Geometria Dinâmica. Claro que percebemos que o trabalho coletivo seja o indicado, embora não essencial, para o desenvolver dessas propostas.

A expectativa que ficamos dessa reflexão é de que, ao término desta investigação, tenham sido apresentadas aos professores algumas possibilidades de atividades integradas, no sentido de contribuir para o trabalho em sala de aula, para as pesquisas da área e sinalizar possibilidades de novos estudos a partir de um olhar compartilhado.

Agradecimentos

FAPEMIG- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e CAPES-
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências

ALVARENGA, C. E. A. **Autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino.** Tese (doutorado) U. E. de Campinas- Faculdade de Educação, SP; [s.n], 2011.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



BOAVIDA, A. M.; PONTE, J. P. (2002). **Investigação colaborativa:** Potencialidades e problemas. In GTI (Org), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (p. 43- 55). Lisboa: APM.

DUVAL, R. **Geometry from a Cognitive Point of View.** In: C. Mammana e V. Villani (editores), *Perspectives on the Teaching of Geometry for the 21st Century*, Dordrecht-Boston-London: Kluwer Academic Publishers, p. 37-52, 1998.

FERREIRA, A. C. **Metacognição e desenvolvimento profissional de professores de matemática:** uma experiência de trabalho colaborativo. 2003. 368 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

GUIMARÃES, H. **Ensinar matemática:** concepções e práticas. Lisboa: APM. (1988)

LOBO, N. M. PRADO, M. E. B. B. **Formação Continuada do Professor de Matemática** – o trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional docente, In: Conferência Interamericana de Educação Matemática, 13, 2011, Recife.

MORAN, J. M.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 14^a Ed. Campinas, SP. Papirus, 2008.

ROCHA, I. (1995). **A didática da Matemática no desenvolvimento profissional dos professores do 1. ciclo.** Lisboa: APM.

RODRIGUES, Cláudia. **O uso de blogs como estratégia motivadora para o ensino de escrita na escola.** Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem. Campinas, SP : [s.n.], 2008.

ROLDÃO, M. do C. Formação de professores, construção do saber profissional e cultura da profissionalização: que triangulação? In: ALONSO, L.; ROLDÃO, M. do C. (Orgs.). **SER PROFESSOR DE 1º CICLO** construindo a profissão. Braga: CESC/Almedina, 2005. p. 13-26.

SANTOS, C. A.; NACARATO, A. M. **Aprendizagem em Geometria na educação básica:** a fotografia e a escrita na sala de aula. Belo Horizonte: Autentica. 2014.

ZILLI, S. **A Robótica Educacional no Ensino Fundamental:** Perspectivas e Prática. 89 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2004.



A IMPORTÂNCIA DO RACIOCÍNIO LÓGICO PARA OS NATIVOS DIGITAIS ATRAVÉS DO CURSO DE APP INVENTOR

Nathalia Vieira Kamimura¹; Walteno Martins Parreira Júnior²

Resumo: Este artigo visa fazer uma discussão sobre o comportamento atual das crianças que nasceram na era da informação, buscando compreender a melhor maneira para inserir a tecnologia no dia a dia delas, de uma forma que o raciocínio lógico seja aprimorado com o bom uso dessas ferramentas tecnológicas. O objetivo deste artigo é mostrar como um curso de desenvolvimento de aplicativos por meio do *MIT APP Inventor* pode melhorar significativamente o raciocínio lógico através da lógica de programação que o estudante adquire, assim como a concentração do mesmo tem um aumento durante o curso. O fato da aula ser 100% expositiva com o professor desenvolvendo o aplicativo junto ao estudante, somado a linguagem Blockly, que seria bloquinhos coloridos de fácil usabilidade, resulta na otimização do ensino, onde é possível a partir da segunda aula que o aluno (a) acesse a ferramenta sem ajuda do professor, permitindo ao mesmo lembrar dos conceitos aprendidos em sala e colocar em prática todas as suas ideias para a criação e *design* para uma futura aplicação. Como consequência nota-se o aluno mais criativo, concentrado e apto a usar o raciocínio de uma maneira mais eficaz, tanto no dia a dia escolar, quanto na vida pessoal, vivenciando a tecnologia com olhos de um programador.

Palavras-chave: estudante, tecnologia, raciocínio lógico

Introdução

Os nativos digitais seriam todas as pessoas que já nasceram inseridas em meio a tanta tecnologia, e por meio desta afirmação que este artigo aborda a importância de trabalhar de maneira adequada o raciocínio lógico do estudante, através do desenvolvimento de um aplicativo pelo *MIT APP Inventor*, desenvolvido pela Google e conhecido também por *App Inventor for Android* (MIT, 2018a).

A Happy Code que é uma escola de tecnologia e inovação, oferece esse curso para melhorar significativamente o raciocínio lógico através da lógica de programação que o estudante adquire durante o desenvolvimento do curso, assim como a concentração e a criatividade do mesmo tem um aumento significativo durante o curso. O fato da aula ser

¹ Graduada em Licenciatura em Computação, Discente do Curso de Pós-graduação em Tecnologias, Mídias e Educação do IFTM Campus Uberlândia Centro, MG, solicenciatura@gmail.com

² Docente, Mestre em Educação, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, waltenomartins@iftm.edu.br



totalmente expositiva com o professor desenvolvendo o aplicativo junto ao estudante, somado a utilização da linguagem *Blockly*, que é formada por bloquinhos coloridos de fácil usabilidade, resulta na otimização do ensino, onde é possível, a partir da segunda aula, que o aluno (a) acesse a ferramenta sem ajuda do professor, permitindo ao mesmo lembrar dos conceitos aprendidos em sala e colocar em prática todas as suas ideias para a criação e *design* para uma futura aplicação.

Baseado em uma turma composta por dois alunos, foi possível reconhecer que ao trocar experiências durante as aulas, os estudantes se tornaram mais criativos e concentraram o pensamento para o curso em si, não pensando somente em jogar ou usar a tecnologia para outros fins que não seja o desenvolvimento de um aplicativo. As aulas possuem uma duração de noventa minutos, uma vez por semana, e após esse intervalo nota-se que os alunos chegam em sala de aula com ideias para serem aplicadas e dispostos a saberem o que irão aprender de novo naquela aula.

Para o desenvolvimento do aplicativo, basta terem uma conta no gmail e dois aplicativos funcionando em seus dispositivos móveis, que seria o *QRCode* e o *MIT APP Inventor*.

Fundamentação Teórica

O desenvolvimento da lógica de programação por parte do aprendiz permite que se organize os pensamentos que tem sobre a situação e assim, para transformá-los em uma solução e que será alcançado através da programação.

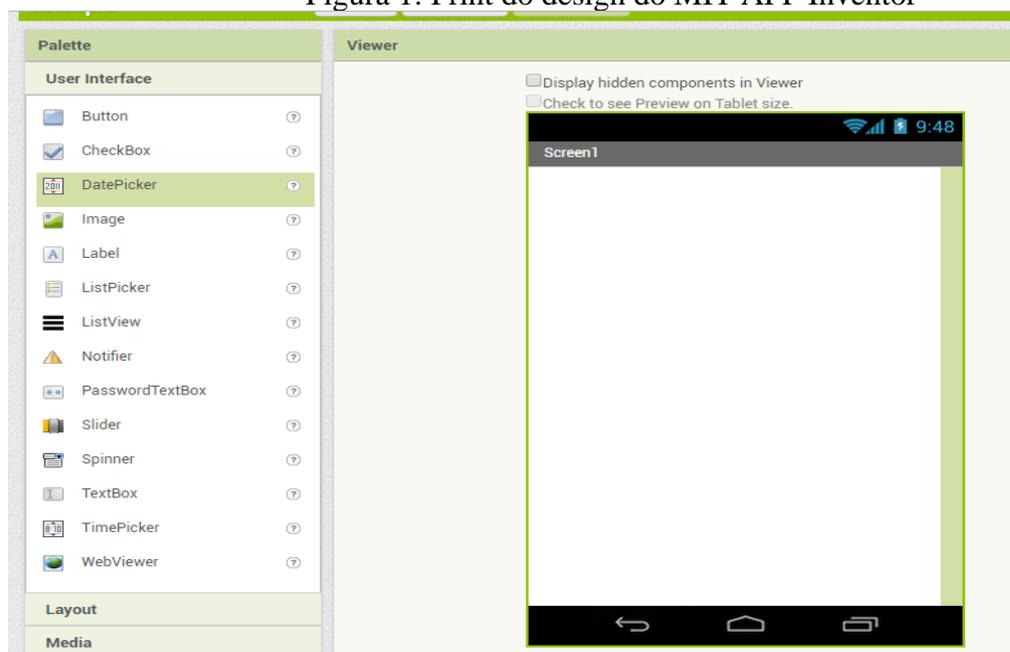
A ferramenta App Inventor é um ambiente de programação visual e intuitivo que permite que qualquer pessoa, e até mesmo crianças, criem aplicativos totalmente funcionais para smartphones e tablets. Está baseada no uso de blocos que facilita a criação de aplicativos complexos e de alto impacto em um tempo significativamente menor do que os ambientes de programação tradicionais (MIT, 2018b).

Segundo Clark (2013), a empresa Google desenvolveu a ferramenta em 2009, mas após dois anos anunciou que não teria continuidade de desenvolvimento e então, o MIT foi selecionado para sediar um servidor público para a ferramenta. Assim, a versão original foi designada de App Inventor e a nova versão é denominada de App Inventor 2 que contempla novas funcionalidades.



Com o App Inventor - um projeto conjunto do Media Lab do MIT e do Laboratório de Ciência da Computação e Inteligência Artificial - qualquer um pode criar um aplicativo para um telefone Android usando apenas um navegador da web e um telefone conectado ou um emulador (CLARK, 2013, tradução nossa).

Figura 1: Print do design do MIT APP Inventor



Fonte: Autoria nossa (2018)

A figura acima apresenta o design da Screen do app, juntamente com os itens da palette, onde se encontra por exemplo os botões e legendas a serem usados, assim o idioma da ferramenta pode ser escolhido pelo usuário também.

Segundo Borges (2012), Blockly é um ambiente de programação de forma gráfica, onde os usuários arrastam os blocos para construir um aplicativo, como se arrastam os blocos de montar do LEGO.

O Blockly é um de vários ambientes de programação visuais crescentes no mercado. Muitos desses ambientes têm sua criação no MIT, tendo uma aparência e comportamento semelhantes em diferentes produtos. O Blockly foi influenciado pela App Inventor, que por sua vez foi influenciada pelo Scratch, o que por sua vez foi influenciada pelo StarLogo (BORGES, 2012).

Figura 2: Print dos blocos do MIT APP Inventor



Fonte: Autoria nossa (2018)

A figura 2 apresenta a linguagem Blockly, onde cada tipo de bloco possui uma cor específica, facilitando assim a compreensão do usuário no momento de interpretação da lógica desta linguagem.

E estas ferramentas podem contribuir para o ensino de lógica de programação e consequentemente desenvolvendo o raciocínio lógico dos aprendizes.

[...] o ensino de conceitos de programação ainda na educação básica pode ser um grande facilitador para o processo de aprendizagem. Várias iniciativas vem sendo tomadas para que o pensamento computacional e o raciocínio lógico sejam desenvolvidos desde cedo, uma delas é o uso de ferramentas para o auxílio do ensino desses conceitos (SOUZA; CASTRO, 2016, p. 1078).

Sabe-se que o site do curso se torna uma ferramenta de fácil acesso para quem a utiliza e de acordo com Nielsen e Loranger:

Há dez anos a Web era algo diferente para as pessoas. Hoje ela é uma ótima rotina, uma ferramenta. Se for de fácil acesso, elas a utilizarão, do contrário não. Com dez vezes mais sites e provavelmente centenas de páginas web, os usuários estão menos tolerantes a sites complexos (2017).



Visto que a tecnologia favorece o aprendizado do aluno, Pereira, Gallana e Silva argumenta:

A aplicação das TIC no ambiente escolar, de forma integrada ao processo pedagógico, pode favorecer o aprendizado, ampliando o conhecimento do aluno, que aprende de forma nova, construindo; e do professor, que aprende a ensinar através de novos meios, de maneira mais aberta e dialógica (2011).

Baseado nessas informações, nota-se que a tecnologia aliada a uma ferramenta Web que auxilia no aprendizado, trará bons resultados para o estudante.

Resultados e Discussão

Durante seis meses foram observados uma turma composta de dois alunos, sendo o aluno Y com 14 anos e o aluno X com 11 anos de idade. O aumento do raciocínio lógico e o aumento da criatividade foi de 100%, ambos tiveram um excelente aproveitamento. A concentração teve aumento significativo, chegando a 92% para o aluno X e 94% para o aluno Y, pois em algum momento houve uma dispersão dos estudantes, o que não influenciou que ambos chegassem a 100%.

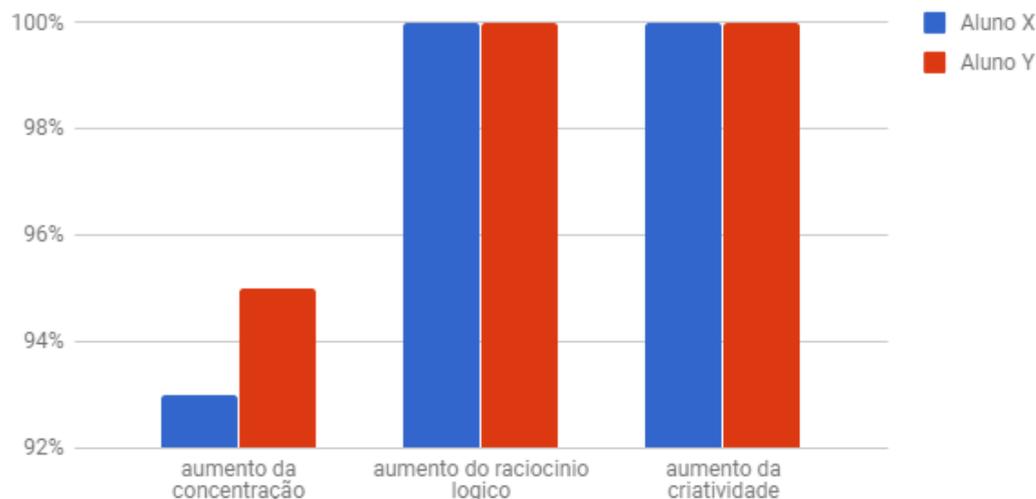
Esses dados foram baseados basicamente no dia a dia em sala de aula, onde a concentração foi avaliada pela capacidade do estudante em ouvir as explicações da aula e conseguir seguir os passos para a construção de alguma atividade, conversando com o colega somente o necessário. A criatividade e o raciocínio lógico aprimorado foram os benefícios que atingiram sua totalidade, pois a cada nova atividade os estudantes sempre argumentavam sobre uma nova ideia e demonstravam o que tinham gostado realmente de aprender.

A figura 3 apresenta o gráfico de uma amostra coletada no campo experimental durante as aulas do curso na unidade da Happy Code em Uberlândia-MG.

Figura 3. Evolução para a amostra coletada.



Aluno X e Aluno Y



Fonte: Autoria nossa (2018)

Conclusão

O desenvolvimento do curso MIT APP Inventor proporciona ao estudante uma significativa melhora na concentração e criatividade, fazendo com que o mesmo desenvolva o raciocínio lógico de uma maneira que o insira no mundo da programação, proporcionando conhecer a linguagem *Bloclly* que é bem intuitiva e de fácil usabilidade.

Desta forma o estudante não fica atrelado somente a jogos, ou a outras formas que não faça com que ele tenha um bom aproveitamento da tecnologia, sendo este um dos primeiros passos para criação e desenvolvimentos de aplicativos para *Android*. Assim quanto mais o usuário trazer novas ideias sobre o desenvolvimento do aplicativo e sempre estar disposto a argumentar sobre o que está aprendendo, mais significativo será o aumento da criatividade e do raciocínio lógico.



Referências

BORGES, Luciano. **Blockly**: Ensino de lógica de programação de forma visual. Jun. 2012. Disponível em <<http://proflborges.blogspot.com.br/2012/06/blockly-ensino-de-logica-de-programacao.html>>, acesso em 20 mai. 2018.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na web**: projetando Websites com qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2017.

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY. **MIT APP Inventor**. 2018a. Disponível: <<http://appinventor.mit.edu/explore/front.html>> Acesso em 18 mai. 2018.

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY. **About Us**. 2018b. Disponível: <<http://appinventor.mit.edu/explore/about-us.html>> Acesso em 18 mai. 2018.

Pereira, N.R.; Gallana, L.M.R. and Silva, D. (2011) “Novas Mídias e produção de conteúdos digitais educativos”, In: Amaral, S.F.do, and Souza, M.I.F. (Org), TV digital na educação: contribuições inovadoras, Campinas: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, p. 279-291.

SOUZA, Saymon S.; CASTRO, Thais H. C. Investigação em programação com scratch para crianças: uma revisão sistemática da literatura. In: Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 5, 2016, Uberlândia. **Anais dos Workshops do V Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, Uberlândia: SBC / UFU, 2016, p. 1076 - 1086.



RELATO DE EXPERIÊNCIA: ESTUDO DE CASO DAS PRÁTICAS DOCENTES TRADICIONAIS E PRÁTICAS MEDIADAS PELO COMPUTADOR

Jean Pereira de Sá¹

Resumo: Este estudo fundamenta-se na necessidade de registrar as experiências e os resultados obtidos através de estudo de caso das práticas tradicionais e a proposta de desenvolvimento de atividades mediadas por aplicativos que permitam melhorar o trabalho docente e engajar os discentes. Esta pesquisa se baseou em questionários e revisão bibliográfica do tema abordado. Os resultados obtidos permitiram elencar vários elementos da realidade escolar que contribuem tanto negativa quanto positivamente para o crescimento pessoal e coletivo da comunidade escolar.

Palavras-chave: Prática Docente; Experiências; Engajar; Tecnologia Educacional.

Introdução

O mundo se modifica com rapidez surpreendente em virtude do acelerado desenvolvimento tecnológico e, principalmente, da necessidade de consumo muitas vezes considerada exagerada por uns e justificada por outros.

Neste cenário, é correto afirmar que este trânsito intenso de novas tecnologias, modelos de trabalho e formas de interação social causaram numerosas mudanças na sociedade brasileira. Inclusive o processo de ensino sofreu importantes e significativas transformações que levaram a resultados que apontam novos rumos tanto no ambiente escolar quanto na prática docente.

O destaque que se faz é a preocupação com a relação que os docentes e discentes, atualmente, estabelecem com o conhecimento e analisar o mecanismo de sedimentação destes novos caminhos de compreender o mundo ao seu redor.

