

**GT 6**

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA



# O USO DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA PELOS ALUNOS NATIVOS DIGITAIS: UM ESTUDO DE CASO COM O CISCO *NETWORKING ACADEMY*

ALMEIDA, Alex Rosa de\*  
GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro\*\*  
SILVA, Tamara Simões\*\*\*

## RESUMO

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) são cada vez mais utilizados pelas instituições de ensino, seja para a disponibilização de conteúdos didáticos, como repositório de recursos didáticos como uma ferramenta para a promoção da interação entre os sujeitos no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, os AVAs podem estar associados às experiências dos nativos digitais, que nasceram imersos num ambiente cercado por tecnologias e por isso fazem delas parte do cotidiano. Nessa perspectiva, o presente artigo teve como objetivo apresentar aos estudantes nativos digitais de cursos de tecnologia as estratégias e metodologias de ensino e aprendizagem adotadas pelos AVAs. Assim, buscou-se verificar como os alunos do Curso Superior de Tecnologia (CST) em Redes de Computadores da Faculdade Pitágoras - *Campus* Contagem, utilizam o *Cisco Networking Academy*, uma plataforma web desenvolvida para o ensino de habilidades tecnológicas. Para tanto, o instrumento de coleta correspondeu-se à um questionário *online* que foi aplicado no mês de dezembro de 2016 para todo o corpo discente do referido curso, que utiliza o *Cisco Networking Academy* nas disciplinas em regime semipresencial. Através do questionário, foi possível constatar a faixa etária dos respondentes, a relação destes com a tecnologia e a percepção dos pesquisados em relação à usabilidade da plataforma estudada neste artigo. No momento da aplicação do questionário, dos 85 alunos matriculados, 50 responderam à pesquisa. Os resultados revelaram que a maior parte dos respondentes são considerados nativos digitais e, assim, fazem da tecnologia parte do seu cotidiano, inclusive o ambiente acadêmico. Além disso, o *Cisco Networking Academy* é uma ferramenta pertinente para os estudantes da área de tecnologia, já que oportuniza o desenvolvimento e o fortalecimento dos conteúdos lecionados em sala de aula, proporcionando níveis maiores de retenção de conhecimento para uma aprendizagem significativa. Dessa forma, percebe-se que o *Cisco Networking Academy* apresenta uma proposta de ensino e aprendizagem compatível com os conceitos de AVAs e de aprendizagem significativa, além de adequada às expectativas dos alunos e do mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** *Cisco Networking Academy*; nativos digitais; Educação a Distância.

## INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos permitiram o surgimento das Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação (TDIC) que transformaram significativamente a dinâmica da sociedade em todos os seus setores, resultando assim, no desenvolvimento da *cibercultura*, definida por Lévy (2010, p. 17) como "o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço".

Com o acesso à informação cada vez mais fácil e rápido, a comunicação passou a ocorrer de forma instantânea e as redes virtuais ressignificaram o sentido da interação, provocando mudanças quanto à maneira dos indivíduos relacionarem entre si, com os objetos do conhecimento e com o mundo a sua volta. As funções instrumentais de uma geração de pessoas foram alteradas, o que resultou em novas práticas sociais (TAPSCOTT, 2010).

Para Tapscott (2010), quando se percebe que os integrantes dessa geração atual, definida pelo autor como Geração Internet, processam informações e se comportam de maneira diferente de sua geração anterior, caracterizam o primeiro caso de uma geração que está se desenvolvendo com cérebros diferentes e com conexões cerebrais diferentes da sua geração passada.

Essa geração de nativos digitais possui marcas próprias, com demandas e práticas diferentes da geração dos indivíduos que nasceram e se desenvolveram num cenário predominantemente analógico. Para os nativos digitais, existe a necessidade da inovação e customização de seus espaços e objetos, percebe-se o anseio por encontrar prazer em todas as atividades que executam, a expectativa pela agilidade nos processos e nas interações e, sobretudo, a acentuada inclinação para a colaboração (TAPSCOTT, 2010).

Dentre as características intrínsecas à Geração Internet, destaca-se a nova relação entre os alunos e o conhecimento, que difere das gerações anteriores. Tapscott (2010) aponta que, de acordo com uma pesquisa feita pela Fundação Gates em 2006, metade dos entrevistados afirmaram que as aulas não eram interessantes, pois eram baseadas em um modelo de ensino e aprendizagem baseado em pouca ou nenhuma colaboração, centrado no professor e sem o uso das tecnologias

---

\*Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (PPGET/CEFET-MG). E-mail: [alex.rosa.almeida@gmail.com](mailto:alex.rosa.almeida@gmail.com)

\*\*Professora Titular do PPGET/CEFET-MG. E-mail: [marciagrossi@terra.com.br](mailto:marciagrossi@terra.com.br)

\*\*\*Aluna Especial do PPGET/CEFET-MG. E-mail: [ssimoestamara@gmail.com](mailto:ssimoestamara@gmail.com)

digitais. Os dados revelam, portanto, a necessidade de que os atuais paradigmas quanto à educação sejam questionados e revistos.

Por meio dessas reflexões e também através de observações empíricas, observa-se que o ciberespaço, que também fornece um ambiente propício à inteligência coletiva conforme Lévy (2010), dispõe de novas tecnologias digitais aplicáveis à educação numa velocidade considerável. Desde a educação básica até os programas de pós-graduação, técnicas inovadoras têm sido desenvolvidas em resposta às expectativas dos novos modelos econômicos, sociais e, sobretudo, dos alunos da Geração Internet, que esperam que o processo de ensino e aprendizagem seja colaborativo e dinâmico. Essa observação se acentua quando mencionamos os estudantes dos cursos de tecnologia, que se apropriaram dela de tal forma que escolheram os recursos digitais para compor seus respectivos planos profissionais e/ou acadêmicos.

Dentre as diversas tecnologias educacionais disponibilizadas para estudantes da área de Tecnologia da Informação (TI), menciona-se o Cisco *Networking Academy*. Este é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) desenvolvido pela Cisco Systems, líder mundial no mercado de TI, que desenvolve equipamentos e softwares para interconexão de redes de computadores. O Cisco *Networking Academy* é utilizado por milhares de alunos e instituições de ensino em todo o mundo, pois as tecnologias elaboradas pela Cisco são escolhidas por inúmeras corporações para instalar, configurar e manter suas redes de computadores e, por isso, dominar as especificidades de um equipamento Cisco é um diferencial para o profissional de tecnologia.

### **CONCEPÇÃO E EXECUÇÃO DA PESQUISA**

Por meio das considerações apresentadas sobre a influência das TDIC no processo de ensino e aprendizagem, bem como a respeito das expectativas dos alunos da Geração Internet nesse sentido, surgiu a necessidade de verificar se os cursos de tecnologia incluem recursos digitais com finalidade didática. Como consequência, problematiza-se a indagação que questiona qual a principal TDIC utilizada no Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores de uma Instituição de Ensino Superior (IES) privada de Minas Gerais. Em resposta, o presente artigo teve como objetivo apresentar a plataforma Cisco *Networking Academy*, através de um estudo de caso nesta instituição, que é credenciada ao programa de aprendizagem da Cisco.

O tema apresentado possui relevância considerável, por alguns fatores. Em primeiro, destaca-se a deficiência de publicações que abordem o Cisco *Networking Academy*: as poucas publicações encontradas através de pesquisas no Portal da CAPES são de revistas internacionais. Já na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), nenhuma publicação foi encontrada. Mesmo com o alcance mundial da plataforma, as pesquisas realizadas sugerem que diversos estudos inerentes ao tema sejam realizados. Além disso, o programa de aprendizagem da Cisco foi desenvolvido a partir de concepções pedagógicas, o que sugere a realização de pesquisas que busquem disseminar os conhecimentos sobre a plataforma e verificar as percepções de alunos, professores e comunidade a respeito.

## **1. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **1.1. Nativos Digitais, a Geração Internet**

O conceito de nativos digitais foi definido pela primeira vez por Prensky (2001) como uma geração de pessoas nascidas a partir de 1980. Os nativos digitais estão rodeados pelas tecnologias digitais, aprendem de forma diferente de suas gerações anteriores, são imersos em uma cultura de conectividade, criação *online* e compartilhamento. A rotina dos nativos digitais gira em torno da internet com ações de acesso às informações por meio de *sites* de conteúdo e *blogs*, interação através das redes sociais e jogos *online*. Geralmente são aprendizes ativos, desempenham multitarefas e preferem a informação visual do que textual.

Tapscott (1998) descreve-os como Geração Internet e, ainda segundo o autor, os integrantes desse grupo veem o computador conectado à rede mundial como um outro aparelho doméstico. Utilizam a mídia digital para entretenimento, aprendizado, comunicação, compras e para administrar suas finanças. Como relata Grossi et al. (2014), eles estão mais bem informados que as gerações anteriores, são engajados com questões sociais, direitos individuais e o direito à informação. Além disso, a Geração Internet possui uma independência singular em termos geográficos e temporais, já que o ciberespaço, de acordo com Lévy (2010), elimina as fronteiras já existentes.

Como é característica da Geração Internet apropriar-se da tecnologia nos mais diversos aspectos, na educação este processo também ocorre. Conforme Tapscott (2010), os integrantes deste campo geracional se importam mais com o aprendizado do que os seus pais, fazendo da conquista de um diploma de curso superior uma de suas realizações. Entretanto, ainda de acordo com o mesmo autor, embora a Geração Internet se interesse pelas salas de aula, as práticas de ensino e aprendizagem devem ser diferentes para ela. O modelo centralizado no professor não mais se adequa às expectativas dessa geração, pois essas pessoas procuram, nas salas de aula, por práticas de ensino e aprendizagem baseadas na colaboração, "estimulando os alunos a fazer descobertas sozinhos e aprender um processo de pesquisa e de pensamento crítico em vez de apenas decorar as informações transmitidas por eles" (TAPSCOTT, 2010, p.159).

Lévy acompanha e amplia este raciocínio, ao relatar que o ciberespaço provocou mudanças nas relações com o saber, já que ele “suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas” (LÉVY, 2010, p. 159). O autor prossegue com seus reforços teóricos, articulando-os com tais funções cognitivas que se alteram através das contribuições das TDIC, como por exemplo: a imaginação, através de simulações; a percepção, através de sistemas de realidade virtual; e a memória, com acesso a hipertextos. Assim, as tecnologias digitais favorecem novos estilos de raciocínio e de produção de conhecimento.

Dessa forma, é possível perceber a intensa imersão da Geração Internet em um contexto composto por tecnologias digitais diversas, determinando a sua forma de se relacionar com o mundo. E, no processo de ensino e aprendizagem, Tapscott (2010) corrobora com as considerações de Lévy (2010), ao afirmar que:

Educação é muito mais que a mera transferência de informação. A informação precisa ser assimilada. Os alunos têm de conectar a informação ao que já sabem, desenvolver modelos mentais, aprender a aplicar o novo conhecimento e adaptá-lo a situações novas e desconhecidas. (TAPSCOTT, 2010, p.161).

### **1.2. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem**

Com o propósito de disponibilizar os conteúdos didáticos, chegamos ao conceito dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Os AVA permitem dentre outras funcionalidades, agregar recursos multimídia, apresentar e organizar informações e promover interação entre os usuários e objetos de aprendizagem. Do ponto de vista técnico, um Ambiente Virtual de Aprendizagem é uma aplicação computacional, disponibilizada em um servidor e nesses ambientes o usuário tem a disponibilização de conteúdos didáticos.

Segundo Vavassori e Raabe (2003), os desenvolvimentos dos AVA surgem de maneira evidente na segunda metade do século XX, em um contexto marcado pela chegada dos computadores e da internet. Os autores definem AVA como um sistema que reúne recursos e ferramentas capaz de potencializar o processo de aprendizagem através da internet, sobretudo nos cursos a distância.

Já para Santos (2003), os AVA fazem parte de um contexto mais amplo e mais antigo, podendo ser entendido como um recurso tecnológico que já existe a muito tempo e que envolve uma relação entre pessoas, natureza ou coisas e objetos técnicos. É um espaço rico de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de conhecimentos. Nesse sentido pode-se dizer que um AVA é um espaço que oferece diversas possibilidades para a construção do conhecimento, fomentando a interação entre os sujeitos.

### **1.3. Sobre o Cisco Networking Academy**

Fundada em 1997, o Cisco *Networking Academy* surgiu de um esforço de responsabilidade social corporativa da Cisco *Systems*, que é uma empresa multinacional do segmento de Tecnologia da Informação (TI), desenvolvendo e fornecendo desde *softwares* a até equipamentos para interconexão de redes de computadores. Neste sentido, a Cisco é líder mundial deste mercado (CISCO, 2017a, *online*) e, por este motivo, seus produtos e serviços para redes de computadores são amplamente utilizados em todo o mundo e, como consequência, os estudantes e profissionais que dominam as tecnologias da Cisco são considerados diferenciais na área de TI.

O Cisco *Networking Academy* é um programa de *e-learning*, sendo constituído por um AVA que oferece 17 cursos correlatos à TI, mais precisamente em redes de computadores, que vão desde conceitos iniciais de interconexão de redes até a tendências tecnológicas, como a Internet das Coisas. O objetivo da plataforma é desenvolver os conhecimentos técnicos necessários para não somente operar uma rede de computadores, mas, sobretudo, configurar e administrar uma tecnologia da Cisco, além de preparar o aluno para a carreira de certificações em TI, que possibilitam aumentar a expertise do profissional, além de comprovar os conhecimentos eventualmente necessários com maior eficiência. Assim, os cursos são oferecidos, geralmente, por intermédio de instituições de ensino que se credenciam ao referido programa da Cisco, e assim, utilizam os mesmos como conteúdos das disciplinas oferecidas regularmente.