O objetivo geral desse artigo visa, além de relatar uma experiência pedagógica bem-sucedida que oportunizou crescimento pessoal e uma troca de experiências favorável à aquisição de conhecimentos para todos envolvidos nesse processo. Analisar a aplicação de softwares que possuem finalidades variadas quanto aqueles com fins educacionais

¹ Estudante do curso Pós-Graduação, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG,
jean.pereira@educacao.mg.gov.br



dentro da sala de aula, contribuir com sugestões de uso e aplicabilidade no processo de coleta e organização de dados que facilitem o processo de avaliação do aprendizado como um todo.

Este estudo fundamenta-se na necessidade de registrar os resultados obtidos através de estudo de caso das práticas tradicionais de ensino, como quadro, giz, cadernos de exercícios e planos de aula sistematizados e padronizados presentes no cotidiano escolar, frente a uma proposta que permita dinamizar o processo e também realizar um novo diálogo com os jovens que ficam conectados grande parte do seu tempo no mundo virtual.

Fundamentação Teórica

O estudo tratou-se de uma pesquisa qualitativa descritiva, usando como base a Escola Estadual Neuza Rezende. No que se refere aos procedimentos técnicos, essa pesquisa foi desenvolvida através de revisão bibliográfica e estudo de caso. Questionários constituíram o instrumento aplicado a uma amostra de vinte alunos e três professores, com prévia autorização da direção da escola e concordância dos colaboradores.

Neste sentido, vale ressaltar que a observação não participante também pode ser conhecida como simples. O pesquisador permanece alheio à comunidade ou processo ao qual está pesquisando, tendo um papel de espectador do objeto observado (Gil, 2006). Nesse tipo de observação o pesquisador apreende uma situação como ela realmente ocorre (Moreira, 2004).

A principal variável investigada foi a avaliação geral das atividades propostas dentro de cada disciplina, sem pretensão de generalização. Os questionários eram compostos por dez questões objetivas.

Resultados e Discussão

O trabalho foi desenvolvido durante o curso Técnico em Informática dentro da Escola Estadual Neuza Rezende. Foi recebido pela direção da escola e apresentado à turma. Este momento foi motivador e importante para que estabelecêssemos uma relação de confiança.



Os docentes que participaram da pesquisa foram os primeiros a demonstrar interesse nessa abordagem diferenciada de uso da tecnologia dentro da escola. Utilizar o laboratório de Informática para aulas de apresentação de slides já estava tão enraizada na rotina escolar que poucos estavam dispostos a mudar sua prática ou aceitar sugestões que possibilitem examinar e melhorar o processo de ensino.

O trabalho iniciou com as atividades normais da turma. O docente com o quadro branco a sua frente e às suas costas a plateia inerte, aguardando o novo conteúdo que seria ministrado. Este pequeno momento trouxe-me uma reflexão dos tempos de estagiário, quando observava a regência de aulas e também acompanhava curioso os gestos daquela pessoa, pois "o modo de aprender a profissão, conforme a perspectiva da imitação, será a partir da observação" (PIMENTA; LIMA, 2004). Assim, percebi que o trabalho docente exige concentração, conhecimento e dinamismo, principalmente estes últimos. Precisamos nos avaliar a cada aula, cada atividade dada e compreender como as nossas atitudes impactam na vida dos nossos discentes, desta forma, " a riqueza da atividade dentro da sala de aula está na motivação e ânimo que trazemos para os alunos" (SÁ, 2016).

A prática tradicional com o quadro e livros limita e muito a dinâmica da aprendizagem. Na observação do primeiro estágio da pesquisa, percebi que este não é o melhor caminho para atingir jovens completamente imersos no mundo digital. Rapidamente, ocorre uma grande dispersão e desinteresse. É óbvio que algumas aulas expositivas necessitam dessa interação, no entanto, até para trabalhar atividades de correção de exercícios exige-se uma habilidade diferenciada para engajar a turma.

Entre os autores pesquisadores do tema relacionado à prática docente temos um destaque feito por Pimenta (1999)

[...]os saberes da experiência são também aqueles que os professores produzem no seu cotidiano docente, num processo permanente de reflexão sobre sua prática, mediatizada pela de outrem – seus colegas de trabalho, os textos produzidos por outros educadores. (PIMENTA, 1999, p.20)

Neste sentido, os saberes por parte dos docentes é um processo que agrega conhecimentos adquiridos em sua formação, aliados à experiência de sua atuação profissional. A autora acredita que é necessário existir uma articulação entre a realidade escolar com a teoria que se pretende desenvolver.

Para sustentar este argumento, temos a fala de Tardif (2012)



[...] uma boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização enquanto alunos. Os professores são trabalhadores que ficam imersos em seu lugar de trabalho durante aproximadamente 16 anos (em torno de 15.000 horas), antes mesmo de começarem a trabalhar. (TARDIF, 2012, p.68).

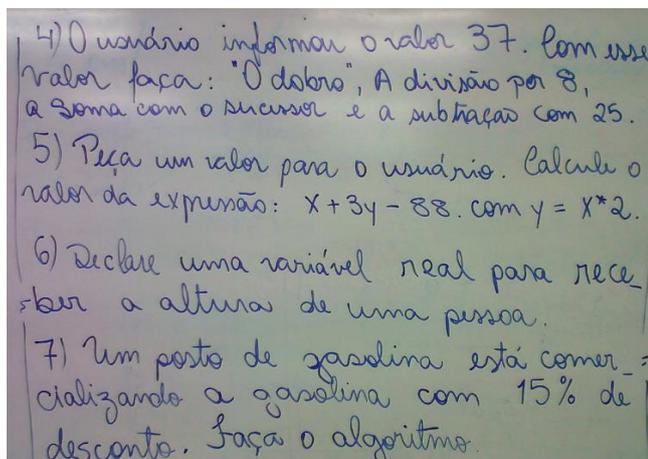
Ao longo deste primeiro estágio, fica nítida a dificuldade em gerenciar todas as etapas do ciclo de aprendizagem propostas pela prática do docente. Ao se falar neste ciclo, delimito em conjunto com os docentes apenas as aulas expositivas, proposição de atividades de fixação e atividades avaliativas parciais, correção destas atividades e registro de frequência e resultados obtidos pelos discentes. A fim de estabelecer critérios comparativos que enfatizam o trabalho e o tempo que cada uma destas etapas demandam dentro de sala de aula.

Após as devidas anotações de todas as observações que fiz dentro e fora de sala de aula, uma vez que a conversa na sala dos professores, nos corredores da escola, na biblioteca e no laboratório de informática trouxeram elementos pertinentes à pesquisa e também contribuíram de forma positiva para que eu pudesse lançar um novo olhar sobre a prática docente nas instituições públicas de ensino.

O que ficou claro em todas as observações que fiz foi o fato de que todos os ambientes não estão preparados para receber estes jovens que respiram tecnologia vinte e quatro horas por dia. Salas que não possuem quadros brancos, carteiras quebradas e mesas rabiscadas e ambos sem o mínimo de conforto para acomodar corpos em crescimento.

Assim, percebi que um grande obstáculo para a realização de um bom trabalho docente dentro da escola é a falta de condições favoráveis à prática docente.

Figura 1. Atividade de fixação.



Fonte: Própria (2018)

A figura 1 apresenta uma atividade de sala para ser entregue na próxima aula. Este é um pequeno exemplo das atividades diárias que são transmitidas ou no final da explicação com exercícios de fixação ou atividades nas páginas dos livros didáticos.

Esta é uma parte importante na coleta de informações que mostram a realidade das escolas quanto ao tempo gasto pelo docente para desenvolver um conteúdo e conseguir nivelar os resultados obtidos pela turma e perceber o que pode ser melhorado.

Dentro da metodologia tradicional ficamos reféns de resultados que em muitos casos não apresentam a realidade de um determinado grupo de estudantes e mascara os problemas enfrentados de ambos os lados. Após acompanhar este estágio do início ao fim, fiquei preocupado se realmente todos fizeram as questões por mérito próprio ou através de cópias repetidas tanto dos acertos quanto dos erros. E quando questionei a turma, percebi que não fazia diferença o resultado. O importante era entregar a atividade para o professor corrigir.

Distribuí uma ficha a cada docente e outra a sua turma para que respondessem honestamente quais seriam as dificuldades encontradas para realizar as tarefas dentro de sala de aula.

Dificuldades encontradas para realizar as tarefas dentro de sala de aula

A seguir uma tabela síntese que permite verificar as semelhanças apontadas nos questionários.

Tabela 1. Dificuldades para a realização do trabalho docente apontadas pelos professores e alunos em relação ao conteúdo:

VI Encontro de Práticas Docentes
Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Conteúdos	Professores	Alunos
1. Dificuldades em pesquisar (não tem tempo ou não tem acesso a fontes)	5. Falta de tempo para preparar as aulas ou dedicar -se a leitura.	9. Não buscam informação.
2. falta de material de apoio	6. Falta de recursos materiais e espaço físico adequado.	10. Falta de estrutura no ambiente escolar e salas superlotadas.
3. Quantidade insuficiente de aulas.	7. Número reduzido de aulas e grade horária mal distribuída o que prejudica o ensino dos conteúdos.	11. Poucas aulas semanais.
4. Conteúdos distantes da realidade e dos interesses dos alunos.	8. Dificuldade em fazer que o conteúdo seja significativo ao aluno.	12. Dificuldades de interpretação de texto e falta de hábito de leitura.

Fonte: Próprio Autor (2018)

A maioria dos docentes que responderam os questionários (66,6%) apontaram a falta de tempo como uma grande barreira para pesquisar conteúdos diferenciados ou aprofundar as discussões dos temas abordados. Apenas 33,3% alegaram falta de material de apoio.

As respostas agrupadas na linha 3 (categorias 3, 7 e 11) mostram que 66,6% dos docentes e 89,7% dos discentes acreditam que um fator prejudicial no aprendizado é a quantidade reduzida das aulas semanais. A insuficiência das aulas expositivas por parte dos docentes quanto a falta de aulas para fixar o conteúdo por parte dos discentes acabam prejudicando o aprendizado global da disciplina. Enquanto o agrupamento na linha 4 (categorias 4, 8 e 12) apresentam dificuldades semelhantes quanto ao interesse pelo conteúdo devido à falta de hábito de leitura 91,2% e distanciamento da realidade dos discentes 87,8% das respostas, cerca de 96,7% dos docentes apresentam a dificuldade de tornar o conteúdo significativo para o aluno.



Diante destas informações, é justificada a proposta para utilizar componentes tecnológicos a serviço da educação de forma a criar novos mecanismos de ensino que sejam mais eficazes dentro do ambiente escolar.

Valente (2007) argumenta que é possível integrar a tecnologia às atividades relacionadas às práticas tradicionais de ensino, com a finalidade de facilitar a aprendizagem do aluno.

Proposta para engajar a turma na execução das tarefas dentro de sala de aula

Após a análise destes pontos negativos dentro do ambiente escolar, iniciei juntamente com os professores a segunda parte da proposta. Foram apresentadas planilhas para a coleta de respostas das atividades dos alunos no intuito de acelerar a correção das respostas dos alunos e direcionar os reforços das aulas.

Um fator importante que levei em consideração ao propôr esta etapa foi o planejamento das atividades de uma forma simples e segura para os docentes. Visto que o despreparo para o manuseio das tecnologias disponíveis é real e de acordo com Moreira (2011)

Há que se considerar que, embora a Informática Educativa utilize o computador na educação é a forma desse uso que assegura o cunho educacional. Ter, na escola pública ou privada, o computador ligado à Internet é apenas parte da superação dos obstáculos. Como foi dito anteriormente, o maior obstáculo é que se assegure adequada metodologia a esse fim (MOREIRA, 2011).

Este elemento foi um diferencial para ajudar os professores nas atividades cotidianas e procuramos otimizar o tempo de trabalho fora da sala de aula para permitir uma nova rotina para compensar a falta de tempo relatada na linha 1 (categorias 3, 7 e 11).

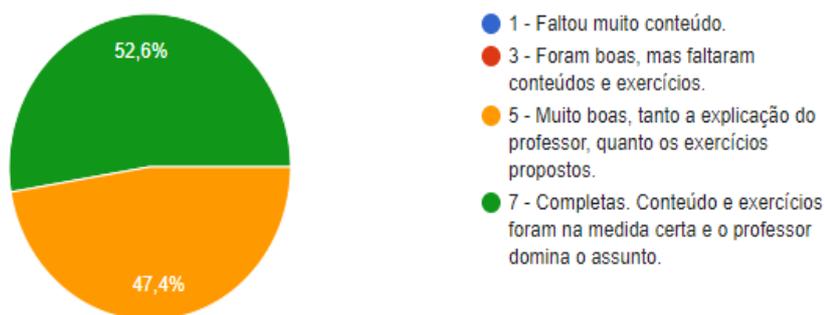
As figuras a seguir demonstram como foi o desenvolvimento das atividades propostas pelos professores através de formulários e softwares voltados para a educação. O trabalho foi desenvolvido com aplicativos instalados nos celulares dos alunos a fim de promover uma maior interação entre o conteúdo e sua realidade. Além disso, foram utilizados diversos formulários para a coleta e correção das respostas, um diferencial que permitiu melhoras significativas na forma como a turma avaliava suas respostas incorretas e qual parte do conteúdo não ficou clara.



A seguir apresento a figura 2 que apresentam a opinião da turma em relação ao conteúdo ministrado e a postura do docente dentro da sala de aula.

Figura 2. Opinião dos discentes sobre as aulas interativas.

19 respostas

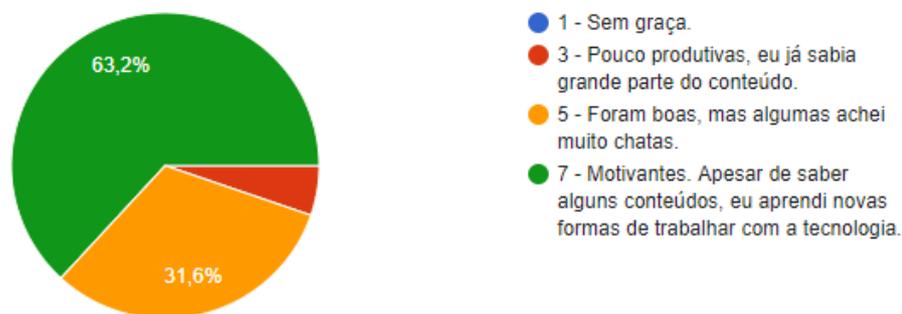


Fonte: Própria (2018)

A figura 3 apresenta o nível de satisfação dos alunos em relação às aulas:

Figura 3. Evolução para a amostra coletada.

19 respostas



Fonte: Própria (2018)

Observei que apesar de utilizar uma linguagem mais próxima dos jovens, as imagens 2 e 3 apresentam cerca de 39,5% dos discentes engajados em todas as atividades e dispostos a rever os conceitos já trabalhados e aprofundar seus estudos. Este é um número significativo, visto que a grande maioria (57,9%) declarou estar motivada a trabalhar e completar as atividades por sentir que estavam construindo o seu próprio caminho para o conhecimento.

Conclusão



Ao final das etapas da pesquisa, ficou evidente que apesar do trabalho docente exigir muito treino e habilidade para se articular o conteúdo programático às necessidades latentes dos discentes, temos um longo caminho a percorrer para que possamos engajar estes jovens “nativos digitais” dentro da proposta curricular dos tradicionais ambientes escolares.

Além disso, a prática docente está em transformação, ainda não é o casamento ideal entre o que a sociedade pós-moderna espera dos futuros cidadãos e o que as instituições públicas de ensino têm a oferecer. No entanto, novos caminhos foram apontados e com o auxílio da tecnologia aplicada no ambiente escolar com o puro objetivo de dinamizar o trabalho docente conseguimos resultados expressivos.

Desta forma, motivar e engajar os discentes é um trabalho diário que necessita de um ambiente propício ao desenvolvimento do conhecimento, palavras de ordem que instigam as discussões em sala de aula e elementos tecnológicos que permitam maior agilidade e precisão tanto na pesquisa quanto na propagação de informações.

Referências

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social** .5.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOREIRA, D. A. Pesquisa em administração: origens, usos e variantes do método fenomenológico. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 1, n. 1, pg 12-18, 2004.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. São Paulo: Cortes, 1999.

SÁ, J. P. **Gamification: Uma Análise sobre a Influência das Técnicas de Jogos no Processo de Aprendizagem**. 08/07/2016. 48pgs. Dissertação de Conclusão de Curso – Licenciatura em Computação - , Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM Campus Uberlândia – Centro , Uberlândia, 2016.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional** . Petrópolis, RJ: Vozes, 2002 .



O FACEBOOK IMPLÍCITO E AS SUAS POSSIBILIDADES EDUCATIVAS NO ENSINO SUPERIOR

Leandro Silva Moro¹, Eduardo Kojoy Takahashi²

Resumo: Este trabalho é um relato de experiência realizada com acadêmicos de um curso superior de tecnologia na área da saúde em uma instituição privada do interior de Minas Gerais. Compreende a utilização da rede social *online Facebook* como recurso pedagógico, a fim de identificar potencialidades educativas dessa tecnologia digital no processo de ensino-aprendizagem e discorrer sobre os riscos envolvidos na perspectiva docente. Quanto à metodologia empregada possui caráter exploratório e privilegia a abordagem qualitativa, por meio da análise das interações propiciadas pelas postagens realizadas pelo docente e alguns discentes. Os resultados preliminares indicam que a adesão dos veteranos ao Facebook tem sido maior do que a dos ingressantes. E que as potencialidades parecem ocultar alguns riscos inerentes ao uso da rede em nome de uma suposta inovação. Em vista disso, infere-se que a utilização dessa ferramenta enquanto recurso educacional no nível superior ainda é muito superficial na prática, uma vez que não se trata de um método simples, pois envolve questões subjacentes que podem potencializar ou delimitar o seu uso.

Palavras-chave: Facebook; Ensino Superior; Aprendizagem.

Introdução

O presente estudo se insere no campo das pesquisas que exploram o uso educativo do Facebook no ensino superior. Trata-se de um relato preliminar de experiência que integra uma pesquisa de doutorado com foco no ensino-aprendizagem de física das radiações em um curso superior de tecnologia na área da saúde.

Acredita-se que o fato de, atualmente, a cultura e a comunicação terem se tornado mais dependentes de diversas tecnologias impele que o professor-pesquisador interessado em compreendê-la se aventure no *ciberespaço*, ambiente de comunicação ubíqua marcado pela interconexão mundial dos computadores e similares (RÜDIGER, 2012).

Nesse contexto, as redes sociais, notadamente o *Facebook*, têm sido objeto de investigação e reflexões no ambiente acadêmico, sobretudo no nível superior, enquanto espaço de ensino-aprendizagem. Um panorama das pesquisas acerca da potencialidade

¹Doutorando em Educação, Universidade Federal de Uberlândia/Programa de Pós-graduação em Educação, *Campus* Santa Mônica, Uberlândia, MG, moroleandrosilva@gmail.com

²Professor, Dr. em Física, Universidade Federal de Uberlândia/Instituto de Física e Programa de Pós-graduação em Educação, *Campus* Santa Mônica, Uberlândia, MG, ektakahashi@ufu.br



educativa do *Facebook* em diversas áreas e níveis de ensino revela que é crescente e significativa a quantidade de professores e alunos que participam dessa rede no Brasil e no mundo. Percebe-se que embora com intenções diversas, o seu uso múltiplo pode corroborar com o processo de ensino-aprendizagem dentro e fora das instituições de ensino, conforme apontam as investigações de: Costa (2016); Favero (2016); Murta, (2016); Paixão (2016); Possolli; Nascimento; Silva (2015); Ferreira; Machado; Romanowski (2013); Canabarro (2013); Ferreira; Corrêa; Torres (2012).

Pressuposto isso se considera o Facebook

[...] um novo cenário para aprender a aprender e aprender com o outro, ou seja, aprender a conviver virtualmente, num processo interativo pedagógico comunicacional que emerge no ciberespaço. Essa rede social possibilita que o professor utilize diferentes metodologias para incentivar e motivar o estudante no seu processo de aprendizagem (FERREIRA; CORRÊA; TORRES, 2012, p. 23).

Sendo assim, pelos “labirintos” da aula universitária notou-se que estudantes de um curso de tecnologia mencionavam frequentemente e de modo acrítico informações e conhecimentos divulgados e compartilhados na referida rede social.

Para ampliar a capacidade de elaboração própria com o uso dessa tecnologia, no segundo semestre de 2017, o primeiro autor desse trabalho criou uma página no *Facebook*. Diante do pouco envolvimento de seus alunos ele decidiu fazer no semestre seguinte grupos fechados e homônimos a cada uma das disciplinas que lecionava em duas turmas. Sabe-se que no grupo fechado a participação pode ficar restrita a turma, o que motivou o docente, e é possível trabalhar conteúdos da disciplina a partir da disponibilização de material didático para estudo e da proposição de atividades como vídeos, situações-problemas e artigos utilizando os recursos comunicacionais que essa rede social oferece, de modo síncrono e assíncrono. Contudo, para preservar a identidade dos alunos o nome da página e dos grupos não será revelado, tendo em vista também o caráter preliminar da pesquisa e as questões éticas implícitas.

Esclarece-se que a proposta de uso da rede consiste em uma abordagem híbrida em que o Facebook funciona como parte da aula face-a-face. Assim, na própria sala de aula são propostas ou retomadas postagens e discussões a partir da rede, por sua característica ubíqua. Embora nem sempre os recursos materiais estejam disponíveis na sala de aula, como dispositivos móveis e internet.



O contexto delineado, as justificativas e as expectativas mencionadas sinalizam os seguintes questionamentos: o que é possível ao docente do ensino superior em conjunto com seus alunos realizarem por meio do *Facebook*? E quais são os riscos envolvidos nesse empreendimento?

Perante a isso, os objetivos desse estudo são identificar e explorar potencialidades educativas da rede social *Facebook* no processo de ensino-aprendizagem e discorrer sobre os riscos envolvidos na perspectiva docente.

Quanto à metodologia empregada possui caráter exploratório e privilegia a abordagem qualitativa. Tal tratamento se justifica pela natureza interpretativa e por permitir uma diversidade de enfoques para compreender o objeto de estudo. Para tanto, em princípio buscou-se identificar se os alunos aceitaram o convite para participarem do grupo em cada uma das disciplinas, bem como as implicações disso; e em seguida procurou-se analisar possíveis interações propiciadas pelas postagens realizadas pelo docente e alguns discentes.

Fundamentação Teórica

Na literatura educacional tem sido apontado que as redes sociais não representam uma invenção recente, pois fazem parte do mundo *off-line* há séculos. Pois, desde a antiguidade as pessoas estão, de algum modo, agrupadas seja em associações de bairros ou comunidades rurais estabelecendo diversos tipos de relações, compartilhando valores, experiências e objetivos híbridos. Entretanto, com o advento da internet e sua crescente popularização no final do século passado surgiram as redes sociais *online*, dentre elas o *Facebook*. Criado em 2004 por um grupo de jovens universitários americanos, expandiu-se e em julho de 2017 foi considerada a maior rede social *online* do mundo, inclusive do Brasil (KURTZ, 2017).

Nessa perspectiva, entende-se que

as redes possibilitadas pela internet estão sendo usadas, gerando novas maneiras de participação política, novas formas de entretenimento, novas formas de contato social etc., sendo um fato em que suas estratégias precisam ser discutidas em ambientes formais de ensino, uma vez que diversos aspectos da existência humana, neste período técnico-científico-informacional, encontram-se sobre influência dessas ferramentas, dentre eles a organização política dos cidadãos quanto à luta por melhorias sociais; o entendimento dos acontecimentos



históricos que se passam no mundo; a concepção de autonomia e de vivência no tempo e no espaço; o consumo; a aquisição do conhecimento, bem como o processo de ensino e aprendizagem etc. (SANTOS; SANTOS, 2014, p. 326).

Embora os motivos que levam alunos e docentes ou não, a usar o *Facebook* sejam discutíveis, admite-se que a apropriação tecnológica de um artefato digital não consiste no seu uso simplista, isto é, não está reduzido à dimensão técnica.

Complementa Castells (2005, p. 17) “[...] a sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias”.

Posto isso, há que se considerar implicações ao nível do que se denomina “capital social”, isto é, o que o indivíduo consegue conquistar a partir de suas relações sociais (VALENZUELA; PARK; KEE, 2009). Isso remete a sua identidade, a qual circunscreve sua autoexpressão a partir de um perfil nessa rede, dado que parece ser um elemento necessário para construir e manter o referido “capital social”. E ao ancorar-se nos estudos citados e nos objetivos desse trabalho, imbrica-se a dimensão dos processos educativos. E nesse bojo acrescenta-se como princípio básico a política de privacidade da rede que descreve quais informações podem ser coletadas e as possibilidades de uso e compartilhamento. Todavia, como se sabe, isso não assegura postura ética dos seus usuários.

Ainda assim, espera-se que o *Facebook* viabilize envolvimento e interações múltiplas e efetivas dos estudantes em grupos e páginas, oportunizando-os a tornarem-se mais críticos e menos contemplativos, o que congrega intentos do ensino superior. Nesse ínterim, concebe-se o *Facebook* como um “ambiente” popular e de trocas de conhecimentos e informações, assinalado pela heterogeneidade de seus usuários e possibilidades de utilização. O professor pode debater diversos temas com os seus alunos, comentar suas postagens, propor atividades avaliativas, realizar enquetes. Murta (2016) ressalta em sua tese que a ubiquidade e a funcionalidade dessa rede têm contribuído significativamente para a transformação da comunicação interpessoal e afetado sobremaneira, os modos de ser, estar, pensar e aprender neste mundo: os usuários a partir



de seus perfis podem ser produtores e compartilhadores de informações e conhecimentos, e não meros consumidores.

Com o intuito de ampliar e diversificar as maneiras de ensinar e aprender e, por conseguinte, inovar a educação, o *site* Universia Brasil (2012) publicou um informativo *online* intitulado “100 maneiras de usar o *Facebook* em sala de aula”. O qual contém dicas de como: utilizar os diversos recursos dessa rede; realizar projetos e tarefas; compartilhar os conteúdos de maneira mais interativa e prática; fazer postagens que propiciem colaboração e discussão; organizar eventos e grupos; e usar aplicativos.

Como a plataforma sofre atualizações frequentemente a partir do seu uso é possível também encontrar vários aplicativos que podem ser usados para com finalidade educativa, como: o *Slideshare*, o *Goodreads*, o *Quizz*, o *Open Educational Resources*, o *Facebook in Education*, o *Free Technology for Teachers*, entre outros.

No entanto, Macedo (2006) alerta enfaticamente que as pessoas podem compartilhar símbolos, mas não necessariamente compartilhar o conteúdo desses símbolos. Nesse sentido, acredita-se o simples uso do *Facebook* no ensino superior não representa necessariamente inovação. Sendo assim, é necessário atribuir um sentido mais preciso ao termo inovar, tal como Demo (2002, p. 37) assevera:

[...] É por demais comum que professores e pedagogos se considerem agentes de inovação, até porque o discurso em torno da transformação social é moeda corrente. Na vida real, porém, é o que menos se consegue observar, porque imaginam inovar sem se inovar. Pretendem inovar, permanecendo os mesmos. São perfeitamente capazes de manter o discurso ostensivo a favor da inovação e prática explícita de resistência. [...] Sem derrubar alguma coisa, nada de novo comparece. Essa derrubada, todavia, não pode ocorrer apenas lá fora, mas primeiro cá dentro. [...].

Isso implica a necessidade de pensar por que o docente não consegue alterar a sua prática com a mesma velocidade, intensidade e funcionalidade que muitas tecnologias digitais. Dessa ótica, inovar parece ser um conjunto de ações complexo e multivariado: envolve muitos recursos humanos e não humanos. Talvez por isso, é preciso superar representações difundidas de interatividade imediata, vaga e muito associadas a uma mera habilidade interagir a partir do simples “curtir” e/ou “compartilhar”. A esse aspecto Santaella (2004, p. 153) informa: “a palavra interatividade está nas vizinhanças



semânticas das palavras ação, agenciamento, correlação e cooperação das quais empresta seus significados.”

Além disso, Matos e Ferreira (2014) lembram também que o professor necessita estabelecer regras aos alunos, bem como planejar suas aulas e tentar esclarecer as ações que envolvem a utilização do artefato tecnológico. Imbernón (2010) vai além ao notificar que a produção coletiva e a difusão de saberes exige reconhecer as necessidades, os limites e os desafios dos estudantes e docentes, para que possam assumir os seus reais papéis, sujeitos de mudança e protagonistas no processo de ensino-aprendizagem. Expectativa que transcende o imprevisto e demanda condições materiais e cognitivas dos envolvidos, além de vontade, paciência, dedicação e tempo.

Resultados e Discussão

Em aproximadamente um semestre notou-se que nem todos os graduandos envolvidos gostam do *Facebook*, e há também os que gostam, mas, não tem interesse em utilizá-lo para fins educacionais. Contudo, a grande maioria dos alunos das duas turmas analisadas já possuía perfil no *Facebook* e começaram a solicitar a participação no grupo referente à disciplina do seu período, dos quais alguns já faziam parte da rede de amigos dos docentes. Gradativamente alguns acadêmicos que não faziam uso da rede criaram um perfil e passaram a fazer parte do grupo também. Outros que não tinham perfil se recusaram a criar por razões de foro íntimo. Destaca-se que uma das turmas era constituída por veteranos, cerca de 12 alunos e a outra por ingressantes, com 14.

Dado o exposto, afirma-se que não se atrelou nota à adesão dos discentes aos grupos do *Facebook* para que os mesmos não se sentissem controlados ou coagidos a simplesmente acessar/usar a rede para realizar atividades propostas nas disciplinas, mas que se sentissem convidados a irem além do mero entretenimento ou de breves visualizações ou cliques de curtidão e compartilhamento acrítico, o que já era notado na página criada pelo professor. Nesse ambiente tecnológico realizava-se postagens semanais funcionando como uma extensão da sala de aula, com atividades prévias ou posteriores de leituras de textos curtos, infográficos, situações problemas, *gifs* e reportagens.



Voltando aos grupos, em ambos são realizadas, ao menos uma vez por semana, postagens de conteúdos compartilhados na própria rede como ponto de partida para discussões em sala de aula ou para ampliar discussões iniciadas em sala de aula. Como o curso é da área da saúde foca-se os usos sociais da ciência, dimensão bastante negligenciada em muitas aulas de Física, o que pode servir de âncora para maior envolvimento dos acadêmicos. Em geral os conteúdos das postagens, vídeos, reportagens, infográficos e outras mídias apresentam problemas de cientificidade ou outras limitações, mas são problematizados com o intuito de instigar os discentes a se expressarem criticamente e procurarem entender melhor o problema, e se for possível solucioná-lo, realizando pesquisas em outras fontes, como bases de dados. As quais também foram disponibilizadas em sala de aula e acessadas conjuntamente com o professor em algum momento.

Entretanto, observa-se que os acadêmicos ingressantes tem muita dificuldade em reconhecer o *Facebook* como recurso de ensino-aprendizagem. Assim, a comunicação é quase sempre unidirecional, raramente se estabelece um processo efetivo de comunicação entre docente e alunos ou destes entre si. A grande maioria dos discentes apenas visualiza as postagens ou se limita a “curtir” e/ou “compartilhar”, assim parece “consumirem” de modo contemplativo as postagens da disciplina no grupo. Infere-se que dividem o espaço virtual, mas não dialogam a partir de comentários e esporadicamente realizam postagens.

Por outro lado, os veteranos aderiram com mais efetividade ao *Facebook*, aspecto evidenciado: pela aceitação unânime da turma e quantidade expressiva de comentários realizados; pelo compartilhamento de postagens que realizam na rede e pelas pesquisas sobre assuntos vistos primeiro em uma página rede social *online*; e pelo debate entre os alunos e docente *online* e face a face. No entanto, há nesse grupo alunos que alegam dificuldade de elaborar repostas as perguntas ou fazerem comentários. Seu nível de entendimento expresso nas respostas revelam muitos problemas de semântica, ortografia, abrangência, coerência e coesão. Há alguns que têm receio de se exporem, por isso apenas visualizam ou curtem as postagens. Mas, como salienta Freire (1996) o ato de ensinar exige respeito aos saberes e à autonomia do aluno.

De modo geral pesa ante ao potencial do Facebook a (in)compreensão de textos escritos, problemas, imagens e vídeos por parte dos acadêmicos. Muitos alunos querem



responder uma pergunta sem ler e entender o texto base para sua resposta ou até mesmo a situação-problema proposta. Como a divulgação científica nos grupos e em outros sites da internet encontra-se na forma de diferentes mídias, deduz-se que a precária alfabetização científica do indivíduo limita a sua compreensão da linguagem científica no meio digital e, conseqüentemente a (re)construção de conhecimentos.

Entende-se que a alfabetização tecnológica é um processo amplo e complexo, pois não prescinde o aprendizado da leitura e da escrita e nem a alfabetização científica. O recurso tecnológico em questão possui limitações, e a alfabetização tecnológica não se restringe à habilidade técnica e nem à mera manipulação de conteúdos disponíveis nas redes sociais *online*, mas a processos de leitura e escrita, que foram social e historicamente produzidos e que estão disponíveis em diversos suportes, como na interação face-a-face também.

Nesse rol se insere algumas questões implícitas ou riscos que parecem estar diluídos nas usuais potencialidades do *Facebook*: o professor precisa disponibilizar tempo para preparar e analisar o que e como será postado na rede social tendo em vista o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), o planejamento de suas aulas, as suas habilidades técnicas e outros fatores; coordenar suas atividades para conseguir dar *feedback* aos alunos sobre as postagens e atividades na rede; saber lidar com desvios da atividade proposta para interesses e atividades individuais não relacionados aos objetivos da proposta pedagógica; aparecimento de situações e questões inesperadas, o que implica lidar com as diferentes concepções, os preconceitos, a ignorância e os limites dos alunos acerca dessa tecnologia, bem como as próprias limitações.

Para ilustrar isso deve-se destacar que gradativamente os acadêmicos de ambos os grupos começaram a usar o *Messenger* uma ferramenta do *Facebook*, para saber nota ou alguma informação sobre trabalhos da própria disciplina, de outra componente curricular ou eventos da área. O inconveniente é que enviam mensagens indagando sobre informações dadas em sala de aula, em qualquer dia ou horário e não raro de modo deseducado. Além da exposição do docente a situações de assédio moral e sexual, por parte de alunos. Diante disso, foram elaboradas algumas regras de uso dessa tecnologia, como: por razões técnicas não haverá interação por meio do *Messenger*.



Pensando nessas questões, acredita-se que o processo de inovação não implica na adesão irrestrita ou imediata a um novo método ou ferramenta, mas trata-se de um processo desafiador, flexível e gradativo em que o velho e o novo coexistem, e este pode ir progressivamente sendo incorporado aos processos educativos na medida em que os estudantes passam a ser capazes de decidir o tempo e o modo como pretendem utilizar os recursos tecnológicos. Corroborando com essa ideia, Máximo et al. (2011) advertem que o uso profícuo de redes sociais *online* como ambiente de aprendizagem não formal, em contexto híbrido, exige dos docentes novos métodos, novas habilidades e competências, bem como uma nova organização curricular.

Conclusão

Considerando o contexto educacional em que essa experiência ainda acontece convém destacar que o *Facebook* não possui uma função pedagógica previamente definida, e seu uso para o aprendizado apresenta-se como uma possibilidade que pode ou não ser inovadora, pois depende: da possibilidade de acesso tanto do ponto de vista cognitivo como de recursos materiais, ou seja, dispositivos conectados à internet; dos conteúdos e do grupo ou perfil da rede; das apropriações e dos modos de uso; da centralização das atividades no estudante de modo colaborativo; do domínio dessa e de outras ferramentas; das intencionalidades e da disposição para interações pensantes e questionadoras dos usuários, as quais devem transcender os objetivos motivacionais imediatistas da interação, e oportunizar que os estudantes consigam usar a rede social *online* de forma mais reflexiva e produtiva, tornando-se cada vez mais hábeis e competentes.

Isso permite compreender a dificuldade de atuação do professor diante da diversidade, embora não se tem o desejo de “pasteurizar” o ser humano, pois a diversidade dinamiza a plataforma social e faz parte do contexto em que os processos educativos acontecem.

Ademais, deve-se ressaltar que é preciso tomar cuidado para não entender a educação mediada por tecnologias apenas enquanto resultado, pois a concepção de processo parece ser mais realística, uma vez que a tecnologia não é uma ponte mecânica que leva ao aprendizado de determinados conteúdos. Por isso, arriscar-se na



profissionalidade docente, bem como na escrita desse artigo é uma atividade repleta de limites, possibilidades e desafios, do ponto de vista da abordagem, bem como das apropriações e condições dos pesquisadores enquanto docentes.