Uma série de esforços coletivos e diferentes recursos multimídia compõem o Cisco *Networking Academy*. Primeiramente, pode-se considerar que a elaboração dos conteúdos, bem como a disponibilização do ambiente virtual a ser explorado por professores e alunos, são atividades que a equipe da Cisco executa. Atualmente, a plataforma utiliza o Canvas Learning Management System (LMS) para gerenciar as atividades de aprendizagem de todos os cursos. Porém, o Cisco *Networking Academy* também utiliza o sistema de armazenamento em nuvem da *Amazon AWS*, permitindo, assim, personalizar os conteúdos didáticos de acordo com o público-alvo de cada curso.

Em seguida, é importante mencionar como os cursos são executados. O programa oferece duas modalidades de curso: o individualizado, em que o aluno estuda com maior flexibilidade de horário e totalmente *online*; e o ministrado por um professor, em que é possível que o estudante tenha momentos de aprendizagem na plataforma e, também, que seja acompanhado por um professor credenciado pelo programa em sala de aula presencial. Nesse tipo de curso, além das simulações

no Cisco *Networking Academy*, o aluno tem a oportunidade de realizar laboratórios práticos com equipamentos físicos.

**Tabela 1** - Algumas características do Cisco *Networking Academy*

<b>Número de Academias</b>	9.500 instituições credenciadas
<b>Número de Alunos / Ano</b>	Um milhão
<b>Número de Professores</b>	Mais de 20.000
<b>Tipos de Curso</b>	Cursos individualizados Cursos ministrados por professor
<b>Características da plataforma</b>	Simulações no Cisco Packet Tracer, fóruns, atividades e exames <i>online</i> , análises baseadas em desempenho

**Fonte:** Elaborado pelos autores, a partir de Cisco (2017, *online*)

A seguir, pode-se observar algumas informações relevantes quanto aos números que o Cisco *Networking Academy* alcançou desde o seu lançamento, bem como características em comum entre os cursos, através dos dados da Tabela 1, acima.

**Quadro 1** - Cursos oferecidos pelo Cisco *Networking Academy*

<b>Curso</b>	<b>Tipo</b>	<b>Duração</b>	<b>Conteúdo</b>
<i>Packet Tracer Know How</i>	Ministrado por um professor / individualizado	Módulos de 1h	Conceitos básicos do software de simulação <i>Packet Tracer</i>
<i>Networking Essentials</i>	Ministrado por um professor	70 horas	Configuração de redes para residências e empresas
<i>CCNA Routing and Switching</i>	Ministrado por um professor	4 cursos, 280 horas	Fundamentos de rede e conceitos avançados.
<i>Mobility Fundamentals</i>	Ministrado por um professor / individualizado	Módulos de 1h30	Fundamentos de rede e conceitos avançados
<i>CCNP Routing and Switching</i>	Ministrado por um professor	3 cursos, 210 horas	Suporte à convergência de redes corporativas.
<i>Introduction to Cybersecurity</i>	Ministrado por um professor / individualizado	15 horas	Proteção <i>online</i> e nas mídias sociais
<i>Cybersecurity Essentials</i>	Ministrado por um professor / individualizado	30 horas	Fundamentos, procedimentos e práticas de segurança
<i>CCNA Security</i>	Ministrado por um professor	70 horas	Suporte à segurança em redes.
<i>Introduction to IoT</i>	Ministrado por um professor / individualizado	20 horas	Internet das Coisas
<i>IoT Fundamentals</i>	Ministrado por um professor	3 cursos, 140 horas	Protótipos de soluções em Internet das Coisas
<i>IT Essentials</i>	Ministrado por um professor	70 horas	Configuração de computadores em redes.
<i>NDG Linux Essentials</i>	Ministrado por um professor / individualizado	70 horas	Fundamentos do <i>Linux</i> e códigos-fonte.
<i>NDG Linux I &amp; II</i>	Ministrado por um professor / individualizado	140 horas	Qualificações profissionais para administrar servidores <i>Linux</i> .
<i>CLA: Programming Essentials in C++</i>	Ministrado por um professor	70 horas	Fundamentos de programação em C.
<i>CPA: Programming Essentials in C++</i>	Ministrado por um professor	70 horas	Programação em C++ voltada para Internet das Coisas.
<i>Entrepreneurship</i>	Ministrado por um professor / individualizado	15 horas	Empreendedorismo
<i>Get Connected</i>	Ministrado por um professor / individualizado	30 horas	Informática básica, voltada ao acesso à Internet

**Fonte:** Elaborado pelos autores, a partir de Cisco (2017b, *online*)

A instituição escolhida como o estudo de caso que caracteriza este estudo é credenciada ao Cisco *Networking Academy* desde 2015, oferecendo cursos das duas modalidades. Assim, o docente do CST em Redes de Computadores se torna um professor credenciado ao programa da Cisco a partir

do momento em que este conclui, primeiramente como aluno, o curso em que ele pretende ministrar aos seus alunos. Logo após, o docente é habilitado para operar os recursos de ensino dentro da própria plataforma, cadastrando seus alunos para realizarem os cursos e, assim, podendo monitorar os seus respectivos progressos como professor.

Os 17 cursos ofertados pelo Cisco Networking Academy englobam conhecimentos diversos à TI, dentre os quais podem ser observados com maiores detalhes através dos dados do Quadro 1, na página seguinte.

Alguns destes cursos também são preparatórios para provas de certificação profissional, sendo eles: *CCNA Routing and Switching*, *CCNP Routing and Switching*, *CCNA Security*, *IT Essentials*, *NDG Linux Essentials*, *NDG Linux I & II*, *CLA: Programming Essentials in C* e *CPA: Programming Essentials in C++*.

## 2. METODOLOGIA

O percurso metodológico utilizado para o presente estudo correspondeu à abordagem qualitativa, com finalidade descritiva e o estudo de caso foi o meio de investigação escolhido.

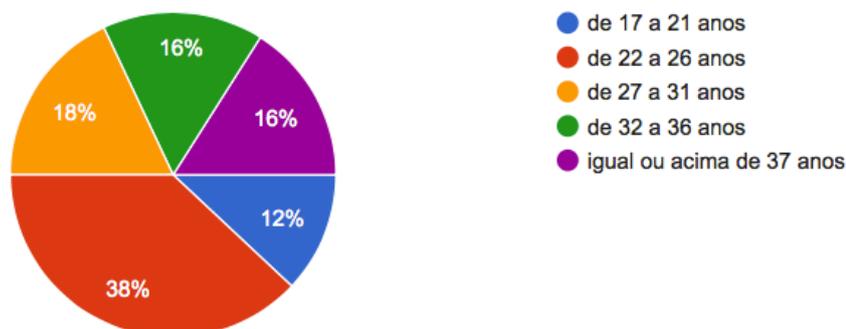
A ferramenta para a coleta de dados foi um questionário semiestruturado *online*, por intermédio da ferramenta *Google Formulários*, que foi aplicado durante o mês de dezembro de 2016 em todo o corpo discente do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores da instituição escolhida para o estudo de caso. O questionário foi composto por questões que abordaram os seguintes assuntos: faixa etária dos respondentes; a tecnologia no cotidiano dos entrevistados; e uso do *Cisco Networking Academy*.

## 3. RESULTADOS E ANÁLISES

### 3.1. Sobre o perfil dos respondentes

Ao observar as respostas do questionário relacionadas à faixa etária, a maioria dos participantes se enquadrou nas idades que vão de 17 até 36 anos. Esta questão disponibilizou recortes menores das faixas etárias, conforme pode ser visualizado no Gráfico 1.

**Gráfico 1** - Faixa etária dos respondentes



**Fonte:** Dados da pesquisa

Pode-se observar através dos dados do Gráfico 1 que os participantes que correspondem à faixa etária que vai dos 17 aos 36 anos representam 84% do total de participantes. Dessa forma, de acordo com as contribuições de Prensky (2001), é possível perceber que esta maioria de discentes do CST em Redes de Computadores, na instituição estudada para esta pesquisa, é composta por nativos digitais, já que, segundo o autor, são indivíduos nascidos a partir de 1980. Tapscott (2010), denominando-os de Geração Internet, também compartilha deste recorte temporal para caracterizá-los.

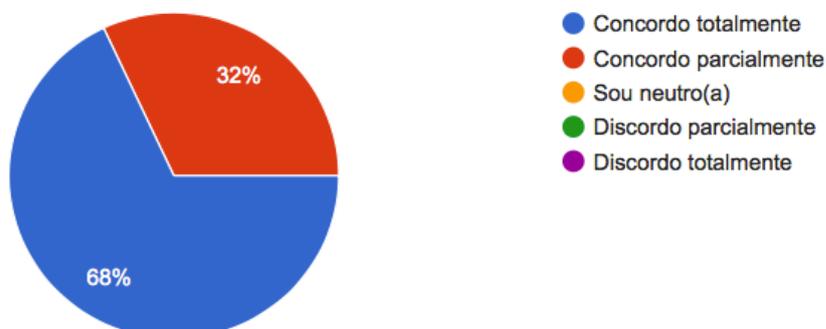
Como este questionário foi aplicado no mês de dezembro de 2016, vale ressaltar que a idade máxima que os respondentes alcançariam para serem considerados nativos digitais, conforme Prensky (2001), é a de 36 anos. Pesquisados que possuíam, no momento da aplicação da pesquisa, 37 anos ou mais, se enquadram em outros campos geracionais que não foram abordados no presente estudo. Um total de 16% dos alunos que responderam o questionário estão nessa faixa etária.

### 3.2 A tecnologia no cotidiano dos entrevistados

Nesta seção, buscou-se compreender como os alunos que responderam a pesquisa se relacionam com as tecnologias digitais e se essas tecnologias são aproveitadas no processo de aprendizagem desses discentes. Além disso, como foi possível observar a presença dos nativos digitais no curso estudado, os resultados a seguir permitem comparar o comportamento dos respondentes neste aspecto com o referencial teórico apresentado anteriormente.

Para as perguntas relacionadas a este tema, foram apresentadas cinco alternativas que fornecem uma escala entre o nível de concordância ou discordância do participante em relação ao enunciado da questão. Dessa forma, ao questionar os alunos sobre destacar a Internet como o principal meio de busca por informações diversas, pode-se verificar os resultados no Gráfico 2.

**Gráfico 2** - A Internet como principal método de procura por informações diversas

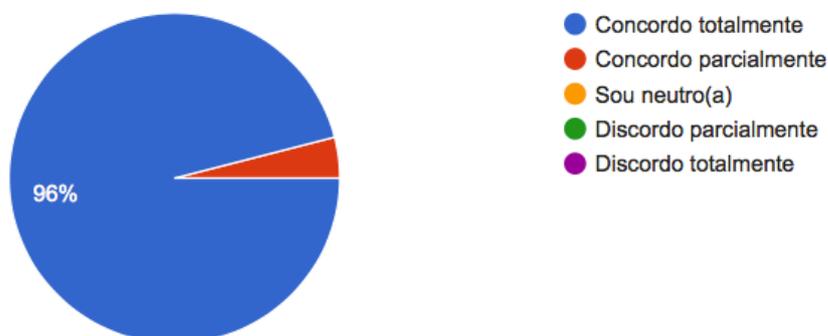


**Fonte:** Dados da pesquisa

Dentre os 50 participantes, 34 informaram concordar totalmente com esta afirmativa e 16 concordaram parcialmente com a mesma. Estes resultados podem ser relacionados com as contribuições de Tapscott (1998), onde é relatado que este público, que representa a geração denominada pelo autor de Geração Internet, vê o computador conectado à Internet como um veículo básico e necessário para exercer diversas funções cotidianas.

Ainda dentro da relação entre os respondentes e a tecnologia, como fim de aprofundamento deste tema, foi perguntado aos alunos o quanto eles concordam ou discordam da afirmativa que diz que a tecnologia faz parte de seus respectivos cotidianos acadêmicos. As respostas podem ser verificadas no Gráfico 3.

**Gráfico 3** - A inserção da tecnologia no ambiente acadêmico por parte dos alunos



**Fonte:** Dados da pesquisa

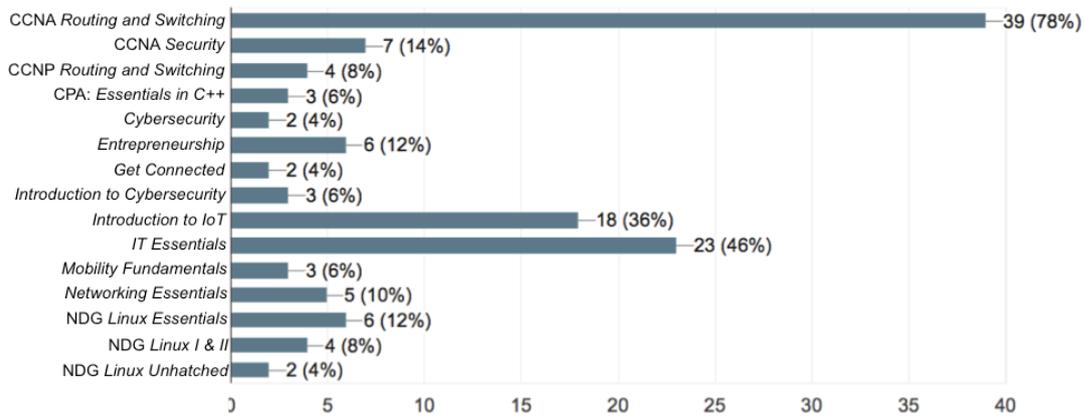
Embora os respondentes talvez não visualizem explicitamente seus comportamentos singulares se comparados às gerações anteriores, é importante ressaltar a relação entre os dados do Gráfico 3 e as considerações de Tapscott (2010), que alerta sobre as expectativas dos alunos da Geração Internet em obter conhecimento através do uso das TDIC, com as quais estão habituados. Como as tecnologias digitais estão diretamente associadas ao cotidiano dos alunos entrevistados, segundo os mesmos, no processo de ensino e aprendizagem a mesma situação ocorre. Por meio das definições de Grossi et al. (2014), a Geração Internet é mais bem informada do que gerações passadas e, através destas contribuições, é possível perceber que este volume de informação torna o uso das novas tecnologias bastante intuitivo para eles, inserindo-as cada vez mais na rotina acadêmica.