Em vista disso, infere-se que a utilização dessa ferramenta enquanto recurso educacional no nível superior ainda é muito superficial na prática, uma vez que não se trata de um método simples, pois envolve questões subjacentes que podem potencializar ou delimitar o seu uso. Sendo assim, defende-se o uso do Facebook no ensino superior como um fator crítico a ser enfrentado para que se possa almejar uma inclusão mais efetiva dos cidadãos na cultura digital, isto é, aquela que ultrapasse o “adestramento tecnológico” e propicie o desenvolvimento de habilidades e competências. Entretanto, os riscos, as possibilidades e os desafios percebidos constituem elementos inerentes à prática docente como forma “metabólica” de sua constituição e, portanto, não podem ser ignorados.

Referências

CANABARRO, Maria Margarete; BASSO, Lourenço de Oliveira. Os Professores e as Redes Sociais - É possível utilizar o Facebook para além do “curtir”? **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 1 - 9, jul. 2013.

COSTA, Roberta Dall Agnese da et al. Contribuições da utilização do Facebook como ambiente virtual de aprendizagem de anatomia humana no ensino superior. **REDIN - Revista Educacional Interdisciplinar**, Taquara, v. 5, n. 1, p. 1 - 9, nov. 2016.

DEMO, Pedro. **Mitologias da Avaliação**: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2002.

FAVERO, Rute Vera Maria. **A cultura dos usos das redes na academia**: um olhar de professores universitários, brasileiros e italianos, sobre o uso das mídias sociais na docência. 2016. 210 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/151639/001011730.pdf?sequence=>>> . Acesso em: 05 fev. 2018.

FERREIRA, Jacques de Lima; CORRÊA, Barbara Raquel do Prado Gimenez; TORRES, Patrícia Lupion. O uso pedagógico da rede social Facebook. In: TORRES, Patrícia Lupion; WAGNER, Paulo Rech. **Redes Sociais e Educação**: desafios contemporâneos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. Disponível em: <<http://www.ead.pucrs.br/ebook-ricesu2012/>>>. Acesso em: 05 fev. 2018.



FERREIRA, Jacques de Lima; MACHADO, Mércia Freire Rocha Cordeiro; ROMANOWSKI, Joana Paulin. A Rede Social Facebook na Formação continuada de Professores: uma possibilidade concreta. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau - SC, v. 8, n. 2, p.550-567, mai./ago. 2013. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepes-quisa/article/view/3608>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

KURTZ, João. Facebook domina ranking de redes sociais mais usadas no mundo. **Tech Tudo**. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2017/07/facebook-domina-ranking-de-redes-sociais-mais-usadas-no-mundo.ghtml>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

MACEDO, Roberto Sinei. **Etnopesquisa Crítica**: Etnopesquisa-Formação. Brasília: Liber Livro Editora, 2006.

MATOS, Elizete Lúcia Moreira; FERREIRA, Jacques de Lima. A utilização da rede social Facebook no processo de ensino e aprendizagem na universidade. In: PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa (Org.). **Facebook e educação**: publicar, curtir, compartilhar. Campina Grande: EDUEPB, 2014. p. 387-402. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/c3h5q>>. Acesso em: 10 maio 2018.

MÁXIMO, I. et al. **Os hiperespaços para a educação formal, não formal e informal**. 2011. Disponível em: <<https://www.sophia.org/tutorials/os-hiperespacos-para-a-educacao-formal-nao-formal>>. Acesso em: 01 fev. 2018.

MURTA, Cláudia Almeida Rodrigues. **Interações entre professores e alunos em grupos acadêmicos na rede social Facebook**: um estudo à luz do paradigma da complexidade. 2016. 253 f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) - Instituto de Letras e Linguística, Universidade Federal Uberlândia, Uberlândia, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/18322/1/InteracoesEntreProfessores.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2018.

PAIXÃO, Sergio Vale da. **Sentimentos na rede e educação**: um estudo a partir das narrativas de jovens no Facebook. 2016. 136f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Departamento de Psicologia, Universidade Estadual Paulista, Assis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/148683/paixao_sv_dr_assis.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 05 mar. 2018.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



POSSOLLI, Gabriela Eyng; NASCIMENTO, Gabriel Lincoln do; SILVA, Juliana Ollé Mendes da. A Utilização do Facebook no Contexto Acadêmico: o Perfil de Utilização e as Contribuições Pedagógicas e para Educação em Saúde. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 1 -10, jul. 2015.

RÜDIGER, Francisco. Sherry Turkle, percurso e desafios da etnografia virtual. **Revista Fronteiras – estudos midiáticos**. v. 14, n. 2, p. 155-163 maio/agosto 2012. p. 155-163.

SANTAELLA, Lúcia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTOS, V. L. C.; SANTOS, J. E. As redes sociais digitais e sua influência na sociedade e educação contemporâneas. **HOLOS**, Natal, ano 30, v. 6, p. 307-328, dez. 2014. Disponível em:
<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1936/pdf_144>. Acesso em: 02 abr. 2018.

UNIVERSIA BRASIL. **100 maneiras de usar o Facebook em sala de aula**. Disponível em: <<http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2012/05/25/936671/100-manei-ras-usar-facebook-em-salaaula.html>>. Acesso em: 24 maio 2018.

VALENZUELA, S. PARK, N. & KEE, K. F. Is there Social Capital in a Social Network Site?: Facebook Use and College Students' Life Satisfaction, Trust, and Participation. **Journal of Computer-Mediated Communication**, 14. International Communication Association, p. 875-901, 2009.



TICS, ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ALFABETIZAÇÃO: UMA INTERRELAÇÃO POSSÍVEL E NECESSÁRIA

Carla Beatriz Rodrigues Silva¹, Sandra Gonçalves Vilas Bôas Campos²

RESUMO

O presente relato tem como objetivo apresentar uma sequência didática realizada com alunos do 2º ano do ensino fundamental de uma escola da rede pública municipal de Uberlândia. As atividades desse relato foram feitas de acordo com a temática escolhida para a realização da feira científica cultural: Alimentação saudável e equilibrada. Com o objetivo de integrar as TICs ao processo de alfabetização das crianças, buscou-se construir reflexões sobre a alimentação e sobre a importância da ludicidade nas aulas. Os saberes foram se constituindo de modo colaborativo com a participação de alunos e professoras. As atividades aconteceram norteadas por questões da prática docente nas quais se indagava: “Como tornar as aulas mais lúdicas, e possibilitar nas crianças um olhar crítico e reflexivo sobre o conhecimento e a sua relação com cotidiano? Apresentamos o referencial teórico, metodologia, investigação e análises desse relato. De nossas análises apreendemos que refletir sobre a importância de vivenciar temas do dia a dia das crianças, tal como as tecnologias, é de suma importância para o aprendizado e possibilitar a experiência de união entre teoria e prática, faz com que o aluno compreenda e adquira significado sobre determinado assunto de maneira objetiva e eficiente.

Palavras-chave: Alimentação; saudável; TICs; Alfabetização.

Introdução:

O presente texto é resultado de uma sequência didática desenvolvido com uma turma de segundo ano do ciclo de alfabetização na Escola Municipal Dr. Gladsen Guerra de Rezende em Uberlândia-Mg.

Vivemos em um mundo globalizado, com uma infinidade de informações que estão a nossa volta a todos os segundos por meio das mídias. Utilizamos as tecnologias das mais variadas formas em nosso cotidiano: controles, carros, computadores, celulares, rádios, enfim, ela nos cerca e nos fascina.

Se as tecnologias não se distanciam do nosso cotidiano, elas tão pouco podem se distanciar da escola.

¹ Estudante do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Tecnologia, Linguagens e Mídias em Educação IFTM- *Campus* Uberlândia- centro, Mg. E-mail: carlinhabrs@yahoo.com.br

² CEMEPE – Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais – UNIUBE – Universidade de Uberaba. E-mail:sandraavilasboas@yahoo.com.br



Nesse sentido, o objetivo foi integrar as TICs ao cotidiano das crianças e às atividades de sala aula á realidade dos alunos daquela localidade.

A sequência didática foi pensada primeiramente para romper com paradigma de aulas tradicionais, tornando-as mais atrativas e dinâmicas, onde o professor tem papel de mediador na construção do conhecimento escolar e os alunos um novo olhar sobre o que se estuda. A temática escolhida para a Sequência didática surgiu ao definirmos o tema para realização da feira científica cultural, que acontece todo ano na escola.

O tema alimentação saudável e equilibrada foi escolhido, por ser um assunto que desperta interesse, proporciona relações próximas ao cotidiano e aos conhecimentos prévios já estabelecidos pelas crianças sobre o assunto, mas também por trazer para a alfabetização a possibilidade da pesquisa e da construção do conhecimento.

Esse relato está dividido em três seções: Na primeira apresentamos referencial teórico sobre feira científica, TICs e alfabetização. Na segunda abordaremos a metodologia e o desenvolvimento da Sequência didática. Na terceira apresentaremos algumas considerações acerca dessa atividade e suas contribuições para o ensino.

Referencial teórico:

Muitos alunos ao ingressar na escola apresentam necessidades muitas vezes relacionadas aos aspectos sociais. Uma delas diz respeito à ausência de uma alimentação equilibrada e até mesmo a falta do que comer. Para Machado (2014) as preocupações sociais devem ter relação com o cotidiano escolar, “fazendo da escola um espaço sócio cultural dinâmico e conectado às transformações globais”. (MACHADO et al, 2014, p. 5).

Acreditamos que o papel do professor seja também o de estabelecer conexões do cotidiano com o currículo e possibilitar aos alunos a compreensão de maneira ampla e significativa dos conteúdos escolares. Este modo de conduzir as aulas, auxilia na formação dos alunos para que cresçam cidadãos críticos e reflexivos, capazes de entender e modificar sua própria realidade.

Imbuídos dessa crença acreditamos que o papel do professor alfabetizador na atualidade é de suma importância para essa construção.



A alfabetização é um processo cujo início é anterior a escola, uma vez que desde a tenra idade a criança já convive com diferentes formas de linguagem e gêneros textuais nos mais variados contextos. Nesse sentido, para desenvolver o trabalho de alfabetização com as crianças, o professor deve levar em consideração os saberes que as crianças trazem e buscar diferentes recursos, diferentes metodologias e estratégias por meio de variados contextos para possibilitar a estas, a compreensão de que a escrita está presente em nossa sociedade em diversos tipos de comunicação.

Encontramos a escrita em meio a diversos gêneros textuais: cartazes, poemas, convites, etc..., e; por diversas formas de comunicação que se dá através das TICs. Para kenski (2012) as TICs se conceituam como suportes midiáticos bastante populares com enorme penetração social, que se baseiam no uso da linguagem oral, escrita e síntese entre som e movimento. Como exemplo, podemos citar, a mensagem no celular, a agenda telefônica do celular, as redes sociais, as músicas no DVD ou som, os sites de relacionamentos na internet, entre outros.

Para Ferreiro (1993) o processo de aquisição da escrita e leitura acontece quando as crianças percebem a importância da escrita. De acordo com a autora:

[...] as crianças são facilmente alfabetizáveis desde que descubram, através de contextos sociais funcionais, que a escrita é um objeto interessante que merece ser conhecido (como tantos outros objetos da realidade aos quais dedicam seus melhores esforços intelectuais). (FERREIRO, 1993, p.25)

Por meio das tecnologias as crianças podem descobrir a importância da escrita. É por meio destas também que os professores possibilita as crianças um maior envolvimento e ludicidade no processo de alfabetização.

No ambiente escolar, entende-se por TICs aquelas ferramentas que são capazes de auxiliar o processo de ensino aprendizagem como as TVs, DVDs, Computadores, Rádios, e outros recursos semelhantes a esses.

A forte presença das TICs em toda sociedade trouxe mudanças no olhar do professor e do aluno em relação ao ensino. Os alunos encontraram nela a possibilidade de um ensino mais dinâmico e prazeroso, e os professores a oportunidade de apresentar a seus alunos uma forma diferenciada da informação.

No processo de alfabetização, o professor deve mencionar e utilizar todos os meios de circulação e/ou comunicação, onde se está inserido a leitura e a escrita. Além



do livro didático, as tecnologias se conceituam também como ferramentas importantes e perspicazes para o processo de ensino-aprendizagem.

Ao desenvolver as atividades utilizamos 3 mídias: o vídeo, o jogo e o computador, elas nos permitiram um fácil acesso na escola. O vídeo combina a comunicação sensório-cinética, com a áudio visual, a intuição com a lógica, a emoção com a razão. Combina, mas começa pelo sensorial, pelo emocional, e pelo intuitivo para atingir posteriormente o racional (MORAN, 1993, p.2).

O jogo é uma atividade onde as crianças se tornem protagonistas do processo de ensino-aprendizagem, aprendendo com seus pares, expondo seus sentimentos, pensamentos e emoções. De acordo com Macedo (2005) em pares as crianças compartilham um desafio e estratégias para enfrentar as situações problemas, os raciocínios.

Ao refletir sobre a possibilidade de um ensino tecnológico, o autor Demo (2008) nos aponta outro aspecto referente ao aprendizado na alfabetização. Para o autor, “Toda proposta que investe na produção das TICs na escola só pode dar certo passando pelas mãos dos professores. O que transforma a tecnologia em aprendizagem, não é a máquina, o programa eletrônico, o software, mas o professor em sua condição socrática.”

Acreditamos que as mídias têm um papel transformador no ensino. De modo a tornar as atividades mais lúdicas e interessantes para as crianças, ao mesmo passo que possibilitam uma maior comunicação com o professor. No entanto, a utilização das mídias sem mudança de paradigmas não garantirá essa ludicidade. É preciso levar em consideração o que nos fala Montoan (2005) que ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Nessa mesma direção, Correa (2002) ressalta que:

As inovações tecnológicas não significam inovações pedagógicas. Não basta trocar de metodologia, sem antes de reformular sua própria prática, porque senão estaremos repetindo os mesmos erros. Devemos... compreender a tecnologia para além do artefato, recuperando sua dimensão humana e social (CORREA 2002, p.44)

Ao desenvolver nossas atividades, como professoras alfabetizadoras apreendemos que o professor não pode ser mais considerado o detentor do conhecimento, mas aquele



que media e constrói junto com o aluno o conhecimento. Sabemos também que a contribuição lúdica no processo de ensino aprendizagem contribui para a construção do conhecimento, porém ela não basta se o que queremos é transformar o conhecimento em algo compartilhado e construído socialmente.

Outro aspecto de grande contribuição lúdica e transformadora para o ensino se dá através de momentos realizados na escola por meio de eventos tais como: reunião de pais, dia da família, feira de conhecimentos e etc...

Reiteramos a feira científica de conhecimentos como parte construtiva de nossa sequência didática por se constituir como uma etapa importante para o desenvolvimento do trabalho do professor possibilitando além da ludicidade e inovação, a integração da teoria à prática.

Para Queiroz, Lira e Tonholo (2017), a feira do conhecimento se define como um espaço/momento capaz de retirar o professor da “zona de conforto” e criar novas possibilidades e expectativas para as suas aulas. Para os autores, este momento diferenciado, pode estimular o docente a conexão da teoria à prática e a reflexão no dia a dia com seus alunos por meio de debates e discussões de temas relevantes.

Na feira de conhecimentos também se tem a busca pela resolução de problemas vivenciados em determinada localidade, pode se transformar em soluções significativas e eficazes. Segundo Machado (2014):

Para que o desenvolvimento econômico, político, educacional e social de uma determinada região possa ser efetivo, trazendo conseqüentemente o desenvolvimento desta região, é necessário que a pesquisa e tecnologia sejam difundidas entre a população, principalmente entre os estudantes, para que soluções e novas alternativas sejam desenvolvidas e aplicadas. (MACHADO et al, 2014, p. 5).

Para haver sequência didática é necessário apresentar ao aluno atividades práticas, lúdicas com material concreto e diferenciado apresentando desafios cada vez maiores aos alunos permitindo a construção do conhecimento (PERETTI e COSTA, 2013, p.6). enxergamos na proposta de nosso trabalho uma correlação ideal entre as Tics, sequência didática e ludicidade.

Ademais, a sequência didática nos possibilita uma melhor organização das atividades propostas, visto ser “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e



articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos”. (ZABALA,1998, p.18).

É uma maneira de encaixar os conteúdos a um tema e por sua vez a outro tornando o conhecimento lógico ao trabalho pedagógico desenvolvido.

Assim, justifica-se nossa escolha por sequência didática para o desenvolvimento de nossa proposta de trabalho.

A ideia de tornar as aulas mais significativas sempre foi uma preocupação nossa, uma vez que várias vezes nos deparamos com alunos, cansados, desestimulados e com questões sociais bastante preocupantes para o desenvolvimento do aprendizado tais como: brigas, vícios paternos e até mesmo a falta de alimentação em suas residências.

Enquanto professoras sabemos que o aprendizado se dá de maneira mais eficaz em situações propícias ao conhecimento, onde haja estímulo, participação e colaboração de comunidade, escola e alunos, todavia não poderíamos deixar de pensar em uma alternativa para modificar nossa realidade e o aprendizado destas crianças.

Metodologia/Desenvolvimento

A sequência didática utilizada nesse relato aconteceu com as crianças do 2º ano da escola municipal Dr. Gladsen Guerra de Rezende do Município de Uberlândia.

Para iniciarmos o planejamento da sequência didática, procedemos tal qual nos propõe Zabala (1998), realizamos um levantamento dos conhecimentos dos alunos sobre alimentação saudável e, a partir desses, planejamos as aulas com enfoque nas Tics, jogo e vídeo. As aulas foram aglutinadas em quatro etapas até a construção e reflexão dos conhecimentos, quais sejam: Apresentação da situação problema; Proposição de problemas ou questões; Busca de fontes de informação ou pesquisa e Conclusões sobre o tema abordado que foram culminadas na feira do conhecimento.

A sequência didática foi desenvolvida no período de Agosto a Outubro de 2015. As aulas foram conduzidas de modo a estimular os alunos a refletirem sobre o processo de construção dos conceitos que versam sobre alimentação saudável estabelecendo relações de hipóteses, comparações e reflexões desses conceitos, possibilitando assim um maior aprendizado desse conteúdo e do processo de alfabetização.



Foram necessárias 12 aulas para realização da sequência didática. O desenvolvimento das atividades começaram por uma etapa fundamental na vida das crianças: a ingestão de frutas. Consecutivamente o trabalho trouxe o objetivo de se refletir sobre legumes, verduras e alimentação alternativa e, para finalizar versou sobre a possibilidade de se utilizar o conhecimento em seu cotidiano.

Todas essas etapas foram construídas de maneira lúdica de modo a perceber como as TICs podem trazer mais prazer e dinamismo ao ensino e a aprendizagem.

Na sequência relatamos o ocorrido nas aulas e na feira do conhecimento.

1ª aula: roda de conversa

A primeira aula da sequência didática iniciou-se com uma roda de conversa e foi conduzida em torno do como seria uma alimentação saudável e se esses hábitos estavam presentes no dia a dia das crianças. Para dinamizar as falas na roda de conversa indagamos as crianças sobre o que é uma alimentação saudável. Transcrevemos na sequência algumas falas: - *“Não comer besteiras”*; *“Não comer doces”*; *“É a gente comer aquelas coisas verdes que a mãe da gente faz”*; *“essas coisas verdes são as verduras”*.

2ª aula: Vídeo

Com o objetivo de ampliar os conhecimentos sobre alimentação saudável, na segunda aula projetamos o vídeo “Nutri amigos”, disponível em, <https://www.youtube.com/watch?V=FW2NbivEIEY>. O vídeo retrata a história de uma menina que durante o café da manhã dialoga com os nutri amigos que são os carboidratos, vitaminas, proteínas e gorduras. Nesse diálogo os personagens ensinam a importância de uma alimentação diversificada e equilibrada.

Na sequência conversamos com as crianças sobre o que aprenderam no vídeo e produzimos um texto coletivo.

3ª aula: *bunner*

No terceiro momento da Sequência didática apresentamos um *bunner* com a pirâmide alimentar e explicamos a funcionalidade da mesma. Em seguida entregamos para as crianças uma cópia da pirâmide para elas colorirem e pregar no caderno. Os objetivos desse momento foi fazer uma associação dos alimentos e seus respectivos lugares na pirâmide alimentar e prepará-las para o jogo “Pirâmide alimentar e os nutrientes”.



4ª aula: O Jogo

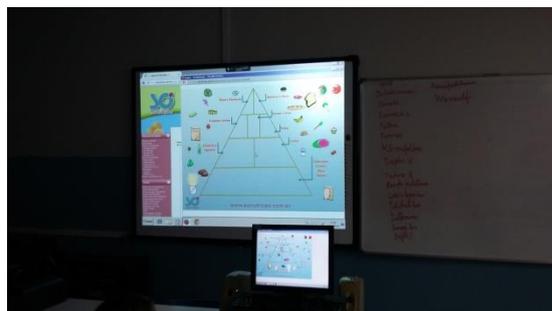
A quarta aula aconteceu no laboratório de informática. Foi o momento de jogar. O jogo pirâmide alimentar é um jogo onde as crianças leem o enunciado e vão colocando os respectivos alimentos em seu lugar na pirâmide. A concretização da atividade se dá por tentativas. Quando o aluno erra ele tenta de novo até colocar o alimento certo na posição correta na pirâmide. O jogo está disponível no site <http://sonutricao.com.br>.

Figura 1: alunos na informática



Fonte: autores (2015)

Figura 2: alunos jogando



Fonte: autores (2015)

5ª aula: roda de conversa e reflexão e gênero textual

A quinta aula iniciamos com uma nova roda de conversa. Refletindo sobre o que já havíamos realizado até agora, optamos por continuar nossos trabalhos investigando as vitaminas presente nas frutas. As crianças sugeriram fazer a salada de frutas. Nesse momento foi possível exercitarmos a escrita por meio dos gêneros textuais, listas e bilhetes

6ª aula: roda de conversa com os alunos sobre a alimentação e atividades

Combinamos com os alunos de trazerem frutas para o recreio pelo menos uma vez por semana como forma de incentivá-los. Entretanto, expusemos aos alunos a importância de outras vitaminas que contém em todos os outros alimentos. Dando sequência ao trabalho para a feira propusemos uma visita a horta para expandir os conhecimentos relacionados a uma alimentação saudável.

7ª aula: Aula na informática, imagens de pratos criativos.

As crianças pesquisaram imagens da internet, com crianças montando pratos de comida de maneira diversificada e colorida.



8ª aula: Montagem dos pratos criativos.

Figura 3: alunos construindo pratos criativos



Fonte: autores (2015)

Figura 4: pratos criativos



Fonte: autores (2015)

9ª aula: O que é uma alimentação saudável? (reflexão)

Juntamente com as crianças concluímos que para se ter uma alimentação saudável é necessário comer de tudo, e sem exageros. Até mesmo doce elas concluíram que se poderia comer.

10ª aula: Estudo da alimentação saudável e alternativa

Iniciamos, nosso próximo conteúdo sobre alimentação alternativa por meio do estudo do gênero receita. Nesse momento, pesquisamos no *Google* receitas de alimentação alternativa. Em seguida conversamos com as crianças e expusemos que a alimentação alternativa mostra a necessidade de se aproveitar os alimentos.

Estudamos sobre a alimentação alternativa e sobre sua importância: uma forma de se economizar e de garantir o alimento ao todo, reaproveitando aquilo que acreditamos não utilizar mais.

11ª aula: Estudo e confecção de um livro de receitas alternativas

Nas aulas seguintes os alunos fizeram diversas receitas e construíram um livro intitulado “receitas alternativas”.

12ª aula: apresentação da feira de conhecimentos

Com nosso auxílio, os alunos montaram a bancada com toda exposição dos trabalhos e explicaram sobre a importância de uma alimentação saudável equilibrada e sobre a importância que a alimentação alternativa tem para todos nós.

Ao final da feira do conhecimento duas alunas pediram as cascas do abacaxi para fazerem suco. Nesta ação, as alunas demonstraram ter consciência da necessidade de se



aproveitar os alimentos e de usar os seus conhecimentos para sanar uma dificuldade sua, a falta de alimentação.

Figura 5: alunos na feira científico cultural



Fonte: autores (2015)

Figura 6: alunos na feira científico cultural



Fonte: autores (2015)

Considerações finais:

Ter uma alimentação saudável e equilibrada é um desafio que compete aos pais e a escola proporcionar aos alunos.

A escolha de se trabalhar com esse conteúdo, originou do fato de ser este algo mais próximo da realidade das crianças.

É fato que as atividades propostas sobre alimentação já proporcionavam um novo olhar para o ensino. Como esperado, as aulas tornaram-se mais dinâmicas, criativas e com a participação de todas as crianças. Entretanto ao utilizar as TICS em nosso planejamento, observamos que ao falar o professor tem algo a mais para dizer sendo assim, as aulas puderam se expandir e se mostrarem ainda mais interessantes.

Compreendemos que a utilização das tarefas foi selecionada de acordo com o conteúdo alimentação saudável por isso, ao realizarmos as atividades já havíamos testados vídeos, jogos e imagens da internet para saber se eles dariam certo e se estas se encaixariam com o conteúdo. Essa é uma preocupação que o professor também deve ter uma vez que os recursos não se operam sozinhos e nem tampouco são capazes de trazer mais ludicidade e conhecimentos para as crianças.

Em seus dizeres referentes ao ensino tecnológico, Demo (2008) nos alerta sobre isso ao nos dizer que toda proposta que investe na produção das TICs na escola só pode dar certo passando pelas mãos dos professores. O que transforma a tecnologia em aprendizagem, não é a máquina, o programa eletrônico, o software, mas o professor em



sua condição socrática. Por isso, acreditamos que a proposta de unir tecnologia e pesquisa se deu de maneira tão positiva.

De nossas considerações podemos notar que, na aula do vídeo palavras de conhecimentos que se pareciam difíceis para as crianças tais como: gorduras, carboidratos, proteínas se mostraram menos abstratas. Estas quando trabalhadas coletivamente tiveram uma fácil compreensão por parte dos alunos e possibilitaram a construção do conhecimento.

Podemos percebê-lo quando as crianças entendem que a alimentação saudável, não era somente comer frutas e verduras e sim ter uma alimentação rica em nutrientes e vitaminas.

A pesquisa de imagens pelos pratos coloridos, fizeram com que as crianças quisessem comer colorido, elas aprenderam que uma alimentação saudável não é aquela onde não se pode comer gorduras, mas aquela onde se tem um prato colorido.

Os conhecimentos produzidos em sala de aula extrapolaram os muros da escola. Podemos constatar esse fato quando uma mãe nos relatou que sua filha sempre na hora das refeições só comia quando ela mesma montava seu prato e tinha que ser colorido. A mãe relatou com satisfação, pois ela comia muito pouco. Esse relato nos faz cre que essa sequencia didática alcançou seus objetivos propostos.

Outro aspecto positivo foi que as crianças com o decorrer das aulas se mostraram curiosas e interessadas no assunto. Ao vê-las motivadas nós docentes também nos motivamos a trabalhar mais o assunto e desenvolver novas atividades que despertassem nelas a curiosidade para aprender.

No processo de alfabetização a utilização das TICs trouxeram maior segurança aos alunos, com o seu apoio continuamos nosso trabalho com a escrita e produzimos diversos materiais de estudo de gênero, quais sejam: bilhetes, listas, cardápios, textos coletivos. Todos esses gêneros possibilitaram alfabetizarmos dando significado às palavras.

Quanto aos jogos vimos que este é um recurso de aprendizado bastante eficaz, uma vez que ao montar a pirâmide mesmo fazendo os desenhos em sala os alunos tiveram dificuldades, mas não desistiram e foram tentando até conseguir. Os jogos foram bastante



eficazes ao proporem o desafio, a tentativa do acerto, algo fundamental para a alfabetização.

Para finalizar acreditamos que alcançamos os objetivos propostos: ludicidade, conhecimento e criticidade. Com esse pensamento concluímos que as TICs além de possibilitarem mais ludicidade a nossas aulas, cumpriram o seu papel de informar e juntamente com os alunos e professores, construírem um conhecimento crítico e reflexivo.

Referências:

CORREA, Juliane. **Novas tecnologias da informação e comunicação:** novas estratégias de ensino/aprendizagem. In: COSCARELLI, Carla Viana (org) *Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002, p.43-50.

MORAN, José Manoel. **Leituras dos meios de comunicação**. São Paulo: Pancast, 1993.

DEMO, Pedro. **TIC e Educação**. 2008. Disponível em <http://pedrodemo.sites.uol.com.br/textos/TIC.html> acesso em 18/04/2017.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. 20. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

KENSKI, V. M (2012) **Educação e Tecnologias:** O novo ritmo da informação. 8ª. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MACEDO, Lino. PETTY, Ana Lúcia S. e PASSOS, Norimar C. **Os jogos e o lúdico na Aprendizagem Escolar**. 2ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2005.

MACHADO, Simone S. Et al. A Feira de Ciências como ferramenta educacional para formação de futuros pesquisadores. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, p. 1-16, nov. 2014. Disponível em <www.oei.es/historico/congreso2014/memoriacte/1204.pdf>. Acesso em 19 de fev. 2017. <https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/5219> acesso em 07/01/18

MORAN, José Manoel. **Leituras dos meios de comunicação**. São Paulo: Pancast, 1993.

PERETTI, Lisiane e COSTA, Gisele Maria. Sequência didática na matemática. **Revista Ideau** Vol. 8 – Nº 17 - Janeiro - Junho 2013 Semestral.



O USO DAS TICS NO ENSINO DE HISTÓRIA: EJA, ENSINO MÉDIO, UBERLÂNDIA

Aline Silva de Paula¹

Resumo: Este artigo é uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de levantar reflexões sobre o conhecimento histórico e a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação no ensino da EJA, em que estas podem contribuir para o aprendizado do conteúdo, propiciando inclusão, cooperação e interação deste público, além de tornar as aulas mais atrativas.

Palavras-chave: TICs; EJA; História.

Introdução

O presente artigo é fruto de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema apresentado, são reflexões sobre o ensino de História na EJA, mudanças na forma de pensar e ensinar esta disciplina e as novas perspectivas possíveis de utilização das Tecnologias da Informação e comunicação em sala de aula.

Fundamentação Teórica

O que é História? A História segundo Marc Bloch não é uma ciência do passado, é uma ciência que analisa e problematiza as ações do homem no tempo, sem conhecer o passado não se pode compreender o presente e vice e versa.

Entre as coisas passadas, enfim, aquelas mesmas — crenças desaparecidas sem deixar o menor traço, formas sociais abortadas, técnicas mortas — que, parece que deixaram de comandar o presente, vamos considerá-las, por esse motivo, inúteis à sua compreensão? (...) A incompreensão do presente nasce fatalmente da ignorância do passado. Mas talvez não seja menos vão esgotar-se em compreender o passado se nada se sabe do presente. (BLOCH, 2011, p.65).

Este historiador contribuiu para a construção de um novo olhar para História, que já rompia com modelos anteriores de História, política, positivista e factual da escrita e

¹Estudante do curso de Pós graduação em Tecnologias, Linguagens e Mídias na Educação, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, alinesp87hist@gmail.com



do pensamento histórico. Bloch traz à tona a importância da problematização da História, já que não se pode entendê-la sem compreender que os processos históricos estão repletos de rupturas e lógicas sociais diferenciadas. Bloch sem dúvida contribuiu para uma revolução na historiografia e na forma de compreender a História como ela é conhecida hoje.

Bloch foi um dos fundadores da Escola dos Annales, criadora da Nova História que corresponde com um novo modelo metodológico e crítico de historiografia, que se pauta na interdisciplinaridade, considera outros objetos de estudo, abrange o social, o cultural, rompendo com os modelos tradicionais do pensamento histórico, que antes era voltado para o estruturalismo, grandes feitos dos imperadores, de reis, das guerras, mudanças econômicas e dados quantitativos.

A partir as últimas décadas do século XX, a historiografia volta seus olhares para uma História vista de baixo, isto é, os sujeitos ganham vozes, as experiências dos trabalhadores das fábricas passam a servir como fonte de conhecimento para escrita da História que conhecemos.

Estou tentando resgatar o pobre tecelão de malhas, o meeiro luddita, o tecelão do —obsoleto tear manual, o artesão — utópico (...) dos imensos ares superiores da condescendência da posteridade. Seus ofícios e tradições podiam estar desaparecendo. Sua hostilidade frente ao novo industrialismo podia ser retrógrada. Suas conspirações insurrecionais podiam ser temerárias. Mas eles viveram nesses tempos de aguda perturbação social, e nós não. Suas aspirações eram válidas nos termos de sua própria experiência; se fossem vítimas acidentais da história, continuam a ser, condenados em vida, vítimas acidentais. (THOMPSON, 1987, p. 13)

As práticas cotidianas, os modos de fazer, a religiosidade, a alimentação, as festas populares, cinema, a cultura popular de forma geral antes objetos de reflexão apenas da antropologia, com a proposta de interdisciplinaridade da Nova História enriqueceram estudos e possibilitaram o saber historiográfico.

A proposta de ensino desta disciplina contempla estes novos modelos de pensamento, aspectos sociais, culturais, econômicos, políticos, já estão incluídos nos parâmetros curriculares de ensino desta matéria. Quando falamos em Educação para Jovens e Adultos nos conteúdos trabalhados pela História é preciso levar em consideração quem são estes sujeitos, e o que é esta modalidade de ensino, e como o profissional de



educação deve trabalhar em sala ensinando esta disciplina, com toda sua complexidade, diante de diferentes visões de mundo que seus alunos construíram ao longo da vida com sua suas experiências.

Durante a ditadura militar, muitos conteúdos eram restritos em sala de aula, esta disciplina perdeu espaço, foi vinculada a Geografia e juntas criaram os Estudos Sociais, o que restringia o leque de conhecimentos dos alunos relacionados a História, já que esta disciplina não pautava apenas nos conteúdos históricos, a carga horária desta forma ficava comprometida, logo os saberes relegados ao descaso. Vale lembrar que o conhecimento histórico em sua totalidade representava riscos aos ideais de sociedade desejados pelo governo, que prezava a alienação política e passividade das juventudes. Só se percebe modificações no trabalho com esta disciplina por volta da década de 80, com reformulações curriculares, além das novas perspectivas historiográficas, que propunham um rompimento com a História tradicional que só enfocava os vencedores, ou heróis do cenário político da História escolhida por agentes do governo, com intenções de dominação do conhecimento. Sem dúvidas muitos saberes históricos para sala de aula, precisaram ser repensados.

Questionado desde os anos 1950 e 1960, o modelo tradicional de ensino de História assistiu, na década de 1980, ao surgimento de inúmeras iniciativas de rompimento com as linhas tradicionais. Essas iniciativas ocorreram tanto no espaço acadêmico, com reformulações do campo da pesquisa e do conhecimento histórico, quanto no espaço escolar, com o surgimento de várias experiências de renovação do ensino em sala de aula. No âmbito oficial, diversas secretarias municipais e estaduais de educação elaboraram novas propostas curriculares para o ensino de História, incorporando os debates historiográficos produto do diálogo entre muitos interlocutores e muitas fontes, o saber histórico escolar é permanentemente reconstruído a partir de objetivos sociais, didáticos e pedagógicos, mais recentes e as demandas de renovação por parte dos professores. (BRASIL, 2016, p.109).

Este período representou um grande marco no ensino da História no Brasil, de uma disciplina factual pautada em conhecer o passado, baseado em fatos, não contribuía para o novo modelo de sociedade construído a partir da década de 80, em que a conscientização social e política foram de encontro com as transformações ocorridas no cenário nacional, com a redemocratização do país. Neste mesmo período temos

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



contribuições de Freire (1983) que criticava o modelo instituído, denominado por educação bancária, onde a criticidade do presente e entendimento lógico da sociedade e da política. Freire apontava as experiências dos alunos como fonte de conhecimento histórico, que deveriam ser levadas em consideração dentro de sala, inclusive entendia que os alunos eram sujeitos agentes na construção da História.

Do ponto de vista democrático em que me situo as também do ponto de vista da radicalidade metafísica em que me coloco e de que decorre minha compreensão do homem e da mulher como seres históricos e inacabados e sobre que se funda a minha inteligência do processo de conhecer, ensinar é algo mais que um verbo transitivo relativo. Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa, e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar foi assim, socialmente aprendendo, que ao longo do tempo mulheres e homens perceberam que era possível – depois, preciso – trabalhar maneiras, métodos de ensinar. (FREIRE, 2011, p.25-26).

A própria reforma no ensino das universidades já contemplavam debates e reflexões sobre quais rumos o saber historiográfico brasileiro deveria seguir. Visões quadripartites de momentos históricos que privilegiavam as trajetórias europeias, já não cabiam nos olhares internos para História Nacional, História Cultural, História Social, o cotidiano, a História local e regional, e outros processos que a sociedade brasileira enfrentaria, outros sujeitos, como os trabalhadores, que outrora marginalizados, novas problematizações foram ganhando destaque nesta nova tendência historiográfica. Estas reformulações refletiram nas formações acadêmicas dos professores deste conteúdo, e logo na sala de aula que atuavam. Neste processo nota-se resistências, lutas, a estes novos rumos do conhecimento até que estas novas concepções fossem aderidas nos saberes docentes destes profissionais. Associações científicas como a Associação Nacional de História a ANPUH estiveram presentes na produção do conhecimento histórico e na construção de novos currículos escolares.