### 3.3. Uso do Cisco *Networking Academy*

Conforme considerações anteriores, o Cisco *Networking Academy* é constituído por 15 cursos voltados à área de Redes de Computadores e todos estes cursos são ofertados como parte das ementas das disciplinas do curso em Redes de Computadores, com regime de carga horária semipresencial. Dessa forma, os professores deste curso, que são credenciados pelo programa da Cisco matriculam os alunos no curso do AVA estudado que se relaciona diretamente com a

respectiva disciplina. Os dados do Gráfico 4 revelam a popularidade dos cursos da plataforma na referida instituição de ensino credenciada.

**Gráfico 4 - Acesso dos alunos aos cursos do Cisco *Networking Academy***



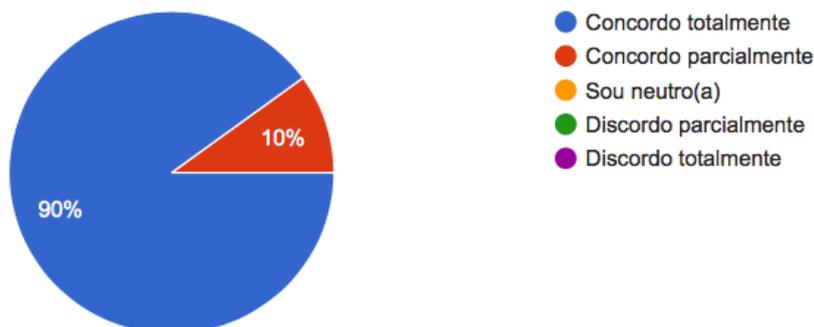
**Fonte:** Dados da pesquisa

Ao questionar os alunos sobre qual curso no Cisco *Networking Academy* está sendo feito e/ou foi concluído, 78% dos respondentes afirmaram ser alunos do Cisco *Certified Networking Associate (CCNA) Routing and Switching*, que é um dos cursos ministrados por um professor e é a base para a carreira de certificações da Cisco. Este curso, portanto, também é alicerce para o avanço dos estudos nas disciplinas semipresenciais, já que contempla os conceitos básicos em Redes de Computadores. Dada a relevância do *CCNA Routing and Switching*, portanto, o Cisco *Networking Academy* desenvolveu para este curso uma série de recursos multimídia, como vídeos, animações e atividades em simuladores. Essas soluções podem ser pautadas com as considerações de Lévy (2010), que teoriza a respeito da infraestrutura técnica do ciberespaço, que provoca uma nova relação com o saber. Dessa forma, a variedade das tecnologias digitais disponibilizadas pela plataforma, incluídas no referido AVA, podem amplificar os desempenhos cognitivos dos alunos, tornando o aprendizado mais facilmente consolidado.

O segundo curso mais acessado pelos alunos é o *IT Essentials*. Este é um curso que aborda as habilidades iniciais para operar redes de computadores, com um foco em computadores e outros dispositivos que se podem se conectar a uma rede. O *IT Essentials*, por ser um curso ministrado por um instrutor, é aplicado geralmente nas turmas dos primeiros dois períodos do CST em Redes de Computadores, que abrangem os conhecimentos básicos de interconexão de redes. Este é, também, um curso que prepara o aluno para a certificação *CompTIA A+*, que é conhecida como a porta de entrada para vagas no mercado de trabalho que não exigem experiência profissional (CISCO, 2017b, online).

Quando foi perguntado se o Cisco *Networking Academy* é um diferencial ofertado pela faculdade, o resultado de nível de concordância mais expressivo pode ser verificado. Um número de 45 respondentes concordou totalmente com essa afirmativa e cinco pesquisados concordaram parcialmente com a mesma.

**Gráfico 5 - O Cisco *Networking Academy* como um diferencial ofertado pela instituição de ensino estudada**



**Fonte:** Dados da pesquisa

Relacionando os resultados apontados pelo Gráfico 5 com a última questão (não obrigatória), que permitiu que os alunos fizessem comentários a respeito da plataforma *online* estudada, foi possível verificar que, dos 10 participantes que fizeram observações discursivas, nove relataram satisfação nas experiências vividas através do Cisco *Networking Academy*, citando as suas vantagens em itens como conteúdo, preparação para certificações e organização dos recursos neste ambiente virtual de aprendizagem.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através de um estudo de caso, este artigo buscou apresentar o Cisco *Networking Academy*, que é um ambiente virtual de aprendizagem desenvolvido pelo programa de responsabilidade social corporativa da Cisco *Systems*. Este estudo de caso se caracterizou através de um questionário aplicado aos alunos do CST em Redes de Computadores de uma instituição de ensino particular de Minas Gerais, como forma de coletar informações acerca da geração a qual os pesquisados pertencem, abordar as considerações destes a respeito da relação da aprendizagem com a tecnologia e, por fim, coletar dados sobre os cursos mais acessados, bem como as finalidades destes.

No momento da aplicação do questionário, o Cisco *Networking Academy* era composto por 15 cursos relacionados ao segmento de TI, mas foi ampliado para um total de 17 cursos. Desde conceitos básicos de tecnologia até a redes complexas, segurança da informação, tendências tecnológicas, sistemas operacionais de código aberto e linguagens de programação, a proposta do programa é ampliar a disseminação de conhecimentos em escala mundial. Desde a sua fundação, mais de seis milhões de alunos fazem ou já fizeram um curso na plataforma, seja como parte da grade curricular de um curso em uma instituição, ou como preparatório para uma prova certificadora.

Dentre os principais achados desta pesquisa, além dos números relevantes que apontam o grande alcance que os cursos do Cisco *Networking Academy* possuem, deve-se considerar que essa amplitude somente é possível às parcerias que as instituições de ensino firmam com o programa. No que diz respeito ao presente estudo de caso, por exemplo, o credenciamento da instituição de ensino ao Cisco *Networking Academy* é, em suma: aprovado pelos alunos do CST em Redes de Computadores, pois traz à referida IES vantagem competitiva se comparada às outras instituições que oferecem o mesmo curso, mas não são credenciadas à Cisco; acarreta, além da aprendizagem dos conteúdos das disciplinas, preparação para certificações e vantagens para estudantes no mercado, de acordo com o curso; dissemina as tecnologias desenvolvidas pela Cisco para os contextos locais, favorecendo o mercado regional; e atualiza os conhecimentos do corpo docente da instituição, estimulando-os a abordar tendências e novidades do mercado nas salas de aula.

Ao consolidar o presente artigo, foi percebido que algumas lacunas sugerem a continuidade e/ou a elaboração de novos estudos sobre o Cisco *Networking Academy*. A percepção dos professores da mesma instituição, possíveis comparações com outras instituições credenciadas e um comparativo dos recursos digitais disponíveis entre dois ou mais cursos são necessidades que surgiram ao decorrer deste estudo, como forma de trazer respostas mais específicas que justifiquem, em caráter científico, os resultados apontados por esta pesquisa.

### REFERÊNCIAS

- CISCO. **Cisco Networking Academy**. Sobre a *Networking Academy*. 2017a. Disponível em: <<https://bit.ly/2m49gI4>>. Acesso em: 9 set.2019.
- CISCO. **Cisco Networking Academy**. Cursos *Networking Academy*. 2017b. Disponível em: <<https://bit.ly/2IGiUAY>>. Acesso em: 9 set.2019.
- GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro; LOPES, Aline Moraes; JESUS, Patrick Medeiros de; GALVÃO, Reinaldo Richardi Oliveira. A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação nas redes sociais pelos universitários brasileiros. **Revista Texto Digital**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 4-23, julho de 2014.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.
- PRENSKY, M. **Digital natives, digital Immigrants**. *On the Horizon*, - MCB University Press, Volume 9, n 5, 2001. Disponível em: <<https://bit.ly/IMBu0j>>. Acesso em: 9 set.2019.
- SANTOS, F. R. **Ambientes virtuais de ensino-aprendizagem: concepção e implementação sob uma ótica sócio-técnica**. 2003. 82 f. Dissertação. Instituto de Computação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003. Disponível em: <<https://bit.ly/2k4b7Mm>>. Acesso em: 9 set.2019.
- TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.
- TAPSCOTT, Don. **Geração Digital, do original "Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation"** McGraw-Hill, 1998. p. 1-225.
- VAVASSORI, F.B.; RAABE, A.L. A. Organização de atividades de aprendizagem utilizando ambientes virtuais: um estudo de caso. In: SILVA, Marco (org). **Educação on line: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003.

# A ESCRITA COLABORATIVA E O DESENVOLVIMENTO DOS MULTILETRAMENTOS

MOREIRA, Carla\*

## RESUMO

As reflexões que aqui apresento vêm sendo tecidas no escopo das pesquisas desenvolvidas na área de escrita colaborativa *online* no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), articuladas às possibilidades de integrá-las ao desenvolvimento dos multiletramentos nos indivíduos. A partir da colaboração surge uma nova forma de leitura e escrita. Nesse cenário, os hipertextos e a multimodalidade precisam ser colocados em prática pelas pessoas e, como consequência, os multiletramentos emergem e são postos em exercício. Destaco, então, que objetivo deste estudo é abrir um espaço de discussão sobre a escrita colaborativa, em ambientes digitais. Almejamos, assim, incentivar o uso de ferramentas online, como por exemplo, *wiki* e *google drive* para a prática desta escrita. Posto isso, realizo um estudo bibliográfico sobre o surgimento da colaboração online, apresentando vantagens e desvantagens da sua utilização. Para alcançar o objetivo, pauto-me em concepções encontradas na produção acadêmica e que incluem relatos de suas experiências de uso com essas ferramentas virtuais. Diante desse cenário, uma nova concepção de aprendizagem na segunda década do século XXI se faz pertinente, onde, o desenvolvimento dos multiletramentos de alunos e professores é um fator importante. As mudanças que ocorrem no mundo globalizado abarcam conhecimentos que exigem múltiplas competências dos docentes e discentes para incorporar o novo, de modo a contribuir na formação de sujeitos críticos e reflexivos. Penso que, a união entre família, escola (gestão escolar, professores) e alunos precisa acontecer. Somente dessa forma poderá ser construída uma educação remodelada de acordo com as novas exigências do mundo contemporâneo.

**Palavras-chave:** Escrita Colaborativa; *Wiki*; *Google Drive*; Multiletramentos.

## INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma reflexão sobre a escrita colaborativa online. Para o desenvolvimento deste trabalho, realizamos um estudo bibliográfico, resgatando pesquisadores que abordam essa tematização. Apresentamos também dois ambientes virtuais – *wiki* e *google drive* – que possibilitam aos usuários produzir e compartilhar textos colaborativos. A partir da colaboração surge uma nova forma de ler e escrever. Nesse cenário, os hipertextos e a multimodalidade precisam ser colocados em prática pelos indivíduos e como consequência, os multiletramentos emergem e são postos em exercício.

De acordo com Matias (2016), a partir da disseminação das *NTICs*<sup>1</sup>, é frequente depararmos-nos com alunos acessando com maior assiduidade a *internet*, principalmente em *smartphones*. Também é de senso comum a sociedade em geral afirmar que os estudantes, hoje, já nascem sabendo operar todos os recursos tecnológicos. No entanto, o que ocorre é que, para a geração de alunos do século XXI, todo o conjunto de aparatos tecnológicos não é novidade. No fim das contas, esses recursos já fazem parte do seu cotidiano.

Diante desse cenário, é complicado pensar e defender a ideia de que as escolas abordam esse assunto como algo inédito a ser inserido na prática escolar, sendo que o tema já é corriqueiro para os estudantes. Seguindo esse raciocínio, se faz necessária uma mudança de postura de toda a equipe da instituição escolar, principalmente pedagogos e professores. Defendemos esse raciocínio, considerando o argumento da Secretária de Educação do Estado de Minas Gerais (2016), quando ressalta que já há investimentos do governo em cursos de capacitação destinados à equipe pedagógica das escolas.

Nesse viés, destaco Matias (2016) quando afirma que “[...]agregar o letramento digital ao currículo e promover atividades em que o uso das ferramentas disponíveis no mundo virtual colabore com a construção do conhecimento é crucial para o processo ensino-aprendizagem.” (MATIAS, 2016, p. 167). Com base nisso, é importante que o professor incentive a produção de textos colaborativos online entre os alunos.

Destaco ainda que a escrita colaborativa não precisa ser somente *online*, mas, diante de tantas ferramentas virtuais interessantes e gratuitas disponíveis aos educadores, penso ser mais propício utilizá-las com os estudantes. Por isso, neste artigo focaremos nessa perspectiva: o ensino-aprendizagem de forma colaborativa.