Incentivos do estado em relação a impressões de livros didáticos eram constantes, tanto que este recurso ganhou legitimidade nas práticas de ensino escolar. No governo de Castelo Branco, investimentos em gráficas e a criação do Programa Nacional do Livro Didático, reforçam a importância dos órgãos governamentais ao uso do livro, embora impregnadas de visões históricas ainda excludentes e centralizadas nos ideais de governo.



Segundo Fonseca, até os dias atuais os livros didáticos continuam sendo usados hegemonicamente em sala, os professores tem utilizado também outras fontes de conhecimento.

Há uma ampliação do campo da História ensinada através da busca de temáticas novas, da pluralização das fontes utilizadas, Apesar do livro didático continuar sendo hegemônico, os professores tem incorporado um diversificado número de materiais e problemas, evitando assim, a exclusão de diversos sujeitos e ações históricas, tradicionalmente operada pelos manuais e programas de ensino. (...) A utilização e incorporação de diferentes linguagens, sobretudo os meios de comunicação como TV e grande imprensa é crescentemente assumida como uma necessidade da aprendizagem histórica, dado o papel desempenhado por eles no cotidiano da sociedade e na construção da memória. Os alunos e professores estão mergulhados num nível de informação de elevadas proporções, tornando imprescindível, no trabalho cotidiano em sala de aula (...). (FONSECA, 1993, p.155).

Diante destas possibilidades de recursos didáticos que os professores podem utilizar, encontram-se as Tecnologias da Comunicação e Informação, as TICs, entre elas a TV, vídeo, cinema, DVD, música, computador, data show, internet e todos seus recursos como ferramentas digitais gratuitas, editores de textos coletivos, vídeo aulas, jogos, aplicativos, blogs, fotoblogs, vlogs e as redes sociais. Por meio destes recursos, o professor pode criar outras fontes de conhecimento histórico, ampliar o campo de estudo para fora da escola, permitir o desenvolvimento do imaginário do aluno em relação ao conteúdo abordado pelo professor, além de possibilitar que este forme sua visão crítica conforme os sugerem os Parâmetros Curriculares desta disciplina (PCNs).

Resultados e Discussão

A descoberta do computador se deu no ano de 1945 nos Estados Unidos, porém seu uso pessoal não se deu de imediato, a princípio de grande porte e inacessível, na década de 70 foi empregado largamente nas indústrias e na automação, na de 80 empregada na telecomunicação, gravações, TV. Somente na década de 90 começou a ter uso pessoal.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



No que tange a Educação de Jovens e Adultos, o modelo de ensino exige um olhar diferenciado para a diversidade que o professor encontra em sala, os propósitos do Ministério da Educação abrangem a conscientização do indivíduo como sujeito agente da História e que compreende que conhecer o passado contribui para entendimento e a crítica do presente. Vale ressaltar que o professor também é um sujeito e um agente no processo histórico, ambos devem participar da construção do conhecimento.

Desde a década de 90 tem se observado um novo fenômeno nas salas de EJA, o público que está buscando esta modalidade tem se mostrado cada vez mais jovem, a chamada Juvenilização da EJA², tanto que esta demanda influenciou na adoção da nomenclatura para o curso Educação de Jovens e Adultos. Esta modalidade é repleta de diversidades, pluralidades, não só pelas idades dos alunos pelas diferentes histórias de vida que os impediram de concluir os estudos na idade estabelecida, mas também pelos fatores que os motivaram a retornar as salas de aula, muitos relatam a exigência do mercado de trabalho ou até mesmo a busca por melhores colocações e salários. Estes alunos chegam nas escolas muitas vezes com frustrações no passado, alguns ficaram décadas sem estudar, enfrentam dificuldades de aprendizado. Quando falamos no uso de TICs em sala, é preciso levar em consideração este histórico dos alunos, além é claro das diversidades que o professor pode encontrar.

Com o advento da globalização, fomentada cada dia mais pela internet, que hoje pode ser acessada em qualquer lugar por um celular, não deixa dúvida que estamos na Era da Informação, a escola deve ser um instrumento de inclusão digital. A educação tradicional, com uso de giz, quadro e livro didático ainda são os principais instrumentos de trabalho dos professores, isto distancia a escola da realidade muitas vezes vivida fora dela, mesmo que indiretamente.

O que cabe a escola na sociedade informacional? Cabe a ela organizar um movimento global de renovação cultural, aproveitando-se de toda essa riqueza de informações. (...) a escola não pode ficar no reboque das inovações tecnológicas. Ela precisa ser um centro de inovação. Temos uma tradição de dar pouca importância a educação tecnológica, a qual deveria começar na educação infantil. Na sociedade da informação, a

² SILVA, Líbia Suzana Garcia. **JUVENILIZAÇÃO NA EJA: EXPERIÊNCIAS E DESAFIOS**. 2010. 108 f. (Graduação em Pedagogia) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010.



escola deve servir de bússola para navegar nesse mar do conhecimento, superando a visão utilitarista de só oferecer informações úteis para a competitividade, para obter resultados. Deve oferecer uma formação geral na direção de uma educação integral. (GADOTTI, 2000, p.8).

A tecnologia proporciona ao indivíduo autonomia, e multiplica suas faculdades cognitivas, já que pode estudar em qualquer lugar, o conhecimento está disponível com um clique, nos ciberespaços, conforme afirma Levy (1999), proporciona também a construção da inteligência coletiva por meio das interações em rede e até mesmo o ensino a distância.

De fato, as técnicas carregam consigo projetos, esquemas imaginários, implicações sociais e culturais bastante variados. (...) As máquinas a vapor escravizaram os operários das indústrias têxteis do século XIX, enquanto os computadores pessoais aumentaram a capacidade de agir e de comunicar dos indivíduos durante os anos 80 de nosso século. Mas também responde aos propósitos de desenvolvedores e usuários que procuram aumentar a autonomia dos indivíduos e multiplicar suas faculdades cognitivas. (LEVY, 1999, p.20-21).

Conclusão

Diante de tantas transformações, o ensino tradicional já não conquista tantos adeptos, a tecnologia é mais atrativa, mais interessante, todos os dias os alunos são bombardeados de informações, imagens, que são preparadas pra despertar emoções, desejos, curiosidades, e a escola, desperta interesse em seus estudantes? Muitos destes já convivem com aparelhos conectados a internet, trabalham com eles, necessitam de manusear equipamentos em suas rotinas, em bancos, em casa, e por que não na escola, onde a internet pode abrir espaços para o conhecimento infinito. Embora existam alunos que não saibam operar um computador, a escola pode se tornar um meio de inclusão digital, já que a ausência deste saber gera exclusão social. As propostas de ensino com o uso da tecnologia cada vez mais tem sido levadas em consideração no campo científico.

As transformações que hoje varrem o planeta vão evidentemente muito além de uma simples mudança de tecnologias de comunicação e informação. No entanto, as TICs, como hoje são chamadas,



desempenham um papel central. E na medida em que a educação não é uma área em si, mas um processo permanente de construção de pontes entre o mundo da escola e o universo que nos cerca, a nossa visão tem de incluir estas transformações. (...) É um desafio, porque o universo de conhecimentos está sendo revolucionado tão profundamente, que ninguém vai sequer perguntar à educação se ela quer se atualizar. A mudança é hoje uma questão de sobrevivência, e a contestação não virá de “autoridades”, e sim do crescente e insustentável “saco cheio” dos alunos, que diariamente comparam os excelentes filmes e reportagens científicos que surgem na televisão e na internet, com as mofadas apostilas e repetitivas lições da escola. (DAWBOR, 2013, p.8).

A solução para Dowbor (2013) não é apenas equipar as escolas com computadores, e sim usá-los de forma produtiva para agregar conhecimento, para isso é preciso uma renovação cultural dentro delas, os professores precisam aprender a usar novas tecnologias e serem agentes de transformação nas formas de transmitir conteúdos, com novas dinâmicas mais próximas da realidade e da democratização da informação e do conhecimento, uma vez que os excluídos também teriam acesso. Se pensarmos e alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) o uso destes equipamentos e metodologias de ensino, possibilitam inclusão digital para aqueles que estavam afastados das fontes do saber.

Modifica-se profundamente a função do educando, em particular do adulto, que deve se tornar sujeito da própria formação, frente à diferenciação e riqueza dos espaços de conhecimento nos quais deverá participar. A educação vista neste prisma tende a se tornar de certa forma orientada pela demanda, sendo que construir o seu próprio universo de conhecimento passa a ser uma condição central da inserção social das pessoas. Não se trata mais de gerar o currículo adequado a partir de instâncias "superiores", mas de se adaptar ao que o aluno efetivamente necessita, nos seus diversos eixos de interação com o mundo, assegurando maior espaço de iniciativa ao educando. (DAWBOR, 2013, p.19).

Para Dowbor, é preciso ter cautela ao formar adultos, não se trata em recuperar atrasos, não infantilizar nunca, não adotar postura de superioridade, e sim estimular, direcionar para que estes construam seus conhecimentos usando destas novas tecnologias escolares.

A imagem que se usa relativamente a este enfoque, é que equivaleria, no caso de um lápis, a fazer aulas de "lapisologia". No caso das novas



tecnologias, não se trata de estudar o computador, e sim de se acostumar a utilizá-lo nas diversas matérias. O aluno que usa a internet, deve pensar no seu objeto de interesse, e não na internet, da mesma forma que uma pessoa que anota uma ideia não pensa no lápis, mas no problema substantivo que lhe interessa. A facilidade crescente de consulta aos professores via internet muda igualmente a organização de trabalho. Muitos professores hoje já disponibilizam material científico de consulta em sites pessoais, ou na home-page da escola, em vez de recorrer aos tradicionais escaninhos com fotocópias. E os alunos se acostumam gradualmente a consultar os professores via e-mail, a submeter os seus trabalhos a uma apreciação intermediária e assim por diante (DAWBOR, 2013, p.28-29).

Sobre os métodos tradicionais, que muitas vezes são vistos como meros instrumentos de decorar conhecimentos históricos como datas, nomes importantes, muitas destas visões estão relacionadas aos conteúdos, que Bittencourt (2004) traz reflexões diferentes dos autores citados anteriormente, para ela é preciso compreender que há diferenças entre métodos, técnicas, e o conteúdo, entende-se cada um separadamente, para entender as críticas feitas em relação ao ensino tradicional antes da década de 80. A metodologia engloba o como ensinar, e as técnicas o que se usa pra ensinar, por exemplo, o computador, para esta autora, não se trata abandonar o giz, quadro e livro didático, as aulas expositivas, e usar apenas as novas tecnologias, mas manter equilíbrio, quanto ao conteúdo e a forma que se ensina, considerando selecionar o conteúdo que proporcione análise e problematizações.

As questões decorrentes do processo de renovação metodológica de ensino. As questões decorrentes do processo de renovação metodológica caminham em duas direções. Uma delas é averiguar a permanência de métodos tradicionais, lembrando que eles não precisam ser abolidos para que sejam introduzidos outros, de natureza diversa. A outra questão é investigar o significado da renovação metodológica, uma vez que, muitas vezes, o método de ensino pode ser facilmente confundido com técnicas de ensino ou com a adoção de novos recursos tecnológicos no ensino. Não há dúvidas de que tais recursos precisam ser introduzidos na escola, mas não podem ser utilizados sem que seja repensada a concepção de método de ensino e verificado se o computador, o filme e outros instrumentos pedagógicos não reproduzem o tão criticado método tradicional. (BITTENCOURT, 2004, p.65).



Portanto, a construção do conhecimento histórico exige primeiramente sólidas conhecimentos do conteúdo a ser ensinado, em seguida o professor em sala de aula deve estar aberto as novas possibilidades de usos de tecnologias na sua prática pedagógica, atreladas com um bom planejamento, um roteiro coerente e atrativo, aulas expositivas e teóricas como as da disciplina de História, podem facilitar o aprendizado dos alunos da EJA, pois ativam a sensibilidade dos sentidos, como o uso de um filme ou um passeio virtual a um museu internacional, mostrando que a História não está presa no passado, pode e deve se apropriar das inovações tecnológicas a seu favor. As tecnologias não falam e não ensinam por si, mas podem proporcionar inclusão e até cooperação e integração da turma se aplicadas de forma correta e com um professor com boa formação para atuar e recursos necessários.

Referências

- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de História: Fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2004.
- BLOCH, M. **Apologia da História ou ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais: EJA – História**. Brasília: MEC/SEF, 2016.
- DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento os desafios da educação**. São Paulo: Vozes, 2013.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- FONSECA, Selva Guimarães. **Caminhos da História ensinada**. 9ª Edição Campinas: Papyrus, 1993.
- GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. São Paulo: São Paulo em Perspectivas, 2000.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- THOMPSON, E. P. **A miséria da teoria ou um planetário de erros**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

VI Encontro de Práticas Docentes
Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



SANTOS. Sônia Maria dos. **EJA na diversidade letramento acadêmico cultural.**
Uberlândia: EDUFU, 2010.



RESUMOS EXPANDIDOS



TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Priscilla Mendes Fernandes¹

Nesta comunicação, apresenta-se um trabalho que fora desenvolvido para mostrar a importância da utilização das tecnologias digitais na educação e o impacto positivo que pode haver em sala de aula. De acordo com Koch (2013), “... perceber a importância do uso das tecnologias no cotidiano escolar. O uso destas é emitente, elas estão transformando as relações humanas em todas as suas dimensões, econômicas, sociais e no âmbito educacional não têm sido diferente. Muitos gestores e professores ainda visualizam estes recursos sem metodologia propícia e eficaz que gere aprendizagem, não integrando as tecnologias ao seu cotidiano, quando deveriam ter por fim reconfigurar a prática pedagógica, respondendo às novas demandas da sala de aula.”. Partiu-se então, para o desenvolvimento deste trabalho, de experiências vividas durante a atuação no subprojeto de Língua Inglesa do PIBID da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), nos períodos de 2012 a 2014. O PIBID é um Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, que oferece bolsas aos estudantes dos cursos de licenciatura. O objetivo do projeto é possibilitar que o aluno de licenciatura vivencie o ambiente escolar, de modo a enriquecer a própria formação e, ainda, auxiliar na melhoria da qualidade da educação. No presente caso, estavam inseridos no subprojeto de Língua Inglesa uma professora orientadora, uma supervisora e oito estudantes de licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa. Durante a execução do trabalho nesse projeto (PIBID), foram observados vários fatores importantes relacionados às metodologias e abordagens usadas pelos bolsistas do projeto em sala de aula, com os alunos de uma escola pública da cidade de Uberlândia/MG: a Escola Estadual Américo Rene Giannetti. Foram ministradas oficinas, onde os bolsistas trabalharam o mesmo conteúdo da Língua Inglesa em cada turma, alterando apenas o plano de aula, visto que, em sua maior parte, ministraram aulas

¹ Estudante do curso de Especialização em Tecnologias, Linguagens e Mídias em Educação, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, priscillamendes93@gmail.com.



VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes

no modelo tradicional (quadro, giz, lápis e papel). Essas oficinas aconteciam pelo menos uma vez por semana. Os oito alunos bolsistas foram divididos em duplas e, dessa maneira eram ministradas as oficinas. Em algumas delas, houve a presença da supervisora e da orientadora. As oficinas eram ministradas em sala de aula convencional. Porém, posteriormente, houveram oficinas e aulas no anfiteatro da escola, que contava com a aparelhagem de Datashow. Dessa forma, foi observado que em cada aula os alunos tinham reações diferentes, já que cada oficina contava com a metodologia e abordagem distintas de cada dupla de bolsistas. Fora decidido por duas bolsistas que trabalhavam e pesquisavam juntas, usar esse anfiteatro da escola, equipado com Datashow, com apresentações em Power Point criadas por elas mesmas para trabalhar com os alunos, além de alguns outros recursos digitais, como a ferramenta online “Make Beliefs Comix” (<https://www.makebeliefscomix.com>), que consiste em uma ferramenta que possibilita aos alunos que criem suas próprias tirinhas. O site é todo em inglês. O que se tornou um bônus, visto que as aulas e oficinas eram de Língua Inglesa e, os alunos, ao serem apresentados à ferramenta, começaram a demonstrar ainda mais facilidade na aprendizagem, devido à curiosidade e vontade em criar seus quadrinhos num ambiente todo descrito em inglês. No caso, os alunos desenvolveram tirinhas com o tema “Daily Routine” (Rotina Diária), que havia sido estudado. No site, há ainda, opções para a Língua Espanhola. A ferramenta não só permite aos alunos que criem suas próprias histórias e personagens, como também possui uma aba de auxílio aos professores, onde são disponibilizadas ideias para que se use a ferramenta com seus alunos, bem como planos de aula. Há ainda, uma seção dedicada aos pais, que sugere algumas atividades que podem ser feitas em família, utilizando o site. Não somente, ainda há uma aba bastante interessante, exclusiva para crianças com necessidades especiais, que conta com relatos de pessoas que auxiliaram crianças especiais, utilizando a ferramenta e mostrando o quão positivos foram os resultados. Além do uso de “Make Beliefs Comix”, as bolsistas utilizaram atividades com música sobre o conteúdo aplicado; os alunos responderam positivamente à forma que as oficinas eram conduzidas. Em certa aula, houve problemas nos computadores e, assim, a aula do dia precisou ser o segundo plano, desenvolvido para emergências, sem uso de tecnologias. Esse ‘plano B’, contava basicamente com o mesmo conteúdo da aula planejada com o uso de tecnologias, porém sem o uso das mesmas. A



VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes

aula, embora ainda dinamizada pela preferência e estilo das professoras bolsistas, mesmo com o uso de quadro, giz, lápis e papel, não manteve os alunos com o mesmo engajamento que tinham nas aulas em que foram utilizados recursos tecnológicos. Nesse momento, foi percebido o desinteresse dos alunos pela aula, chamada por alguns deles, no dia do ocorrido, como “comum”. Reação totalmente contrária àquela das aulas em que eram utilizados recursos tecnológicos. A partir dessa reação, defende-se que esses alunos podem ser considerados Nativos Digitais, como nos termos de Prensky (2001), pois apresentam características marcantes de quem está inserido no contexto digital. Nota-se assim, por meio desta experiência, que nossos alunos mudaram e não se encaixam mais no antigo sistema educacional: o tradicional. As ferramentas digitais, quando utilizadas corretamente, mesmo que em uma escola sem tantos recursos a oferecer, pode resultar em um grande avanço educacional, por manter professores e alunos focados e envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

KOCH, Marlene Zimmermann. **AS TECNOLOGIAS NO COTIDIANO ESCOLAR: UMA FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**. 2013. 36 p. MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO (ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM GESTÃO EDUCACIONAL) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, Sarandi, RS, Brasil, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/498/Koch_Marlene_Zimmermann.pdf?sequence=1>. Acesso em: 24 maio 2018.

PRENSKY, M. (2001), **Digital natives, digital immigrants**. On the horizon, MCB University Press, v. 9, n. 5, 2001, p.1-6.