## SURGIMENTO DO TERMO COLABORAÇÃO ONLINE

Conforme Aghaei, Ali Nematbakhsh e Khosravi Farsani (2012), o termo colaboração surgiu a partir da *web 2.0* (2ª geração - 2004). Para os autores, essa fase é especificada pela colaboração de informações entre utilizadores, caracterizada por função de leitura e escrita. Nessa geração, o enfoque maior era nas “pessoas”, o que justifica, então, o surgimento de *blogs*, *wikis*, *mashups* e redes sociais.

---

\* Doutoranda em Estudos de Linguagens pelo CEFET-MG. E-mail: [carlaleit33@gmail.com](mailto:carlaleit33@gmail.com).

<sup>1</sup> Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

A partir dessa fase, com o aparecimento de ambientes online colaborativos, uma nova forma de escrita a distância começou a ser pensada. Para Ribeiro (2012) "...novas tecnologias podem ajudar muito no processo de produção textual e mesmo na aprendizagem de escrita." (RIBEIRO, 2012, p. 85).

Esses recursos permitem ao professor obter uma maior transparência da escrita do aluno, o que possibilita um amplo controle de todo o processo da construção do texto. Nos dizeres de Ribeiro (2012), "[...] escrever é reescrever." (RIBEIRO, 2012, p.85).

Quando essa construção de saberes é feita de forma colaborativa, o docente tem em mãos um texto mais bem redigido. Além disso, há possibilidade de compartilhar a atividade entre vários indivíduos.

### **DIFERENÇA ENTRE COLABORAÇÃO E COOPERAÇÃO**

De acordo com McInnerney e Roberts (2004), a aprendizagem colaborativa foca técnicas de aprendizado que enfatizam as interações entre os alunos. Apontamos como exemplo, um texto escrito em coautoria por um grupo de alunos.

Entretanto para McInnerney e Roberts (2004), o aprendizado cooperativo diz respeito a uma tarefa que realiza-se com a divisão de pequenos grupos sob a orientação de um instrutor. Indicamos como exemplo os trabalhos em grupos que geralmente são solicitados pelos professores nas escolas, ou seja, cada componente do grupo fica responsável por uma parte da tarefa (sendo que elas são independentes). Ao final, "reúnem-se os módulos" para compor o trabalho.

Os autores McInnerney e Roberts (2004), sintetizam no quadro abaixo as diferenças entre colaboração e cooperação. Podemos perceber que a cooperação tem como o foco o desenvolvimento da atividade, onde cada pessoa fica a cargo de desenvolver uma parte do serviço, a divisão do trabalho é traço marcante neste método, ao término do processo a técnica apresenta como característica um ambiente de trabalho em que resulta-se um "produto final".

Seguindo outro viés, a colaboração enfatiza processos, ou seja, os participantes têm responsabilidades recíprocas, os indivíduos trabalham juntos, trocam ideias, opinam, sugerem, informam e recebem *feedbacks* dos colaboradores. Este procedimento preocupa-se ao término do afazer em apresentar para os participantes um ambiente de aprendizagem.

**Tabela 1** – Diferenças entre cooperação e colaboração

<b>Cooperação</b>	<b>Colaboração</b>
Produtos	Processos
Colocações	Sínteses
Divisão de trabalho	Responsabilidade mútua
Ambiente de trabalho	Ambiente de aprendizagem

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados adaptados de Beaufait, Lavin & Tomei (2008).

Destacamos que nem sempre é tarefa simples trabalhar com colaboração, pois esta requer muita dedicação, disciplina e autonomia de toda a equipe (alunos e professores). Em geral, as escolas ainda não têm a cultura de desenvolver projetos em que os alunos compartilhem ideias. Ribeiro (2011) esclarece que:

[...] nem sempre os alunos ficam à vontade para escrever com colegas. É necessário sincronizar tarefas, aprender a compartilhar ideias e conhecimentos com os outros e, até, entender um pouco de edição/revisão de texto. O professor também tem lá suas preocupações: Como dividir os grupos? Como solicitar a produção? Como controlar se todos os alunos de cada grupo tiveram uma participação relevante na tarefa? Como avaliar o processo de produção textual (tão importante quanto o produto a ser entregue)? De que forma evitar o plágio (ou mesmo cópias inocentes)? (RIBEIRO, 2011, p.24).

No entanto, é importante ir agregando aos poucos essa forma de escrita online nas escolas. Atualmente, existem ambientes virtuais que tornam essa atividade mais agradável e entendível aos envolvidos. Destacamos, neste estudo, a *wiki* e o *google drive*, ferramentas gratuitas, com várias opções para alunos e professores. Posteriormente, explicaremos de forma sucinta um pouco sobre estes recursos.

### **ALGUMAS VANTAGENS DA COLABORAÇÃO**

A sociedade valoriza crescentemente o trabalho em equipe, principalmente no ambiente corporativo. Por isso, o aluno acostumado com essa rotina poderá se adaptar melhor em um ambiente de trabalho.

Os autores Beaufait, Lavin & Tomei (2008) pontuam essas vantagens, tais como: desenvolvimento de habilidades meta-cognitivas, sociais e de trabalho; planejamento e avaliação dos processos de aprendizagem, além de favorecer o letramento crítico do aluno.

É notório que todos esses fatores resultam em um conhecimento compartilhado, ao contrário de um saber único, concentrado no professor. Posto isso, Taylor (2005) destaca alguns benefícios da aprendizagem colaborativa: [...] “constroem a autoestima, reduzem a ansiedade, impõem o trabalho com diversidades, promovem relacionamentos sociais, trabalham o pensamento crítico, desenvolvem habilidades necessárias para a vida profissional” (TAYLOR, 2005, p.24).<sup>2</sup>

Quando se discorre sobre os saberes compartilhados, é necessário frisar que esse “saber” pode e deve ser compartilhado também entre os professores, através de trocas de experiências, material didático utilizado, plano de curso, etc.

Para que um docente incentive o uso de uma prática didática entre os alunos, pensamos ser essencial que o educador também a faça. Dessa forma, ele saberá quais as vantagens e desvantagens do método de ensino.

### **ESCRITA COLABORATIVA ONLINE**

Conforme pontua Ribeiro (2012), “Assim como a leitura, a escrita também vem sendo modificada e influenciada pela existência de novos dispositivos, softwares e ambientes de produção textual.” (RIBEIRO, 2012, p.85). O educador não pode ignorar essa mudança. Seja no ensino de qualquer disciplina, faz-se necessário uma remodelagem do seu plano de aula.

Salientamos que as NTICs apresentam uma série de recursos que podem auxiliar muito a prática didática do professor, cabendo ao docente utilizá-las de forma a facilitar o seu trabalho e promover, cada vez mais, a interação entre docentes x discentes. Destacamos ainda que o dispositivo sozinho não faz nenhuma mágica, é primordial a construção de atividades que possam agregar valor à aula.

A escrita colaborativa é uma maneira muito interessante de aplicar essa nova prática de ensino. Uma grande vantagem do exercício dessa prática é a possibilidade de o docente avaliar a tarefa solicitada de qualquer lugar físico o qual ele se encontra.

Para Beaufait, Lavin, Tomei (2008), esse tipo de trabalho proporciona aos estudantes e professores a construção conjunta do conhecimento. Percebemos, agora, que os papéis mudaram: o professor não é mais o detentor do conhecimento, e sim, um norteador de ideias e o aluno não permanece mais na posição passiva de receber o conhecimento. O estudante precisa ir além, ou seja, buscar informações em fontes seguras e a partir daí construir as possíveis respostas para seus questionamentos.

[...] a colaboração, seja no contexto de ensino e aprendizagem ou não, constitui-se por meio de um processo de produção compartilhada: dois ou mais sujeitos, com habilidades complementares, interagem para criar um conhecimento compartilhado que nenhum deles tinha previamente ou poderia obter por conta própria. Nesse caso, a colaboração criaria um significado compartilhado sobre um processo, um produto ou um evento (PINHEIRO, 2013, p.55).

De acordo com Pinheiro (2013), o trabalho em equipe é mais produtivo, pois as habilidades e os multiletramentos são somados – o que pode gerar melhor resultado no desenvolvimento das tarefas. Fica claro que esse tipo de tarefa requer maturidade por parte dos participantes, e não se pode confundir colaboração com cooperação. Todos os envolvidos precisam ter responsabilidade e postura ética para a obtenção de um objetivo único e eficaz.

### **AMBIENTES VIRTUAIS DE ESCRITA COLABORATIVA**

Várias são as ferramentas que estão disponíveis para os educadores, no entanto, retomando o que já foi dito, para se obter sucesso na sua utilização é relevante que o professor seja usuário desse *software*. O primeiro diagnóstico é realizado por ele, em seguida, de acordo com sua avaliação, acontece ou não o repasse para a turma.

É muito significativo o letramento digital desse “novo” docente para que ele saiba conviver com seus “novos” alunos de forma a instigar o desenvolvimento dos seus multiletramentos. As autoras Coscarelli e Kersch (2016) evidenciam que [...] “mais do que nunca, portanto, precisa-se investir na qualificação dos professores para promover a formação desses leitores”. (COSCARELLI; KERSCH, 2016, p.8). Afinal, esses leitores (alunos) lidam com textos multimodais a todo momento, e cabe ao professor orientá-los na identificação de todos esses elementos (visual, sonoro, textual, gestual, etc.).

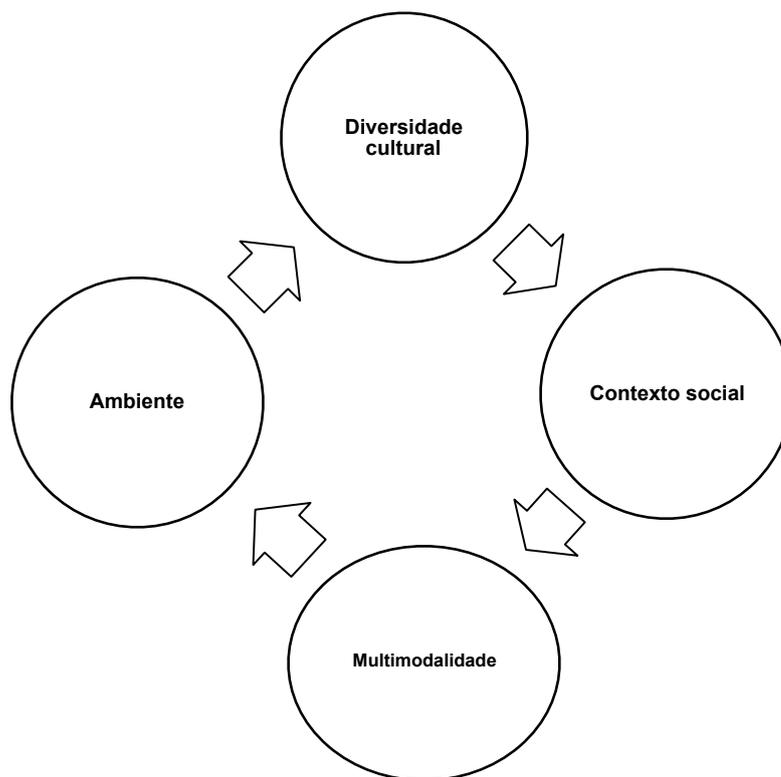
Segundo Kalantzis e Cope (2012), os alunos do século XXI são capazes de descobrir as diferenças nos padrões de significado de um contexto para outro e se comunicar através dessas diferenças, como as suas vidas exigem. Em razão disso, é importante que o ensino não se baseie somente em

---

<sup>2</sup> Traduzido do original: “ [...] *building self-esteem, reducing anxiety, encouraging understanding of diversity, fostering relationships, stimulating critical thinking, and developing skills needed in the workforce*”.

regras de uma gramática normativa, pois é pertinente, segundo a imagem 1, considerar aspectos, como:

**Imagem 1** – Esquema ilustrativo que representa o processo de formação dos multiletramentos



**Fonte:** Elaborado pela autora (2016).

Desse modo os professores devem instigar os multiletramentos dos alunos, uma das maneiras de se fazer isso é por exemplo, preparar o educando para lidar com textos multimodais, ou melhor orientá-los a visualizar itens além do que está escrito - som, imagem, movimento. Estes aspectos precisam ser levados em consideração no momento da análise de um texto.

O contexto social do aluno também é de grande relevância. Dizemos isso, pois temos estudantes oriundos de vários lugares, em que cada local apresenta uma cultura diferente, isto precisa ser respeitado. Outro ponto em questão é o contexto social no qual o discente insere-se. Destacamos também o ambiente em que o estudante encontra-se, queremos dizer em conscientizar o aluno de como empregar as linguagens - verbal e escrita - em cada situação (formal, informal).

### **WIKI**

Baseado em Novais, Ribeiro e D'Andréa (2011), com o avanço e a popularização da *internet*, a partir da *web 2.0*, surgiram alguns ambientes que valorizavam o compartilhamento de informações entre os usuários da rede, um deles, é conhecido como *wiki*. O ambiente é simples pelo fato de o usuário, cadastrado ou não no site, ter a possibilidade de editar qualquer informação em um documento. Em seguida, a página é atualizada e os dados são alterados, ou seja, permanece a versão de quem operou por último na página. Para exemplificar, cito o famoso *wikipedia*<sup>3</sup>.

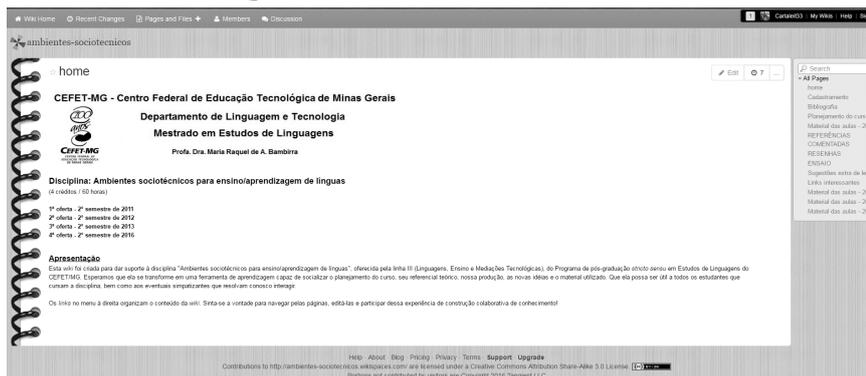
O site foi criado para que as pessoas tivessem acesso a uma enciclopédia livre, na qual pudessem editar o tema em questão. Todavia, essa edição não é tão simples assim, pois, primeiramente, as informações são analisadas por uma equipe editorial, para que então sejam publicadas. Algumas pessoas ainda apresentam certa resistência em trabalhar no ambiente *wiki*. Porém, se bem administrado, pode ser de grande valia para professor e aluno.

Para ilustrar, apresentamos o ambiente *wiki*<sup>4</sup> - criado pela professora Raquel Bampirra CEFET – MG, responsável pela disciplina: Ambientes sociotécnicos para ensino e aprendizagem de língua estrangeira.

<sup>3</sup> De acordo com Novais, Ribeiro e D'Andréa (2011, p.25), "[...] uma enciclopédia colaborativa que é hoje o sétimo site mais popular em todo o mundo, segundo a página da Alexa - que mede o número de visitantes."

<sup>4</sup> Como fazer um wiki - ver NOVAIS, Ana Elisa; RIBEIRO, Ana Elisa e D'ANDRÉA, Carlos. Wiki: escrita colaborativa. **Presença Pedagógica**, v. 17, n. 101, set./out.2011. Disponível em: <<https://bit.ly/2m20fII>>. Acesso em: 23 set.2019.

**Imagem 2 – Tela inicial do ambiente wiki**



**Fonte:** Wiki (2016)<sup>5</sup>.

O ambiente apresenta várias opções de interações entre alunos x professora, seja na postagem de trabalhos ou troca de opiniões. Além disso, a docente disponibiliza seu plano de curso - com a opção de download da bibliografia que será utilizada, como também atividades concluídas de alunos anteriores.

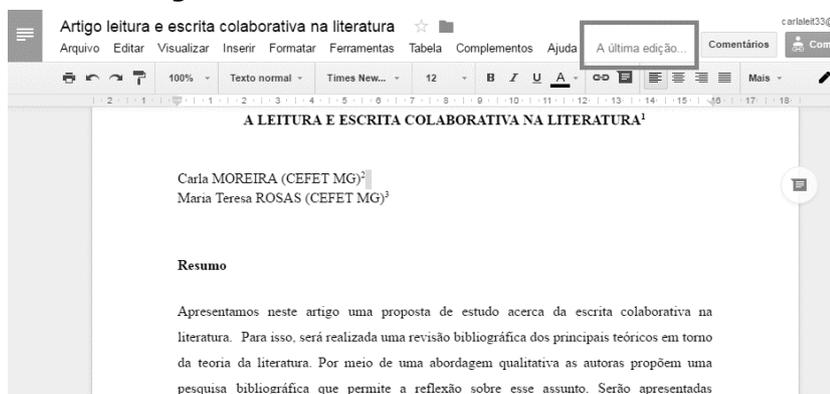
### GOOGLE DRIVE

Fundamentado em Schäfer, Lacerda, Fagundes (2009), descrevemos um outro ambiente de escrita colaborativa, conhecido como *google drive* – um pacote de ferramentas lançado pela *google* que contém planilhas, editor de texto, apresentação e dados – online e gratuito. Para este artigo, enfatizamos o editor de texto que além dos recursos previstos de edição, dispõe de opções de compartilhamento, ou seja, é possível escrever um texto com outro usuário de forma *síncrona*<sup>6</sup>.

Outro recurso interessante que o *software* possuiu diz respeito a um histórico de alterações em que o docente pode visualizar quem editou o documento e o que o usuário alterou. Ao final, é possível compartilhar o documento com a pessoa desejada, sem a necessidade de ficar anexando arquivos no *e-mail*.

Uma das vantagens que os alunos constatam em usar o *google drive* é a ausência de encontros presenciais. Para ter acesso a essa ferramenta é necessário ter um *e-mail* cadastrado no *google*.

**Imagem 3 – Tela inicial de um documento de texto**



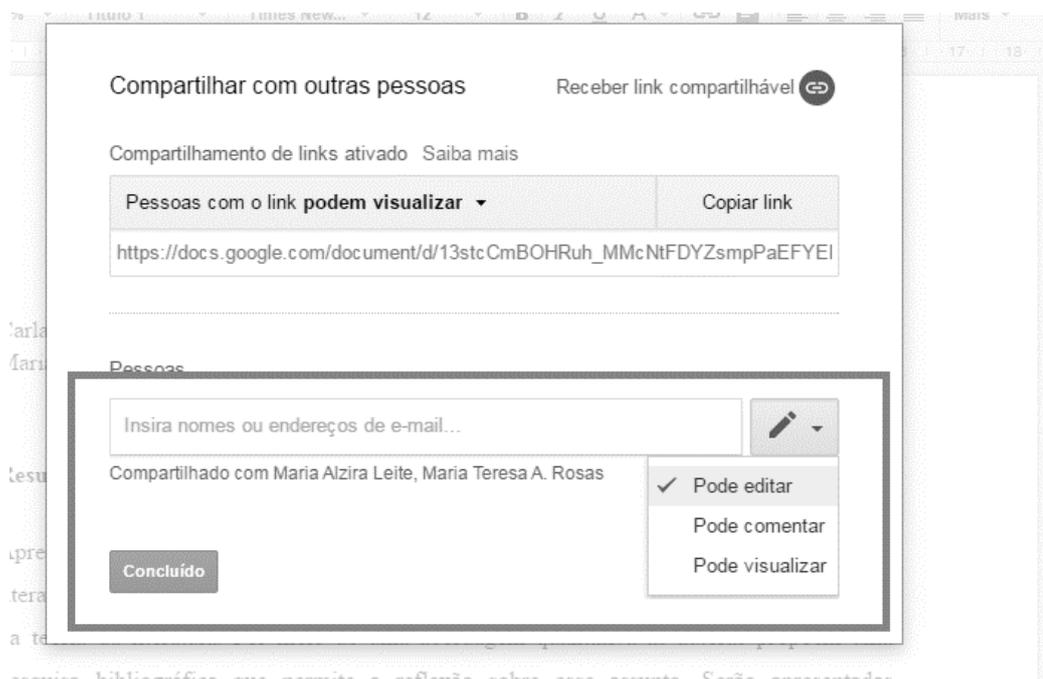
**Fonte:** Google... (2016).<sup>7</sup>

**Imagem 4 – Tela para compartilhamento do documento**

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://ambientes-sociotecnicos.wikispaces.com/>>. Acesso em: 8 set.2019.

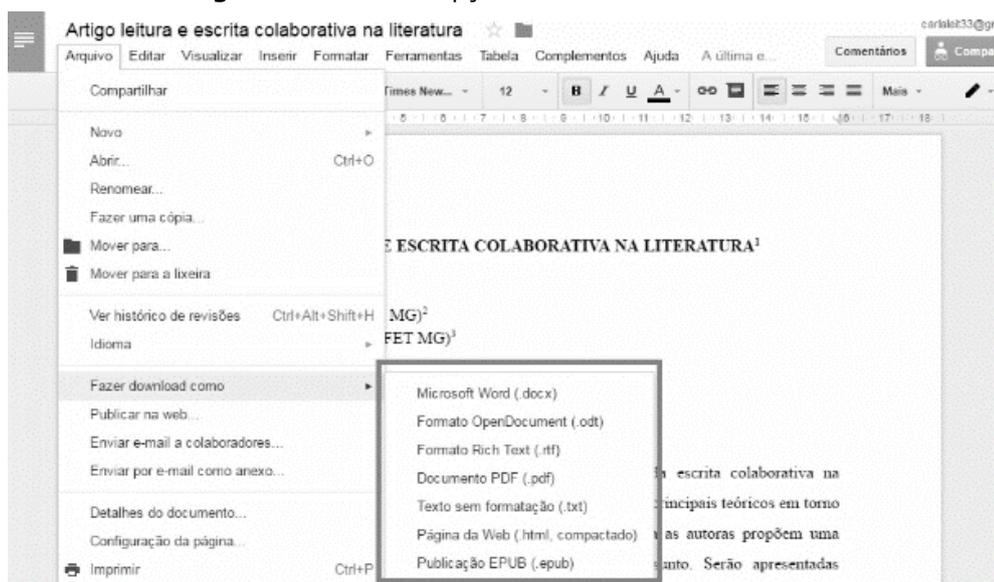
<sup>6</sup> Segundo Schäfer, Lacerda, Fagundes (2009) [...], "um grupo de aprendizagem pode produzir, discutir e realizar alterações simultaneamente em documentos compartilhados." (SCHAFER, LACERDA, FAGUNDES, 2009, p.04).

<sup>7</sup> Disponível em: <<https://bit.ly/2k4ikvW>>. Acesso em: 8 set.2019.



Fonte: Google... (2016)<sup>8</sup>.

**Imagem 5** – Tela com opções de download do documento



Fonte: Google... (2016)<sup>9</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos observar uma nova concepção de aprendizagem, na segunda década do século XXI, a promoção dos multiletramentos dos alunos. As mudanças que ocorrem no mundo globalizado abarcam conhecimentos que exigem múltiplas competências dos discentes para incorporar o novo, de modo a contribuir para a formação de sujeitos críticos e reflexivos.

Ressaltamos que há uma nova forma de aquisição do conhecimento, assim como vários estilos de aprendizagem, dentre elas a aprendizagem compartilhada, porque não há mais espaço para um caminho único, muito pelo contrário, há, sim, um conhecimento construído e transformado.

Assim, é essencial que a aprendizagem colaborativa aconteça dentro de uma dinâmica de elaboração de ideias, trocas, empenho e pensamento criativo, transformando os saberes dos alunos construídos durante o processo de aprendizagem em argumentação crítica. Salientamos,

<sup>8</sup> Disponível em: <<https://bit.ly/2k4ikvW>>. Acesso em: 8 set.2019.

<sup>9</sup> Disponível em: <<https://bit.ly/2k4ikvW>>. Acesso em: 8 set.2019.

ainda, o quanto é importante que as atividades elaboradas pelo professor, na sua prática didática, se insiram em um contexto que se potencialize o uso das *NTICs*.

Como vimos, a *internet* dispõe de vários ambientes que podem contribuir para que essa aprendizagem aconteça de forma mais interativa entre os alunos. Cabe ao professor, através da sua experiência e competência, utilizar a que mais se encaixa no perfil da sua turma, de modo a tornar mais dinâmica e atualizada suas atividades de trabalho.

Fica a cargo da instituição escolar apoiar e incentivar o professor, disponibilizando os recursos necessários para o exercício do seu trabalho. O investimento em cursos de capacitação para a formação docente também é essencial.

A união entre gestão escolar e professores precisa acontecer, pois somente dessa forma poderá ser construída uma educação remodelada de acordo com os alunos do século XXI.

## REFERÊNCIAS

AGHAEI, S., NEMATBAKHSI, M. A., KHOSRAVI, H. F., Evolution of the World Wide Web: from Web 1.0 to Web 4.0. In: **International Journal of Web & Semantic Technology**, Isfahan, Jan. 2012. Vol.3, No.1. 10 p.

BEAUFIT P, LAVIN R, TOMEI J. (2008). Online Collaboration: An Overview. In: BEAUFIT P, LAVIN R, TOMEI J. (2008). **Education for a Digital World - advice, guidelines, and effective practice from around the globe**. Columbia: BCcampus and Commonwealth of Learning, 2008. p. 441-474.

MATIAS, J. O *google drive* como ferramenta de escrita colaborativa do gênero projeto de pesquisa: um caminho para o letramento digital. In: KERSCH, D.; COSCARELLI, C.; CANI, J. (orgs.). **Multiletramentos e multimodalidade: ações pedagógicas aplicadas à linguagem**. São Paulo: Pontes, 2016. p. 167-182.

McInnerney, J. and Roberts, T. (2004). Collaborative or Cooperative Learning? In Roberts, Tim S. (Ed.). (2004). **Online Collaborative Learning: Theory and Practice** (pp. 203-214). Hershey, PA: Information Science Publishing.

NOVAIS, Ana Elisa; RIBEIRO, Ana Elisa e D'ANDRÉA, Carlos. *wiki*: escrita colaborativa. **Presença Pedagógica**, v. 17, n. 101, set/out 2011. Disponível em: <https://bit.ly/2m20fiI>. Acesso em: 8 set.2019.

PINHEIRO, Petrilson Alan. Colaboração/cooperação escrita via internet: questões teórico-práticas para inovar práticas de escrita na escola. **Revista da Anpoll**, Florianópolis, n.34, p.51-89, jan./jun. 2013. Disponível em <<http://www.anpoll.org.br/revista/index.php/revista/article/viewArticle/665>>. Acesso em: 01 set. 2015.

KERSCH, D.; COSCARELLI, C.; CANI, J. (orgs.). **Multiletramentos e multimodalidade: ações pedagógicas aplicadas à linguagem**. São Paulo: Pontes, 2016. 187p.

RIBEIRO, Ana Elisa; NOVAIS, Ana Elisa Costa. (Org.). **Letramento digital em 15 cliques**. Belo Horizonte: RHJ, 2012.192p.