REDES SOCIAIS: UMA OPORTUNIDADE PARA DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA DO SOLO

Moisés de Oliveira 01¹; Raul Shiso Toma 02²; Vlândia Pinto Vidal de Oliveira 03³

Resumo: O solo é um recurso natural básico para todas as atividades humanas e tem um importante papel na manutenção do equilíbrio dos sistemas terrestres, necessitando de atenção em relação a sua gênese, potencialidades, classificações, problemas e conservação. Neste sentido, o Facebook pode ser uma importante ferramenta de difusão de conhecimento científico, sendo assim, o objetivo deste trabalho é avaliar o uso desta rede social para divulgação de conteúdos a respeito da Ciência do Solo em disciplinas curriculares e em meios seculares. Foi verificado que ele é bastante utilizado por grupos restritos no meio acadêmico, porém, pouco disseminado para a comunidade geral.

Palavras-chave: solos; divulgação científica; facebook

Introdução

O solo é um recurso natural básico para todas as atividades humanas, e, por essa característica, ele é objeto de estudo para diversas áreas da ciência e tecnologia, seja de maneira direta, como para as Ciências do Solo, ou como um meio para se atingir objetivos específicos.

Pode-se dizer que ele é um produto de complexa interação na paisagem, distribuído de maneira heterogênea por parte da superfície terrestre. Variando de acordo com as forma e intensidade da atuação do clima e dos organismos vivos sobre o material de origem e condicionado pelo relevo, sofrendo a ação dos processos pedogenéticos ao longo do tempo.

No entanto, devido às ações antrópicas, eles estão sujeitos a intensos processos de exploração e transformação, produzindo profundos impactos nas paisagens, na distribuição da biodiversidade e nas condições climáticas globais, principalmente pela substituição das áreas naturais por diversos usos, como agricultura, pecuária, mineração e urbanização. (DONG et al., 2018; PADONOU et al., 2017; MUGGLER et al., 2006).

¹Estudante do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Solo, UFC *Campus* Pici, CE, prof.moises.de.oliveira@gmail.com

²Professor Dr.Ciências do Solo, UFC *Campus* Pici, CE, raulstoma@ufc.br

³Professora Dra.Geografia, UFC *Campus* Pici, CE, vladia.ufc@gmail.com



A falta de percepção do ambiente como um sistema integrado, faz com que o solo seja um elemento pouco compreendido e valorizado, tendo seu papel pouco reconhecido sobre a vida humana e na conservação dos ecossistemas terrestres.

Nesta perspectiva, se mostra cada vez necessário a difusão dos conhecimentos científicos sobre gênese, potencialidades, classificação, problemas e conservação dos solos para o meio acadêmico e para a comunidade geral.

Este trabalho tem o objetivo de avaliar o uso das redes sociais como um meio em potencial de divulgação científica para a área de ciência do solo, com ênfase nos estudantes das disciplinas de Pedologia (2016.1; 2016.2 e 2017.1), ofertado para o Curso de Geografia e Levantamento e Classificação de Solos (2018.1), ofertado para o Curso de Agronomia da Universidade Federal do Ceará.

A avaliação foi realizada a partir da análise do engajamento dos alunos em grupos do Facebook e do alcance das *fanpage* dos laboratórios e programas de ensino, pesquisa e extensão em solos respectiva instituição de ensino superior.

Fundamentação Teórica

O Facebook já alcança mais de dois bilhões de usuários em todo o mundo, cerca de 1/3 da população mundial, sendo, atualmente, a rede social mais popular por reunir grupos de pessoas com interesses comuns e proporcionar troca de informações e experiências através do universo on-line. (BRITO, 2015).

Silva e Silva (2014) afirmam que o facebook apresenta uma enorme capacidade e velocidade de disseminação de conteúdos e é um ambiente onde as pessoas se sentem a vontade para opinar e participar de discussões, sobretudo, em temáticas científicas, como o meio ambiente.

Lopes e Toma (2017) avaliaram por meio de questionários, o uso do Facebook, Whatsapp, e-mail e comunicação pessoal como um meio de aproximação dos alunos com a disciplina de Levantamento e Classificação de Solos, do Departamento de Ciências do Solo da Universidade Federal do Ceará. Foi concluído que 46% dos alunos sinalizaram que o Facebook foi a melhor rede social para esta finalidade.



Resultados e Discussão

Em relação aos grupos de facebook da disciplina de Pedologia eles foram, em duas ocasiões, utilizados por mais pessoas do que o total de alunos matriculados na disciplinas nos semestres verificados:

Tabela 1 - Uso do Grupo do Facebook e Matriculados na Disciplina de Pedologia

SEMESTRE LETIVO	ALUNOS MATRICULADOS	ALUNOS NO GRUPO DO FACEBOOK
2017.1	38	43
2016.2	39	36
2016.1	24	27

FONTE: Elaborado pelos autores.

Já no semestre 2018.1 da disciplina de Levantamento e Classificação de Solos 32 alunos de um total de 46 aderiam ao grupo de facebook, uma quantidade percentualmente menor que na de Pedologia.

Em relação a páginas do facebook, apenas o Laboratório de Pedologia, Análise Ambiental e Desertificação (LAPED) faz uso desta ferramenta para a divulgação de conteúdo relacionados a temática, e, atualmente, conta com uma média de 512 curtidas, mostrando o pouco engajamento por parte da instituição na divulgação científica da Ciência do Solo por meio desta rede social.

Conclusão

Sabendo do poder de difusão de informação e conhecimento das redes sociais, principalmente, o Facebook. Temos uma grande oportunidade para a divulgação da Ciência do Solo para interessados, e, conseqüentemente, a comunidade em geral. No entanto, ainda não foi dada a devida atenção para esta ferramenta.

A divulgação científica sobre os usos do solo a importância da sua conservação pode ser, a longo prazo, um meio de mitigar os efeitos negativos da ação antrópica sobre este recurso natural.



Referências

BRITO, Vanessa Barbosa. Divulgação Científica Nas Redes Sociais: Breve Olhar Sobre O Conteúdo Jornalístico Da Universidade Do Estado Do Amazonas No Facebook. In: XXXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 38., 2015, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Intercom, 2015. p. 1 - 11. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/nacional2015/resumos/R10-2101-1.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2018.

CHURCHMAN, G.j. The philosophical status of soil science. **Geoderma**, [s.l.], v. 157, n. 3-4, p.214-221, jul. 2010.

DONG, Weiling et al. Warming differentially altered multidimensional soil legacy induced by past land use history. **Scientific Reports**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.1-10, 24 jan. 2018.

LOPES, Leticia Machado; TOMA, Raul Shiso. AS MÍDIAS SOCIAIS E A MONITORIA E SUA IMPORTÂNCIA NA RELAÇÃO ALUNO-MONITOR. **Encontros Universitários da UFC**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p.1-1, out. 2017. Anual.

MUGGLER, C. C.; PINTO SOBRINHO, F. de A.; MACHADO, V. A. Educação em Solos: Princípios, Teoria e Métodos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 30, n. 4, p.733-740, ago. 2006.

PADONOU, Elie A. et al. Mapping changes in land use/land cover and prediction of future extension of bowé in Benin, West Africa. **Land Use Policy**, [s.l.], v. 69, p.85-92, dez. 2017.

SILVA, Vinícius Primiani Rodrigues da; SILVA, André Chaves de Melo. O papel do Facebook na divulgação científica de notícias relacionadas ao meio ambiente. **Revista Extraprensa**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.177-192, 7 maio 2015.



AVALIAÇÃO FORMATIVA COMO POSSIBILIDADE NO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

Polyana Aparecida Roberta da Silva¹

Resumo: Esse artigo versa sobre o processo de implantação de memoriais reflexivos como estratégia de avaliação formativa no Curso de Licenciatura em Computação. Teve como objetivo principal demonstrar a possibilidade da avaliação para as aprendizagens, ter uma metodologia que permita a centralidade dos estudantes em seu processo. Por meio de uma pesquisa bibliográfica foi possível relatar as experiências vividas em sala de aula na disciplina de Avaliação Educacional. Os principais resultados apontaram para a importância de se repensar a avaliação formativa no interior das faculdades e dos cursos de formação para professores, tendo os estudantes como os protagonistas e construtores do processo de ensinar e aprender.

Palavras-chave: Informática- Formação de professores- Avaliação Formativa

Introdução

A formação de professores tem sido tema de pesquisas, debates, discussões nos últimos anos. Os cursos de licenciatura cada dia mais esvaziados tem corroborado para repensar as práticas presentes no cotidiano das salas de aulas desses cursos e seu desdobramento para a formação. Dessa forma, o curso de Licenciatura em Computação, faz parte desse cenário. As preocupações com o perfil do profissional que queremos formar têm permeado as reuniões pedagógicas do curso e também o universo da sala de aula. Estamos num momento de oportunizar a escuta sensível de nossos alunos para compreender os motivos que os levam ao desânimo, a falta de perspectivas, até a evasão escolar.

Nesse sentido, a avaliação que ora desenvolvemos no curso, continua a repetir um modelo ancorado em avaliar para classificar, para quantificar, por meio de provas e trabalhos que apenas reproduzem aquilo que fora ensinado, num processo descontextualizado e anacrônico. Dito isso, enquanto professora do curso já citado,

¹Professora do Curso de Licenciatura em Computação, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, polyanasilva@iftm.edu.br



ministrando a disciplina de Avaliação Educacional para os alunos do 6º período, percebemos que era preciso repensar essas práticas e ao mesmo tempo oportunizar aos alunos momentos de reflexão, teorização, discussão para entender esse modelo de avaliação utilizado pela maioria dos professores formadores. Entendemos que eles podem ser agentes transformadores dessa realidade após o curso, como licenciados em computação.

Assim tivemos a pretensão de transformar as aulas da disciplina de Avaliação Educacional em um espaço de construção, reconstrução e mudança na forma de conceber e fazer avaliação.

Fundamentação Teórica

Entendemos que os processos avaliativos são também construções históricas culturais, o valor e o sentido da avaliação se faz presente de acordo com dado momento que estamos vivendo. Para tanto, verificamos que:

A escola ocidental, moderna e, especificamente, a escola brasileira foram organizadas a partir de uma lógica seriada que teve como base a constituição do pensamento iluminista e positivista dos séculos XVIII e XIX. Alguns modos de pensar estiveram presentes na gênese da escola seriada: pensamento linear, a busca de uma verdade absoluta; o homem como um ser racional capaz de dar respostas a tudo que lhe é solicitado ou desafiado; concepção de conhecimento neutro; ciência isenta de ruídos culturais, afetivos, sociais, e currículo enciclopedista. (SOUZA, 2014, p:116)

Seguindo esse raciocínio, a avaliação educacional esteve presente nesse modelo de sociedade e de escola. Conhecimento compartimentado, sobre as diversas áreas, lógica na perspectiva da seriação e não da construção do conhecimento. E nesse movimento foi possível analisarmos com os estudantes do Curso de Licenciatura em Computação, a historicidade que se faz presente no interior da escola, por meio da escolha de seus currículos, do planejamento, do estrutura física material e conseqüentemente nos processos avaliativos.

Continuamos nossas discussões, e expressões como: avaliar para classificar, avaliar para verificar, avaliar para atribuir notas, avaliar para fazer provas, na medida em que líamos, refletíamos e fazíamos as memórias das aulas, foram surgindo: avaliar para

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



promover aprendizagem, avaliar para emancipar, avaliar para mediar, avaliar para conhecer, avaliar para ensinar... e por aí em diante. No início tratar de um tema tão polêmico foi uma tarefa difícil.

A realidade a qual nos circundava se divergia do paradigma de avaliação que eu enquanto professora formadora desejava que eles fossem construindo. Esbarrávamos nos modelos de avaliações que eram praticado com eles no cotidiano do curso. Todos queriam relatar as experiências de avaliação vividas a muito tempo em sua trajetória de escolarização, ou do momento contemporâneo e nesse caso do nosso contexto.

Tivemos que combinar que iríamos levar essas inquietações para sala de aula, como exemplo do quanto é urgente e necessária a mudança na forma de conceber e praticar avaliação, mas que não precisaríamos declarar o nome dos professores que faziam determinadas práticas avaliativas. Sabemos que os professores aprendem avaliar enquanto são avaliados, por isso, elegemos os memoriais reflexivos como fio condutor de nosso processo avaliativo, mas não abortamos outros instrumentos que foram essenciais nesse processo de formação. A saber: autoavaliação, avaliação por pares, trabalhos em grupo, diagnóstico, júri simulado, seminário e também a prova numa perspectiva formativa.

Partimos para a utilização dos memoriais reflexivos, que para alguns autores como Villas Boas, 2013, o denominamos também como registros reflexivos. Nesse contexto, aponta a autora:

Os registros reflexivos são anotações ou narrações sobre aprendizagens desenvolvidas, aspectos considerados relevantes, articulações entre estudos realizados e atuação profissional do narrador. A periodicidade como são feitos depende de cada situação. O importante é manter uma certa continuidade na feitura das narrações. Não deve ser uma atividade intermitente, isto é, feita apenas de vez em quando e sem sistematização. (VILLAS BOAS, 2013, p.97)

Embasados com esse discurso, a proposta de avaliação por meio dos memoriais, ganharam espaço no cotidiano de nossas aulas. E a cada construção de um memorial, a cada leitura, fomos percebendo que os estudantes se envolviam nessa proposta, tornando-a significativa.



Resultados e Discussão

A utilização dos memoriais reflexivos como prática de avaliação formativa no curso de Licenciatura em Computação têm sido um descortinar da realidade. Muitas vezes nos esquecemos que estamos formando professores, que irão repetir as práticas vivenciadas no curso pelo qual passaram quatro anos de suas vidas. Precisamos utilizar a avaliação a serviço da aprendizagem, e não o contrário. Ler as memórias daqueles que hoje são meus alunos, tem proporcionado não apenas o repensar de minha prática como professora, mas a esperança de que possa estar germinando um novo olhar para avaliação, uma nova concepção, capaz de transformar formativamente o cotidiano das instituições escolares.

O desafio para construir caminhos é avaliar com critérios de entendimento reflexivos, conectados, compartilhados e autônomos no processo de ensino e aprendizagem, para que a escola possa formar cidadãos conscientes, críticos, criativos, solidários e autônomos. É claro: mudar o processo, os meios, os instrumentos e os fins da avaliação, talvez, implique mudanças maiores na educação, a avaliação faz mais que revelar as conquistas pessoais, porque possibilita ao professor problematizar seu trabalho e saber quando e como intervir para que as situações de ensino e aprendizagem sejam mais significativas.

Conclusão

Construir juntamente com os estudantes uma proposta de avaliação que está permeada por uma concepção dialética, crítica e reflexiva de avaliação se faz necessário. Ainda vivenciamos no interior de nossas escolas concepções e práticas avaliativas que excluem, classificam, reprovam. Dessa forma, perdemos o verdadeiro sentido de avaliar, que como vimos, só faz sentido para a melhoria das aprendizagens dos estudantes.

Referências

VI Encontro de Práticas Docentes
Formação Docente e Inclusão Digital:
Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



FERNANDES, D. **Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas.** São Paulo: Editora da UNESP, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREITAS, Luiz Carlos. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática.** 8 ed. Campinas: Papyrus, 2006 (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada.** Trad. RAMOS, Patricia. Porto Alegre: Artmed,

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade.** Porto Alegre, Editora Mediação, 2001.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mito e desafio: uma perspectiva construtiva.** Porto Alegre: Mediação, 1993.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. **Virando a escola do avesso por meio da avaliação.** Campinas, São Paulo, Papyrus 2ªed. 2013.



EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: HISTÓRIA, CENÁRIO, PERSPECTIVAS E UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs)

Alex Ribeiro Campos²
Luciana Araujo Valle de Resende³
Danielle Cristina Silva⁴

Resumo: O cenário atual da Educação a Distância (EAD) passa por transformações assumindo um relevante papel na sociedade. Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo conceituar e caracterizar a educação a distância possibilitando o entendimento do seu cenário atual, suas perspectivas, entender como a utilização das tecnologias da informação e comunicação são utilizadas nessa modalidade de ensino e em que medida a formação de professores impacta nesses aspectos. Para sustentar nossas discussões, utilizamos no campo teórico-metodológico a pesquisa bibliográfica e autores como, Aretio (2001), Quirino (2017), Oliveira (2003), Moran; Masetto; Beherens (2000); Oliveira; Moura; Sousa ([s.d.]), Coll; Martí (2004); Souza (2006); Moran (2007), Gadotti (2002), Cortelazzo (2000) e UNESCO (2017). Os principais resultados apresentaram que a utilização das Tecnologias da Educação e Comunicação (TICs) é essencial para o desenvolvimento da educação a distância, e que o grande desafio dos educadores é saber explorar e utilizar essa tecnologia, de forma correta, produtiva para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem.

Palavra-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação; Educação a Distância; Formação docente.

Introdução

O presente artigo decorre do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado, em maio de 2018, como requisito parcial para obtenção do diploma de Licenciado em Computação, curso ofertado pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), *Campus* Uberlândia Centro. Este estudo tem como objeto a Educação a Distância e as questões que lhe são inerentes, como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a formação de professores. Para tal, buscamos apresentar seu percurso histórico, o cenário onde ela se aplica, bem como as perspectivas que essa modalidade de educação pode significar no desenvolvimento dessa modalidade. Dessa forma, nossos objetivos são: apresentar o percurso histórico da Educação a Distância (EAD), identificar o cenário onde ela se desenvolve e é aplicada, expor os

²Estudante do curso de Licenciatura em Computação do IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG. licomprofalexrcampos@gmail.com

³Professora Orientadora, Dra. em Educação, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, lucianaraujo@iftm.edu.br

⁴Professora Coorientadora, Especialista em Informática Educativa, IFTM *Campus* Uberlândia Centro, MG, daniellesilva@iftm.edu.br

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



entendimentos que se tem atualmente sobre essa modalidade de educação e levantar as questões que se fazem necessárias para a sua utilização efetiva de forma a contribuir para o processo ensino-aprendizagem. Metodologicamente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica buscando-se referenciais sobre as temáticas abordadas, a saber: Educação a Distância – Aretio (2001), Quirino (2017), Oliveira (2003) e Moran; Masetto; Beherens (2000); Tecnologias da Informação e Comunicação – Oliveira; Moura; Sousa ([s.d.]), Coll; Martí (2004) e Souza (2006); Formação de Professores – Moran (2007), Gadotti (2002), Cortelazzo (2000) e UNESCO (2017).