SCHÄFER, Patrícia Behling, LACERDA, Rosália e FAGUNDES, Léa da Cruz. Escrita colaborativa na cultura digital: ferramentas e possibilidades de construção do conhecimento em rede. In: **Novas Tecnologias na Educação**, v. 7, n. 1, jul. 2009. Disponível em: [seer.ufrgs.br/renote/article/download/14012/7902](http://seer.ufrgs.br/renote/article/download/14012/7902) . Acesso em: 8 set. 2019.

Taylor, Valerie (2005). Online group projects: Preparing the instructors to prepare the students. In: Tim Roberts (Ed.), **Computer-Supported Collaborative Learning in Higher Education** (pp. 19-50). Hershey: Idea Group Publishing, 2005.

# LEITURA DE CHARGES E DISCURSOS JUVENIS: UMA ABORDAGEM SOBRE CIDADANIA NO FACEBOOK

TOLEDO, Edilaine G.F. de\*  
BORELLI, Sílvia Helena Simões\*\*

## RESUMO

A charge, em sua composição híbrida de imagem e texto, consolidou, por meio da imprensa, seu espaço enquanto texto e gênero que articula seu enunciado na exata medida entre crítica, humor e retratação da realidade na qual está ancorada. Nesse sentido, tem na imagem e no texto escrito, espaço consolidado nas mídias digitais e em todo contexto escolar tecnológico. Esta pesquisa propôs uma investigação à charge como instrumento de mediação e reflexão sobre cidadania, numa perspectiva cultural, tecnológica e comunicacional, por meio da construção de pacto de leitura entre produtores e receptores, em rede social. Baseado em sua forma e conteúdo, bem como em sua presença significativa nas mídias tradicionais e contemporâneas, como nos livros didáticos de escolas de nível médio da educação básica, provas institucionais de acesso às universidades e nas redes sociais, a charge ocupa, atualmente, lugar de importância no que se refere à enunciação de contestações e argumentações sobre a realidade que retrata e à formação de senso crítico dos cidadãos, estes que se movimentam no mundo real e virtual enquanto atores sociais, buscando sua inserção, posição e reconhecimento em sociedade. Neste sentido, essa investigação propôs-se a analisar, por meio de interação entre charges e jovens alunos de uma escola pública federal de nível médio, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG, unidade Varginha), na rede social – *Facebook* –, a forma por meio da qual uma prática discursiva de cidadania emerge dessas apropriações, enquanto ação cultural de consumo, na perspectiva cíclica entre produção-produto-recepção. A sustentação teórica fundamentou-se na análise dos discursos dos jovens alunos de 15 e 18 anos, nos estudos de recepção, com base no campo da comunicação/educação, e nos pactos daí resultantes, ao ancorar-se em: Baccega, Lopes, Borelli e Resende, Martín Barbero e Garcia Canclini. A metodologia estruturou-se numa articulação entre comunicação, construção de cidadania e cultura, por meio de mídia digital – *Facebook* – em que dialogia, interação e mobilidade discursiva manifestam-se em repertórios compartilhados, construídos pelos sujeitos socialmente situados, conforme Bakhtin (2003 e 2009). E, com isso, os resultados denotaram que a charge, desde sua produção até sua recepção, em âmbito discursivo, realiza entre seus autores e leitores, apropriações que se apresentam como práticas de cidadania. Assim, essa pesquisa delimitou como objeto de investigação: a charge em sua forma e conteúdo, e a interlocução entre autor e seu público-leitor que seu discurso possibilita, como prática de cidadania contemporânea; ou seja, charge e suas apropriações discursivas por parte de seus interlocutores. Destacamos, então, no campo da produção, a charge e seus autores Angeli e Jean Galvão, e no campo da recepção, os jovens alunos do CEFET-MG Varginha. E no espaço da interação na rede social – *Facebook* –, demos enfoque à materialidade discursiva da cidadania, ou seja, às mediações feitas pelos receptores, por meio das curtidas, visualizações, postagens e comentários feitos durante toda a pesquisa.

**Palavras-chave:** Charge; Rede Social; Discurso; Cidadania.

## INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade contemporânea que muito seduz pela imagem, rapidez da informação e usos de tecnologia; e a charge, através do chargista que a compõe, diariamente, em diferentes mídias de veiculação, e do seu público-receptor que a lê, propõe buscar significados para o momento em que se vive e posicionar-se frente a essas demandas com engajamento, de modo a gerar atitudes e reflexões que denotem apropriações de consumo cultural como forma de exercer cidadania (Garcia Canclini, 2005 e 2010; Herschmann e Fernandes, 2014; Martín Barbero, 2010).

E ao falarmos em cidadania, queremos refletir sobre uma dimensão política e cultural, que se agregam ao analisar e buscar um conceito que transcenda os usos de senso comum, e na qual é a base para a investigação conceitual, pois, na atualidade, ao falar de cidadania, nós entendemos que várias significações atrelam-se aos contextos históricos, políticos e sociais de cada época em que foram estabelecidas, sendo, portanto, um conceito móvel e ancorado ao modo de ser e viver em sociedade, em determinado tempo sócio-histórico.

O cenário de tecnicidades (Martín Barbero, 2004 e 2006) e sociedades em redes (Castells, 2006) altera o modo de lidar e conviver com o processamento da informação e produção do conhecimento; como consequência, isso modificará o jeito de ser e agir em sociedade, alterando o perfil de seus cidadãos e da forma como se posicionam nela, visto que os modos da vida comum e diária emergirão das tensões hegemônicas ou contra-hegemônicas, por meio das atitudes deles, ao demarcarem assim, uma nova prática de agir em sociedade.

\* Docente do CEFET-MG, campus Varginha. Doutora em Ciências Sociais pela PUC-SP; Mestre em Linguagem, Cultura e Discurso pela UNINCOR-MG. Membro-líder do GELLDIS: Grupo de Estudos Linguísticos, Literários, Discursivos e Semióticos do CEFET-Varginha. E-mail: edilaine@varginha.cefetmg.br.

\*\* Professora Doutora em Ciências Sociais pela PUC-SP e Livre Docente; colaboradora no Mestrado em Comunicação e Práticas de Consumo da ESPM-SP. E-mail: siborelli@gmail.com.

Desse modo, partimos do princípio estabelecido por Marshall (1967), em que ele apresenta cidadania como aspecto civil, político e social, ao situar o cidadão como detentor de vários direitos no processo sócio-histórico de construção das sociedades. Com Nobre (2011), ampliamos a reflexão na participação da democracia deliberativa, com possibilidades de prática e reconhecimento sobre os direitos culturais.

E, em Garcia Canclini (2005; 2010; 2013), esse conceito é compreendido e analisado na perspectiva do reconhecimento das diferenças, por meio de intercâmbios, trocas, conflitos, negociações interculturais que privilegiam ações comunicativas em uma concepção deliberativa e globalizada de cidadania cultural (Herschmann e Fernandes, 2014; Canclini, 2010), na busca pela superação das desigualdades existentes entre vários grupos de uma mesma sociedade, com a intenção de promover pertencas (Baccega, 2002; 2007; 2009; 2010 e 2011), e apropriações de consumo, em contextos de globalização (Martín Barbero, 2002, 2006 e 2012).

A realidade contemporânea, no âmbito da comunicação, da disseminação e uso das tecnologias, favorece a agilidade com que tudo se processa, entre bens simbólicos e materiais, e possibilita à crítica que a charge apresenta como "consciência da notícia" (Teixeira, 2005:73), encontrar com rapidez e objetividade seu interlocutor em diversos segmentos, por diferentes mídias.

Com isso, abre-se espaço para se refletir sobre um exercício de cidadania que advém dessa interação entre produtor e receptor, mas não apenas como leitura e interpretação do cotidiano, indo, portanto, além disso, por meio de consumo enquanto apropriações culturais e escolhas simbólicas, na construção de um espaço entre produção e recepção, para pensar as transformações sócio-históricas em que esses interlocutores estão envolvidos (Borelli, Rocha e Oliveira, 2008 e 2009).

Assim, a charge tem lugar de destaque nos contextos midiáticos, sempre a registrar pela caricatura e o humor, como está nossa vida em sociedade: seu discurso está carregado de várias vozes, interditos, o que Bakhtin (2003) chama de polifonia ao dizer que nenhum enunciado, nenhum discurso está isento da ação de outro, pois, em constante dialogia, os sujeitos, inscritos em seus contextos, interagem, enunciam seus discursos, que vão ao encontro de outros já existentes, criando um ciclo de interlocução que, ora parte de quem os emite, ora de quem os recebe, e vice-versa, numa constante enunciação discursiva (Bakhtin, 2009; Baccega, 1995 e 2009-a; 2009-b).

E neste espaço simbólico de construção de sentidos, negociada seja por consensos, seja por conflitos, é que uma ação cultural de cidadania, mediada pelo discurso chárstico, manifesta-se na interação entre esses polos. Com isso, na posição de enunciatário, que se alterna com a de enunciadador (Baccega, 1995), no momento interativo dos repertórios que se compartilham, esse receptor – o leitor, o público-alvo – enfim, a outra parte no princípio dialógico e polifônico da linguagem e na teoria das mediações (Martín Barbero, 2001 e 2002), caracteriza o que se conhece como polo da recepção, e portanto, também coautor de sentidos e posicionamentos.

Todo esse cenário indica que a charge por sua composição, seus temas, argumentatividade, crítica e difusão midiática, e, principalmente, por meio da interação que os interlocutores fazem a partir desses aspectos, apresenta um discurso que caracteriza e pressupõe um indivíduo-sujeito mais ativo e consciente sobre quem é e onde está, ao apropriar-se de seus significados e se posicionar também como consumidor daquilo que considera legítimo em seu contexto. E se há um novo cidadão, há uma outra prática de cidadania, por mediações nas quais os polos de produção e recepção empreendem autoria de sentidos.

Dessa forma, por meio dessa interação entre a charge e seu leitor, que se apresenta em modos de agir, ou seja, de ler e de consumir bens simbólicos (Baccega, 2009-a; 2009-b; 2010), a pesquisa investiu na possibilidade de analisar uma prática discursiva de cidadania que emerge desse espaço de produção e recepção da charge, como contrato de leitura e negociação de repertório compartilhado, em uma mediação preestabelecida entre produção-produto-recepção, por meio de produtores e receptores, na interação em contexto digital das redes sociais.

Pelo que foi exposto, investigamos qual o espaço da cidadania no contexto de produção e recepção da charge, por meio da interação e apropriações de seu discurso no facebook, por leitores jovens de 15 a 18 anos de uma escola pública federal, o CEFET-MG, unidade Varginha. E isso com base em pressupostos de que a charge é uma, entre outras linguagens, capaz de materializar um diálogo entre interlocutores, em variados contextos sociais, históricos, políticos e culturais, numa construção elaborada de repertórios compartilhados com seus leitores, que, cotidianamente, negociam e intercambiam seus valores, conceitos e representações, possibilitando, assim, uma nova prática de cidadania em cenários digitais.

## **CHARGE E CIDADANIA**

De origem francesa, a palavra charge significa carregar, exagerar, marcar fortemente algo ou alguém, no âmbito político, social e cultural; sua forma e conteúdo, traços, cores, cenário e exagero do desenho sobre as personagens, que, em geral, são pessoas públicas no exercício político e de representatividade social, são características que compõem sua singularidade enquanto gênero e discurso.

Ao longo do tempo, muitos estudiosos e pesquisadores de áreas diversas, têm se ocupado em investigar a charge, dada a sua presença nos meios de comunicação sempre a enfatizar fatos cotidianos e promover críticas e argumentações sobre a realidade. Dentre alguns deles, destacamos Agostinho (1993); Souza (1986); Romualdo (2000); Melo (2003); Miani (2012):

[...] a charge se constitui de realidade inquestionável no universo da comunicação, dentro do qual não pretende apenas distrair, mas ao contrário, alertar, denunciar, coibir e levar à reflexão [...] dirige-se à ação do indivíduo dentro do social e, como consequência, necessita de vários elementos gráficos para se materializar, tais como: cenário, espaço, perspectiva, movimento, onomatopeias, e às vezes, texto para verbal para completar a ação ou para dar voz aos personagens. (AGOSTINHO, 1993, p.228-229).

[...] a charge, como toda configuração visual, expressa e transmite ideias, sentimentos e informação a respeito de si própria, de seu tempo ou a respeito de outros lugares e outros tempos. (SOUZA, 1986, p.46).

[...] texto visual humorístico que critica uma personagem, fato ou acontecimento político específico [...]. (ROMUALDO, 2000, p.21).

Charge: crítica humorística de um fato ou acontecimento específico. Reprodução gráfica de uma notícia já conhecida do público, segundo a ótica do desenhista. Tanto pode se apresentar somente através de imagens quanto combinando imagem e texto (título, diálogos) Sua validade humorística advém do real, da apreensão de facetas ou de instantes que traduzem o ritmo da vida em sociedade, que flagram as expressões hilariantes do cotidiano. Sua intenção é representar o real, criticando-o. A charge contém a expressão de uma opinião sobre determinado acontecimento. (MELO, 2003, p.167-168).

[...] a charge não se restringe a reproduzir reeditando o texto verbal no código visual, nem tem como objetivo apenas ilustrar uma notícia, mas também interpretá-la. (MIANI, 2012, p.41).

A charge, em sua composição híbrida de imagem e texto, consolidou, por meio da imprensa, seu espaço enquanto texto e gênero que articula seu enunciado na exata medida entre crítica, humor e retratação da realidade na qual está ancorada. Nesse sentido, em sua forma e conteúdo, tem na imagem e no texto escrito – entre elementos verbais e não verbais – aspectos estruturantes de sua composição, com ênfase à caricatura como traço peculiar da retratação visual.