Estudos nessa área se justificam pela importância e amplitude que a Educação a Distância vem ganhando nas últimas décadas e pela relevância que as TICs tem ganho nos setores sociais, econômicos e, no nosso caso, no educacional. Assim, estudar e conhecer as TICs é crucial para os profissionais da educação, pois abre horizontes de trabalho e estimula a conhecer o presente. Entretanto, trabalhar com as TICs não é uma tarefa fácil, pois requer esforço, estudo, aperfeiçoamento e o constante acompanhamento do desenvolvimento das redes sociais, visto que estas vêm influenciando a sociedade em geral e proporcionando uma forma inovadora de interação entre as pessoas e destas com o conhecimento. A escola precisa aproveitar essa nova realidade e utilizá-la para a construção do conhecimento significativo. Não só assegurando a democratização do acesso aos meios tecnológicos de comunicação, mas estimulando e preparando as novas gerações para a apropriação ativa e crítica das TICs.

Fundamentação Teórica

Nossa fundamentação teórica versará sobre três categorias de análise: Educação a Distância, Tecnologias da Informação e Comunicação e Formação e atuação do professor. Seguiremos essa sequência sua na apresentação. Primeiramente, então, é importante destacar a definição de educação a distância que será utilizada aqui: “A educação a distância se baseia em um diálogo didático mediado entre o professor (instituição) e o estudante que, localizado em espaço diferente daquele, aprende de forma independente (cooperativa)” (ARETIO, 2001, p.41).

Segundo Quirino, “A história da EAD no Brasil esteve sempre ligada à formação profissional, capacitando pessoas ao exercício de certas atividades ou ao domínio de determinadas habilidades, sempre motivadas por questões de mercado” (QUIRINO, 2017, p.21).

Além disso, de acordo com Oliveira, a modalidade à distância,

[...] fundamenta-se na concepção de formação, pautada não somente na apropriação e utilização das tecnologias da informação e comunicação,



mas, sobretudo, na formação de sujeitos construtores de conhecimento que reflitam sobre sua prática, num mundo de rápidas mudanças e avanços tecnológicos (OLIVEIRA, 2003, p.42).

Por esses autores, podemos entender que a EAD possui uma ampla aplicabilidade, tanto em cursos profissionalizantes quanto propedêuticos, uma vez que possibilita tanto o desenvolvimento de habilidades aplicáveis no cotidiano quanto o de capacidade de produzir conhecimentos dentro de suas próprias necessidades. Dessa forma, essa modalidade de educação exige do estudante uma postura muito mais ativa, crítica e construtiva do que, por exemplo, na modalidade presencial em que predomine a concepção tradicional de educação. A figura a seguir nos apresenta as características que o estudante de EAD precisa possuir ou desenvolver para que possa usufruir significativamente dos recursos que a EAD tem a oferecer.

FIGURA 1 – QUEM É O ALUNO DO EAD?



Figura 1. Fonte: <https://goo.gl/kN7sMv> - Acessado em 15/11/2017

Visualizando a figura 1, percebemos que a formação na modalidade EAD deve estar centrada no estudante, que se torna um sujeito ativo na sua aprendizagem. Deslocando o centro do processo ensino-aprendizagem do professor para o estudante, alteram-se também as funções de ambos. Como dissemos e a figura ilustra, o estudante passa a ter maior responsabilidade e controle sobre o conteúdo a ser estudado, os recursos a serem utilizados, a forma de organização do tempo, entre outros. Isso não equivale a dizer que o professor perde importância ou espaço no processo. Ele apenas assume outras atribuições, talvez até mais incisivas e desafiantes, visto que terá que lidar com uma certa imprevisibilidade oriunda da pesquisa e das atividades do estudante. Essa imprevisibilidade tira o professor da sua posição de equilíbrio e de controle, exige maior preparo, estudo e abertura para aceitar as contribuições, questionamentos e discordância do seu público.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Nesse sentido, Moran e outros afirmam: “O professor é um pesquisador em serviço. Aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. Realiza-se pesquisando-aprendendo. O seu papel é fundamentalmente o de um orientador/mediador” (MORAN; MASETTO; BEHERENS, 2000, p. 30).

Na sequência, a figura 2 nos apresenta os elementos que podem e devem constituir a estrutura de um curso ofertado na modalidade a distância, bem como as inter-relações entre eles.



FIGURA2 - AGENTES QUE CENTRAM NA APRENDIZAGEM DO ALUNO

Figura 2. Fonte: “<https://goo.gl/4uhde3> - Acessado em 15/11/2017

Traduzindo em palavras, reafirmamos que trata-se de uma educação centrada no estudante, que seguindo as orientações e planejamento do professor e do tutor do curso, acessará diversos conteúdos formativos e ferramentas didáticas por meio dos recursos tecnológicos disponíveis, em atividades individuais e interativas com os demais estudantes e se submeterá também a essas para a realização de avaliações. Chamamos a atenção para o diagrama da figura que deixa claras a dinamicidade, a reciprocidade e a simultaneidade das dimensões presentes no processo, quebrando com a possível linearidade presente em outras formas de educação.

Passando para a segunda categoria de análise – Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), começamos por defini-la como:

As Tecnologias da Informação e Comunicação referidas como TIC são



consideradas como sinônimo das tecnologias da informação (TI). Contudo, é um termo geral que frisa o papel da comunicação na moderna tecnologia da informação. Entende-se que TIC consistem de todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação. Em outras palavras, TIC consistem em TI bem como quaisquer formas de transmissão de informações e correspondem a todas as tecnologias que interferem e mediam os processos informacionais e comunicativos dos seres. Ainda, podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporcionam por meio das funções de software e telecomunicações, a automação e comunicação dos processos de negócios, da pesquisa científica e de ensino e aprendizagem (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, [s.d], p. 77-8).

A partir dessa definição, podemos vislumbrar várias dessas tecnologias e os seus usos com objetivos educacionais. Coll e Marti apresentam as seguintes características das TICs que impactam no processo de aprendizagem: i) formalismo: a despeito das peculiaridades de cada recurso, exigem planejamento de ações e tomada de consciência dessas para que a máquina responda da forma desejada; ii) interatividade: a possibilidade de o usuário se manter num constante ir e vir com as informações acessadas estabelece uma relação recíproca entre as ações do sujeito e as alterações de conteúdo ou de imagem na tela; iii) multimídia: a possibilidade de combinar imagens, textos, sons e, ao mesmo tempo, diferentes formas de tratar as informações favorece a compreensão e generalização de conceitos; iv) hipermídia: quebra a lógica linear de apresentar as informações e estabelece uma complexa rede de informações que podem ser acessadas e percorridas de diversas maneiras pelo sujeito (COLL; MARTÍ, 2004).

É consenso entre pesquisadores e estudiosos que as TICs mudaram e continuam mudando a forma como as pessoas, em sociedade, acessam, adquirem, distribuem e criam informações. A escola, sendo uma das instituições sociais, mesmo com várias dificuldades e limitações, participa desse processo de mudança. Uma dessas dificuldades é retratada por Souza, que diz:

Apesar dos tempos modernos, a escola continua sendo uma instituição mais tradicional que inovadora. A cultura escolar tem resistido às mudanças. Muitas escolas têm equipamentos, mas ainda engatinham na maneira de utilizá-los. Para a dominação dessa tecnologia é preciso dispor de algum tempo, o problema é que nesse período de tempo, novas tecnologias serão desenvolvidas, seria necessário acompanhar o ritmo do desenvolvimento (SOUZA, 2006, p.3.).

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Esta constatação de Souza, nos conduz ao terceiro tópico deste artigo, qual seja, a formação e a atuação do professor. As questões sobre a formação de professores, desde o início da história da educação brasileira, se apresentam como pontos de pauta das discussões, sejam de gestores, de profissionais da educação, ou mesmo, da sociedade em geral. Entretanto, o reconhecimento de sua importância e da necessidade frente à carência de ações efetivas para tal, não garantiu que políticas, investimentos e incentivos fossem implementados nessa direção. No entanto, a necessidade de formação, tanto inicial como continuada, de professores, na atualidade se faz ainda mais premente, visto que o ritmo com que atualmente as mudanças se processam é vertiginoso. E grande parte das causas dessa rapidez deve-se aos dois tópicos supramencionados. Para Moran, “bons professores são as peças-chave na mudança educacional” (MORAN, 2007, p. 18).

Podemos explicar essa afirmação pelo fato de serem os professores os planejadores finais do processo educativo, de serem eles as pessoas que estão, de forma presencial ou mesmo virtual, em contato e interação com os educandos e caberem a eles uma importante parcela de responsabilidade na orientação e execução das atividades dos estudantes. Neste sentido, afirma Gadotti: “[o professor] deixará de ser um lecionador para ser um organizador do conhecimento e da aprendizagem (...) um mediador do conhecimento, um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador, e, sobretudo, um organizador de aprendizagem” (GADOTTI, 2002, p.32).

E ainda, conforme Cortelazzo,

Nós professores, precisamos estar em constante aperfeiçoamento de nossa capacidade de reconstruir nosso conhecimento, de análise de nosso cotidiano, de questionamento da nossa prática individual e coletiva. Devemos estar alertas às constantes transformações que ocorrem no mundo para além das paredes da escola. [...] Professores e alunos, precisamos praticar entre nós e com os outros o ato comunicativo, reconhecendo que esse ato é um ato de aprendizagem (CORTELAZZO, 2000, p. 6.).

Diante da consciência da importância da função do professor, da sua necessidade de formação e aperfeiçoamento, das mudanças tecnológicas já impressas na sociedade e da constatação do atual estágio de atualização do professorado brasileiro, trazemos a seguinte declaração da UNESCO quanto ao uso de TIC na educação no Brasil:

O Brasil precisa melhorar a competência dos professores em utilizar as



tecnologias de comunicação e informação na educação. A forma como o sistema educacional incorpora as TIC afeta diretamente a diminuição da exclusão digital existente no país (UNESCO, 2017).

Eis aqui um dos grandes desafios educacionais da atualidade: melhorar a competência dos professores no que diz respeito ao uso das TICs, conhecê-las de forma aprofundada para que seu uso possa ser adequado e traga resultados significativos para a melhoria da qualidade na educação e minimize a exclusão digital no país. As possibilidades de superação desse desafio têm sido objeto de vários estudos científicos, mas, devido a sua complexidade, não serão aqui abordados.

Resultados e Discussão

Quando anteriormente apresentamos, referenciados pelos autores Coll e Martí, as características das TICs, o fizemos de forma meramente conceitual. É importante, neste momento, suscitar algumas reflexões a respeito do uso delas na educação. Esses mesmos autores alertam para os seguintes fatos: não são todos os usuários que se adaptam a essas características. Em relação ao formalismo, alguns usuários podem se sentir frustrados por terem que seguir uma linguagem e uma sequência de comandos, às vezes, bem rígidos para se obter os resultados esperados. A interatividade propiciada pelas TICs, por si só, não garante uma aprendizagem efetiva. Para que esta ocorra, aspectos como a atividade do aluno e as práticas educacionais concorrem igualmente. Da mesma forma, quando lidamos com multimídia e hipermídia, precisamos nos assegurar da qualidade dos programas, dos objetos, das interações e da sequência em que esses se inserem dentro do planejamento e dos objetivos que se pretende atingir (COLL; MARTÍ, 2004). Para finalizar, Coll e Martí, embasados em estudos de León (1998) e Rouet (1998), afirmam: “desconhecemos ainda até que ponto essa mudança na forma de apresentar a informação na lógica subjacente pode facilitar a aprendizagem significativa e melhorar a compreensão ou, ao contrário, favorecer uma aprendizagem mecânica e uma compreensão superficial dela” (2004, p. 428).

Portanto, não podemos nos agarrar a esses recursos tecnológicos como se fossem a solução para todas as mazelas educacionais. Antes, precisamos nos tornarmos profundos conhecedores de suas potencialidades e limitações e, assim, utilizá-los com consciência, criticidade e dentro de um planejamento com objetivos bem definidos. A esse respeito, Bonilla declara:

[...] Diante do contexto atual de mudanças, marcado pela presença das



VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes

TIC, precisamos estar atentos aos alardeados processos de modernização do sistema educacional pautado no simples uso das ditas “novas” tecnologias, que buscam elevar o mesmo tipo de educação – centrada no modelo da escola única, no currículo grade – a um maior grau de eficácia e eficiência. Essas formas de educação precisam ser repensadas, reinventadas, pluralizadas. As interfaces interativas do ciberespaço possibilitam justamente a proposição de “outras educações”, assentes numa perspectiva não-linear, que provocam e sustentam o diálogo e a produção colaborativa e cooperativa entre os diferentes sujeitos da educação (BONILLA, 2005, p.2).

Outro cuidado que devemos ter refere-se ao uso dos conteúdos disponíveis na internet. A facilidade tanto de disponibilização quanto de acesso tem criado uma cultura, principalmente, entre estudantes, de absorverem, quase que num processo inconsciente de cópia e colagem, conteúdos que nem sempre são verídicos ou adequados. Neste campo encontra-se outra oportunidade de intervenção do professor no sentido de orientar, acompanhar e cobrar seriedade e qualidade nas produções dos estudantes. E estes, por sua vez, de fazerem também um uso consciente, responsável e produtivo dos recursos e materiais disponíveis.

Em se tratando de internet, não podemos deixar de mencionar as redes sociais, que pela amplitude alcançada socialmente, invadiram, com permissão ou não, os espaços escolares. Muitos docentes, diante da incapacidade de barrá-las em sala de aula, as tem utilizado com objetivos educacionais, aproveitando-as como um “espaço no qual é possível fazer a integração e articulação de pessoas conectadas com tudo que existe no espaço digital, o ciberespaço” (KENSKI, 2007, p.34). As mais utilizadas são: *Facebook, Youtube, Messenger, Whatsapp, Instagram, Twitter, Weblog, MySpace*, entre outros. Estas podem superar os obstáculos das distâncias físicas, promover interações para esclarecimento de dúvidas, disponibilização de atividades e conteúdos pedagógicos, construção de textos coletivos e o que mais as necessidades e a criatividade de professores e estudantes demandarem. Moran esclarece: “Os Weblogs abrem espaço para a consolidação de novos papéis para alunos e professores no processo de ensino/aprendizagem, com uma atuação menos diretiva destes e mais participantes de todos” (MORAN, 2007, p. 109).

Novamente, cabem aqui, os mesmos cuidados e critérios de criticidade, adequação, complementação e planejamento para a seleção e utilização das redes sociais em ambientes educacionais.

VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital: Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes



Conclusão

Diante dos conceitos, características e potencialidades da Educação a Distância e das Tecnologias da Informação e Comunicação aqui apresentados, e mais, da viabilidade de enriquecimento e dinamização de sua apropriação pelo professor durante o seu trabalho pedagógico, não é difícil nos encantarmos por esses recursos. Eles nos apresentam um universo muito atraente e ainda repleto de perspectivas inexploradas.

Mas este encantamento não pode nos cegar ou nos tornar alheios a outros aspectos aqui também mencionados, principalmente, o aluno. O aluno ou estudante, termo que melhor define quem adere a um processo de aprendizagem, deve ser considerado e respeitado em sua totalidade, com suas características peculiares como estilo de aprendizagem, seu histórico vivencial, sua realidade sócio-econômico-cultural e, acima de tudo, um ser de interesses e motivações.

Não podemos incorrer novamente num equívoco passado, em que se supervalorizou a técnica e acreditou-se que ela, por si própria, resolveria os problemas da educação. Esse equívoco atualizado nos levaria a falsa percepção de que a tecnologia teria esse poder de redenção dos males que afetam nossa realidade educacional, citando, dentre eles, o analfabetismo, o elevado índice de evasão e retenção, os baixos níveis de proficiência nas áreas cursadas e a deficiência na formação de professores.

Diante de problemas tão variados e complexos, temos sim que recorrer a igualmente variadas e complexas estratégias de solução. Considerando que estas não devem se restringir a apenas um aspecto, mas na conjugação de todos os elementos envolvidos e imbricados na problemática, a fim de se obter resultados efetivos e duradouros e não simplesmente parciais e temporários.

A sociedade e a escola já avançaram bastante em relação à temática aqui discutida, estudos significativos foram e continuam sendo produzidos. Cabe-nos, então, munirmos do que socialmente foi construído e avançarmos na direção de uma melhor compreensão das potencialidades das TICs e da EAD para que seus usos em ambientes escolares possam ser efetivados e ressignificados com vistas a elevar os nossos padrões educacionais.

Referências

ARETIO, Lorenzo Garcia. **La educación a distancia**: de la teoría a la práctica. Barcelona. Ed.



VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital:

Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes

Ariel, 2001.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Escola aprendente: para além da sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

COLL, César; MARTÍ, Eduardo. A educação escolar das novas tecnologias da informação e da comunicação. In: COLL, C.; PALACIOS, J. & MARCHESI, A. (orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação Escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 420-438.

CORTELAZZO, Iolanda B. C. **Colaboração, Trabalho em Equipe e as Tecnologias de Comunicação: Relações de Proximidade em Cursos de Pós-Graduação**. São Paulo, FE-USP, 2000 (Tese de Doutorado).

GADOTTI, Moacir **A boniteza de um sonho: aprender e ensinar com sentido**. abeducatio. ano III, n. 17, p. 30-33, 2002.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. 6 ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, J. M. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHERENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 17 ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

OLIVEIRA, Elsa Guimarães. **Educação a distancia na transição paradigmática**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2003. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa; SOUSA, Edinaldo Ribeiro de. **TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno**. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>. Acesso em: 26 de maio de 18.

QUIRINO, Raimunda Heveline Ribeiro. **Gestão da aprendizagem no ensino a distância em instituição de ensino superior sob a ótica dos fatores críticos de sucesso**. 2017. 95. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior), Faculdade de Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

REPRESENTAÇÃO DA UNESCO NO BRASIL. **TIC na educação do Brasil**. Disponível em: < <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/access-to-knowledge/ict-in-education/#>> Acessado em Novembro de 2017.

SOUZA, Mário Angelo Tavares de. **Uma análise sobre as novas tecnologias na ótica da detalhação de suas facilidades no âmbito educacional**. Disponível em: <https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_23_1359060122.pdf>. Acesso em: 27 maio 2018.

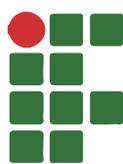


VI Encontro de Práticas Docentes

Formação Docente e Inclusão Digital:

Produção de Conhecimento e Autoria nas Práticas Docentes

O Encontro de Práticas Docentes (EPD) é um evento organizado pelo Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) Campus Uberlândia Centro, desde 2013, com o propósito de promover um espaço de discussão e reflexão entre pesquisadores, estudantes e profissionais da educação a respeito das implicações que a democratização da autoria nos meios digitais traz para a sala de aula.



INSTITUTO FEDERAL
Triângulo Mineiro
Campus Uberlândia Centro

ISSN 2317-9198