Assim, torna-se enunciado, uma “unidade real da comunicação discursiva” (Bakhtin, 2003:269), na materialização do discurso nos diálogos entre interlocutores, sujeitos e atores sociais em seus contextos, e nos quais estruturam os gêneros do discurso, “os tipos relativamente estáveis de enunciados” (Bakhtin, 2003:262).

Com isso, charge caracteriza-se como gênero textual e discursivo, já que em sua forma e conteúdo particulares – imagem e texto – enuncia discursos que atravessam as formações sociais, políticas, históricas e culturais dos indivíduos socialmente situados, como os jovens investigados na pesquisa, e, portanto, cidadãos.

E tendo em vista que os usos sociais definem os gêneros, estes produzem mediações a partir dos meios que lhes são dados pelos indivíduos, (Martín Barbero, 2001), já que é pela interação social que os enunciados produzem significações culturais entre interlocutores.

Conforme Bakhtin (2003:272), “cada enunciado é um elo na corrente complexamente organizada de outros discursos” (Bakhtin, 2003:272) e desse modo, a base para o que ele chama de discurso. Por isso consideramos a charge um gênero textual e discursivo que possibilita, aos seus interlocutores, com destaque aos investigados na pesquisa, reflexões sobre suas atuações e posicionamentos como cidadãos, na atualidade (García Canclini, 2010). De acordo com Kock e Elias (2010):

Considerar o leitor e seus conhecimentos, e que esses conhecimentos são diferentes de um leitor para o outro, implica aceitar uma pluralidade de leituras e sentidos em relação a um mesmo texto. [...] como já afirmamos, o sentido não está apenas no leitor, nem no texto, mas na interação autor-texto-leitor [...]. (KOCK e ELIAS, 2010, p.21).

Assim, por meio do referencial teórico aqui apresentado, a charge apresenta-se como produto cultural do campo da comunicação, propicia a mediação de uma interação entre seu produtor e público-leitor, e oferece uma discussão sobre o cotidiano onde todos estão inseridos, neste circuito de produção, produto e recepção, aspecto que consideramos relevante nas apropriações de cidadania cultural (García Canclini, 2010): ela é enunciado de gênero híbrido, com imagem e texto, e também é discurso, que se manifesta por meio da ironia e crítica em forma de caricatura sobre o cotidiano social, político e histórico de determinado contexto.

Por sua vez, à medida que as sociedades evoluem com mudanças em todas as esferas que a compõem, o posicionamento dos cidadãos também se altera. E, numa trajetória nem sempre de harmonia e equidade, no que diz respeito aos direitos e deveres, o conceito da cidadania sempre

sofreu modificações, sendo repensado e ampliado ao longo dos processos históricos, até atingir o status atual.

Por isso, refletir sobre um conceito de cidadania que vá além do que as leis predizem, e dos conceitos já conhecidos e precursores do que ela representa, em meio a cenários de globalização e crescente midiática digital (García Canclini, 2003), parece ser algo relevante, pois mostra como esse conceito ainda se reelabora, de tempo em tempo, na tentativa de explicar e justificar as diferentes formas que a sociedade contemporânea busca para incorporar novos princípios e práticas aos sujeitos e à cidadania que exercem, de modo a lhes dar uma concepção que contemple o sentido necessário, na atualidade:

[...] o cultural abrange o conjunto de processos mediante os quais representamos e instituímos imaginariamente o social, concebemos e administramos as relações com os outros, ou seja, as diferenças, ordenamos sua dispersão e sua incomensurabilidade por meio de uma delimitação que flutua entre a ordem que possibilita o funcionamento da sociedade (local e global) e os atores que a abrem ao possível. (GARCÍA CANCLINI, 2003, p.57-58).

O conceito tradicional de cidadania não tem sido suficiente para abarcar a dimensão de cultura e mídias digitais que envolve os cidadãos, nos últimos tempos: há relevância em buscar uma concepção que seja um elo entre os processos tecnológicos e comunicacionais e as tensões da vida cotidiana, numa articulação entre comunicação e cultura (Martín Barbero, 2001).

E por que isso se evidencia? O atual cenário de significativas transformações, nos mais variados aspectos das sociedades contemporâneas, propiciou ao que conhecemos e entendemos por cidadania um *status* de maior profundidade em seu significado, já que os cidadãos também têm de se adaptarem aos contextos em que estão inseridos.

Por isso entendemos que por meio de interações, na concepção deliberativa de democracia e prática cidadã, as apropriações em torno do discurso da charge e de em seu espaço de produção e recepção, podem ser entendidas como mediações e materializações de cidadania cultural (García Canclini, 2010).

E no universo digital, das tecnologias e interações virtuais, o processo de globalização (García Canclini, 2003), que modificou inúmeros cenários sociais e históricos, alterou o modo de ser e estar em sociedade: redefiniu o que é o local e o global, tornou os acessos e modos de estar juntos (Martín Barbero, 2001) sem fronteiras e desterritorializou a aquisição da informação (García Canclini, 2003) e reelaboração do conhecimento entre produtores e receptores, em suas interlocuções, como Martín Barbero (2011) menciona:

Falar de comunicação significa, em primeiro lugar, reconhecer que estamos numa sociedade em que o conhecimento e a informação têm tido papel fundamental, tanto nos processos de desenvolvimento econômico quanto nos processos de democratização política e social. A informação e o conhecimento são hoje o eixo do desenvolvimento social [...]. (MARTÍN BARBERO, 2011, p.123).

Pela sua inserção nos meios de comunicação, como crítica e argumentação sobre a realidade, a charge acompanhou as mudanças no campo da comunicação e adaptou-se a ele: a ascensão das tecnologias e tecnicidades, nesse contexto de mídias digitais que impacta o cotidiano em sociedade, fez com que a charge, por meio da interação entre produção e recepção, ajustasse-se aos contextos tecnológicos, ao ser veiculada em diferentes meios, apresentando diferentes possibilidades de mediações, como afirma Rocha (2005):

A tecnologia traz impressa em si toda uma rede de afecções daqueles que a criaram e daqueles que, ao utilizarem-na, a modificaram [...] A geração *ctrl alt 648* *el* começa a perceber que pode reiniciar a cultura, reinventar a linguagem sonhar um pouco mais do aqui e agora. (ROCHA, 2005, p.197).

Por isso, sua presença no meio escolar, como recurso didático, ampliou ainda mais as possibilidades de integração entre comunicação, educação e mídias no processo de ensino-aprendizagem.

### **CAMPO COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO**

Nesse contexto contemporâneo de tecnologias e agilidade para noticiar os fatos, a charge acompanha esse cenário e adapta-se a um indivíduo-sujeito e jovem cidadão, seu interlocutor nessa interação: um ator social, consumidor - como os investigados na pesquisa, jovens alunos de 15 a 18 anos - que tem facilidade de acesso ao que lhe acontece, com simultaneidade, já que este cidadão se apropria desse discurso chargístico enquanto leitor ativo e receptor que produz sentidos, aos quais se reelaboram nas interações com o polo da produção, o chargista, num ciclo de interações compartilhadas, conforme Oliveira, R.C. (2005) nos faz refletir que:

[...] tornar universal o acesso a essa *téchné*, não para que todos possam comprar e consumir os últimos modismos mundiais, mas para que estejam aptos a usar e produzir linguagens em igualdade de condições com aqueles que hoje pensam e

usam a tecnologia para difundir seus valores e visões de mundo. (OLIVEIRA, R.C., 2005, p.495).

E isso nos favorece apontar o que motiva, nesta análise, a consolidação da charge no contexto das culturas digitais: a presença e atuação do campo comunicação/educação, como estrutura e aporte fundamental, (Baccega, 2009-c e 2011) para entender como essas áreas de formação e conhecimento congregam-se e realizam mediações junto ao público receptor, o jovem aluno de ensino médio do Cefet-Varginha e sujeito-cidadão dessa pesquisa.

O que seria, então, o campo da comunicação/educação, no contexto dessa pesquisa, com ênfase à interação entre instâncias da produção e recepção, mediadas pelo discurso chárigo, enquanto objeto de investigação?

É o espaço simbólico onde comunicação e educação convergem a fim de promoverem e repensarem a formação e atuação dos cidadãos, um lugar de mediação onde os polos de produção e recepção constroem ações culturais de cidadania. De acordo com Citelli (2000):

[...] intervalo cortado por sequências mediativas e dialógicas [...] *espaço onde se articulam as formações discursivas, aquelas com as quais os sujeitos sociais e media (grifo do autor) dialogam, interagindo ou não, sobre as quais exercem maior ou menor influência uns sobre outros, das quais sofrem pressões que têm, em muitos momentos, força para configurar ou reconfigurar interesses, objetivos e comportamentos.* (CITELLI, 2000, p.77).

É também a comunicação à disposição do espaço e discurso escolares, de modo a criar, propagar e consolidar a veiculação da informação e produção do conhecimento aos interlocutores, a qualquer tempo e onde estiverem, num processo hegemônico por negociação, consenso, conflito, onde ambas as partes produzem e interagem. São as mídias engajadas e favorecidas por estas áreas, em tempos de globalização, prontas e hegemonicamente adaptadas aos seus interlocutores e usuários, unindo informação e conhecimento nestas duas frentes, visando à formação completa do cidadão, nessa contemporaneidade, como diz Martín Barbero (2011):

A escola deixou de ser o único lugar de legitimação do saber pois existe uma multiplicidade de saberes que circulam por outros canais, difusos e descentralizados. Essa diversificação e difusão do saber, fora da escola, é um dos desafios mais fortes que o mundo da comunicação apresenta ao sistema educacional. [...] Só assumindo a tecnicidade midiática como dimensão estratégica da cultura é que a escola poderá inserir-se de novo nos processos de mudança atravessados pela nossa sociedade e interagir com os campos de experiência em que se processam essas mudanças. (MARTÍN BARBERO, 2011, p.126-132).

Isso facilita também o apontamento e análise da ação de cidadania cultural, conforme García Canclini (2010), já que esta pressupõe repertórios compartilhados na elaboração e ressignificação de sentidos entre os polos de produção e recepção (Martín Barbero, 2001; Lopes, Borelli e Resende, 2002) em relação às apropriações enquanto pertencas e consumos simbólicos neste cenário em que as mídias globalizadas reinventam as formas dos indivíduos-sujeitos (Baccega, 2007; 2009-a e 2009-b) acessarem e produzirem conhecimentos e informações. Conforme Warren (1999):

As novas tecnologias para a geração de informações e comunicação trouxeram modificações nas relações de espaço e tempo, significativas para os atores dos movimentos sociais. A nova arena política passa a ser uma comunidade virtual transnacional. Por meio dela, a informação difunde-se em tempo real e interações comunicativas sem fronteiras se realizam. (SCHERER WARREN, 1999, p.71).

Assim, dado que os meios de comunicação, em especial os digitais, permitem mediações mais rápidas, interativas, motivadoras e em qualquer contexto onde os usuários e cidadãos os acessem para se formarem, informarem-se, entreterem-se e conectarem-se para qualquer fim, a cultura digital imprimiu novo caráter de ação e posicionamentos dos cidadãos, alterando suas práticas e percepções em sociedade: e o campo comunicação/educação (Baccega 2007 e 2009) permite que esta performance materialize-se na escola, em especial, por meio de redes sociais como o facebook.

E se a comunicação alterou-se, então isso muda também o jeito de ser e de atuar dos cidadãos em seus cotidianos, como na família e na escola, já que os meios de comunicação atuais favorecem a posição de um sujeito-consumidor em face de uma renovada cidadania. Citelli, (2000) indica:

[...] papel singular que os veículos de comunicação passaram a exercer no mundo contemporâneo, agora com o aporte dos novos meios disponibilizados pela informática, pelos sistemas digitais, pelas redes de computadores, e que orientam uma revolução nos diferentes âmbitos da cultura, da história, dos fluxos econômicos, das sociabilidades. (CITELLI, 2000, p.137).

E na escola, isso não seria diferente, pois que o acesso à informação, ao entretenimento, ao engajamento de seus desejos e ideais, e, sobretudo, ao conhecimento é feito por esses jovens a todo instante, nesse contexto de culturas digitais, conforme ele mesmo afirma: "A escola está sendo pensada assim, como espaço mediativo cada vez mais cruzado pelas novas linguagens e

pelas transformações científicas, tecnológicas, culturais e de comportamentos que marcam o mundo contemporâneo.” (Citelli, 2000:82)

A par deste contexto, é justificável esta análise sobre um conceito de cidadania e o modo como ela pode manifestar-se na contemporaneidade, pois tanto pela escola, quanto pela comunicação, não há como pensar a junção desses dois campos na formação cultural e mobilidade social do cidadão, sobretudo os jovens, que já estão imersos nas tecnologias, e em toda a acessibilidade que ela proporciona em suas vidas diárias.

Daí que, vincular a charge a essas áreas que se convergem na atualidade, favorece o sentido de cidadania enquanto ação cultural realizada por seus atores sociais – chargistas e jovens investigados, em suas interações – de modo recíproco, e que realiza-se na articulação produção, produto e recepção, como Baccega (2009-c) ratifica:

[...] arena permanente de luta pela hegemonia na atribuição de significados sociais  
[...] Nesse campo se constroem sentidos novos, renovados, ou ratificam-se mesmos sentidos com roupagens novas, sempre inter-relacionados à dinâmica da sociedade, lugar último e primeiro onde os sentidos verdadeiramente se formam e se concretizam. (BACCEGA, 2009-c, p.23-24).

### **UMA ABORDAGEM DE CIDADANIA NO FACEBOOK**

A escola, como instituição, adéqua-se aos novos modos midiáticos para construir a formação crítica de seus alunos e com isso dar novos rumos à forma de propagar informação e produzir conhecimentos. E com essa convergência, o sujeito cidadão também é outro e com outras perspectivas em seus contextos, visto que a dicotomia entre as “agências de socialização”, “mídia versus escola e família” (Baccega, 2011:33) não têm mais lugar na contemporaneidade, dada a vigência e consolidação que o campo comunicação/educação pressupõe:

Essa importância reafirma-se cada dia. Nessa disputa estabelecida – entre meios de comunicação versus escola e família – não há ganhadores ou perdedores. Evidencia-se, cada vez mais, um intercâmbio de todas as agências de socialização, de todos os territórios ‘reais’ ou ‘virtuais’ na construção da cidadania. (BACCEGA, 2009, p.25).

Nesse sentido, é pertinente considerar o posicionamento discursivo de jovens alunos do CEFET-Varginha- sujeitos da pesquisa, no facebook, sobre charges que compõem seus livros didáticos: isso se justifica não só pelo cenário digital no qual estes jovens nasceram e estão plenamente inseridos, mas também pela atualidade temática que as charges possibilitam; e ainda, pela forma acessível, dinâmica, versátil e metodológica que a rede social – facebook – permitiu aos jovens interlocutores e cidadãos posicionarem-se. Como afirma Cortina (2005: 27-28): “A cidadania é um conceito mediador porque integra exigência de justiça e, ao mesmo tempo, faz referência aos que são membros da comunidade, une a racionalidade da justiça com o calor do sentimento de pertença”.

A interação com jovens entre 15 e 18 anos buscou compreender como essas trocas e intercâmbios discursivos, entre produção-produto-recepção, podem configurar-se como ação cidadã por meio dos sentidos construídos entre seus interlocutores, já que há a possibilidade de interagir no mundo digital materializa mediações em torno de uma concepção de cidadania cultural que é possível nessa perspectiva.

Por isso, a rede social- facebook - em grupo específico para metodologia de investigação (Grupo Pesquisa de Tese, 2013) , serviu como mediação e recepção na interação entre charges dos livros didáticos e os jovens participantes, alunos do CEFET-MG, unidade Varginha, para demarcar ênfase nos polos da produção e recepção. E nesse percurso de investigação, entendemos que essa prática apresenta-se como exercício de cidadania.

Como afirma Martín Barbero (2001), há relevância em buscar uma concepção que seja um elo entre os processos tecnológicos e comunicacionais e as tensões da vida cotidiana, numa articulação entre comunicação e cultura (Martín Barbero, 2001). E por que isso se evidencia? Como já dito, o atual cenário de significativas transformações, nos mais variados aspectos, das sociedades contemporâneas, propiciou ao que conhecemos e entendemos por cidadania um *status* de maior profundidade em seu significado, já que os cidadãos também têm de se adaptarem aos contextos em que estão inseridos.

E se as alterações desses cidadãos movimentam as tensões cotidianas, suas práticas também serão reconfiguradas, pois mais do que conquistas obtidas por lei, reflexo das necessidades que precisavam ser resolvidas ao longo dos processos sócio-históricos, há um outro modo de realinhar-se, de fato, como cidadão, mediante a democracia deliberativa e aos direitos culturais (Nobre, 2011) que emergem do cotidiano, resultado das urgências, anseios e reivindicações dos sujeitos socialmente situados – charges e jovens alunos do Cefet-MG, Varginha - (Baccega, 2009) em contextos locais e globalizados (García Canclini, 2003).

Ampliar a reflexão em torno do conceito de cidadania é conciliar a ideia de uma cidadania formal e já existente, com outra ainda não formal e prática, a todos os que são considerados cidadãos, é possível, pois entendemos que, por meio de interações, na concepção deliberativa de democracia, as apropriações em torno do discurso da charge, em seu espaço de produção e recepção, podem ser entendidas como mediações e materializações de cidadania cultural (García Canclini, 2010).

E isso demarca a importância da vida cotidiana como formadora de cultura (Williams, 2011-a), em suas tensões e coerções produzidas pelos indivíduos, conforme a concepção hegemônica de Gramsci (Gruppi, 1978), em um momento que, especialmente, as mídias digitais realinham as ações e percepções de seus usuários, desterritorializando-os. Segundo Garcia Canclini (2003), isso se deve entre o que seria espaço local e global de atuação desses sujeitos sociais, ampliando a possibilidade de interações em práticas de interculturalidade (Garcia Canclini 2005; 2010) e uma concepção de cidadania com engajamentos culturais por ações de consumos e pertencimentos sócio-históricos. Neste cenário, como nos remete Martín Barbero (2006), é válido reconhecer que:

[...] a democracia se transforma hoje em palco da emancipação social e política, quando exige que sustentemos a tensão entre nossa identidade como indivíduos e como cidadãos, pois só a partir dessa tensão será possível sustentar coletivamente a outra, a tensão entre diferença e equivalência (igualdade). E sairemos assim da ilusória procura de uma reabsorção da alteridade num todo unificado [...]. (MARTÍN BARBERO, 2006, p.66).

Essa dimensão entendida como cultural amplia-se na medida em que essa igualdade citada por Martín Barbero (2001 e 2006) ainda é diferença, ou seja, não alcança a todos, como o mesmo autor apresenta-nos a reflexão do desejo individual ao desejo coletivo, com base em Rousseau e na democracia deliberativa e participativa (Nobre, 2011), ao se referir "sobre o mundo da cultura e da política, articulando o reconhecimento da diferença com o discurso que denuncia a desigualdade, e afirmando a subjetividade implicada em toda ação coletiva" (Martín Barbero, 2001:21); ela dá espaço a uma cidadania mais engajada e legitimada nos direitos culturais, por ações entre atores sociais no campo da comunicação/educação (Baccega, 2011) – charges e jovens alunos do Cefet-MG, Varginha - nos contextos globalizados das tecnicidades contemporâneas.

Essa mobilidade/movimentação do indivíduo ao sujeito (Baccega, 2007; 2009-a; 2009-b; 2010), do emissor ao receptor, (Lopes, Borelli e Resende, 2002; Martín Barbero, 2001; 2002), dos enunciadores aos enunciatários e vice-versa, enfim, dos interlocutores, ora em posição de reivindicação e alteração da situação em vigência, ora em posição de manutenção da ordem estabelecida, mostra que os anseios individuais unem-se em formação de grupos, de coletividades, e que irão em busca de seu reconhecimento e lugar social, enquanto cidadãos.

No entendimento dos jovens alunos entrevistados, e que compõem a instância da recepção nas interações com charges da pesquisa, cidadania tem, na visão de mundo deles, acepções que enfatizam intercâmbios, interações, legitimações a partir de suas vidas cotidianas, e também obrigações do Estado como o agente que lhes outorga a condição de cidadãos, além de ações de coletividade e inclusão, continuidade e mobilidades sócio-históricas. Ou seja, enunciações que partem das experiências pessoais e contextuais de onde vivem e do qual se apropriam enquanto cidadãos que são; elas são construídas por discursos e ações que argumentam, intercambiam, refutam e negociam sentidos a partir de suas práxis, em sociedade:

[...] Cidadania é ter uma identidade, um lugar social, sua individualidade relacionada à coletividade da sociedade, respeito, dignidade: cidadania é muitas vezes associado a vários conceitos abstratos, mas é um substantivo muito concreto. Garantir a cidadania não deveria ser algo a ser praticado, mas sim algo inato e intrínseco do próprio viver social moderno, entretanto, ainda hoje muito se luta para garantir a cidadania [...]. (B.O.S.P., Facebook, 28 de abril de 2014).

[...] Cidadania para mim é qualquer cooperação voluntária, pela melhoria da vida em sociedade. Mas é também uma maneira de dizer que você é um cara legal porque paga seus impostos, mesmo que seja porque o Estado te obriga. (L.F.M.B., Facebook, 28 de abril de 2014).

[...] É uma construção contínua já que novas ideias e ideais são injetados ao nosso redor constantemente. [...]. (L.B.C. Facebook, 29 de abril de 2014).

[...] Seria como se fosse uma rede de cooperação em que todos os pontos lutam por si e ao mesmo tempo por outros [...]. (T.R.C., Facebook, 28 de abril de 2014).

Percebemos que a visão dos jovens alunos sobre cidadania não se limita ao senso comum que eles têm e denota conhecimento sócio-histórico sobre a sociedade em que vivem, mesmo que seja a partir das mídias nas quais têm acesso, ou pelo conhecimento que adquirem na escola e na família; isso se configura em algo que eles tentam externar como parte de suas vidas, com mobilidade para ajustar-se ao que é necessário, por experiências que nascem dos contextos onde estão inseridos. Há em seus discursos uma materialidade de ações, opiniões e posicionamentos com características culturais, pautados nos modos de vida cotidiana, conforme Williams (2011-a: 321), e que nos permitem rever a prática de cidadania estabelecida.

Vemos também imbricados aos discursos desses jovens o conhecimento de mundo que eles já têm quando chegam à escola e o articulam aos vários discursos que esta, enquanto espaço de mediação institucional, já detém e também disponibiliza a esse jovem aluno e cidadão; temos também, nessa configuração, demarcações de poder dos meios de comunicação na vida deles, bem como engajamentos culturais forjados em suas famílias.

Ao enunciarem “ter uma identidade, um lugar social”, “qualquer cooperação voluntária, pela melhoria da vida em sociedade”, “rede de cooperação”, “construção contínua”, percebemos que há um consumo por meio de atitude cultural e que “desenvolvem-se formas heterogêneas de pertencimento, cujas redes se entrelaçam com as do consumo”, conforme García Canclini (2010:47).

Isso denota que fazem parte dessa sociedade, enquanto sujeitos ativos, com percepção de dialogia, pertença e reconhecimento social e histórico, ao externarem suas opiniões mediante o que estruturam seus repertórios, o que acompanham nas mídias e, sobretudo, pelo que fazem com esses conhecimentos pré-adquiridos para construir suas argumentações: eles já possuem bases suficientes para interpretar o que o discurso chárstico apresenta em função da permanência dos mesmos problemas que impedem o pleno exercício e consumo da cidadania, na atualidade.

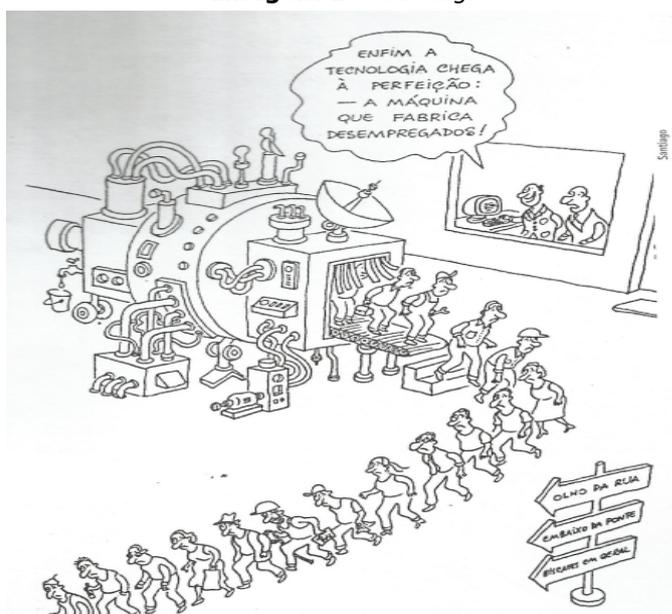
Garcia Canclini (2010) faz-nos refletir e valorizar as ações que nascem e se refazem diariamente entre os cidadãos, em suas vidas diárias, a exemplo do que se apresentou nos repertórios dos jovens, como materializações de interculturalidade, pois são elas que empreendem e consolidam o caráter cultural que cidadania, em meio à digitalização de quase tudo, adquire:

[...] Nada disso existe ou se transforma a não ser porque os homens se relacionam e constroem significados em sociedade. [...] É necessário, então, dirigir-se ao núcleo daquilo que na política é relação social: o exercício da cidadania. E sem desvincular esta prática das atividades através das quais, nesta época globalizada, sentimos que pertencemos, que fazemos parte de redes sociais, ou seja, ocupando-nos do consumo. (GARCIA CANCLINI, 2010, p.34).

Assim, de acordo com essas enunciações juvenis, nós compreendemos que não há um conceito pronto para o que é cidadania: ela se amplia conforme os cenários sociais se modificam, e isto se constitui nos usos e nas as representações que os sujeitos fazem da realidade, em suas práticas que tencionam o quadro hegemônico estabelecido.

Nessa charge de Santiago, por exemplo, podemos confirmar que assuntos da atualidade, como a presença da tecnologia que desemprega muitos trabalhadores, já antevê seu público-leitor e tem a consciência de provocar o efeito de sentido necessário para gerar uma reflexão dialógica sobre o contexto que retrata. Vejamos um exemplo dessa ação reflexiva nos discursos dos alunos da pesquisa sobre o tema e a crítica presentes nesta charge:

**Imagem 1** – Santiago



**Fonte:** Disponível no livro didático de Filosofia, 2º Ano, p. 264.

Seria essa charge referente a substituição do homem pela máquina, o que geraria desemprego? Se sim, achei bem construída, criativa. (T.R.C., Facebook, 07 de novembro de 2013).

Acho que também tem a ver com a mão de obra reserva que o sistema capitalista precisa pra regular a economia. Achei bem legal essa. (B.O.S.P., Facebook, 07 de novembro de 2013).

[...] a crítica é focada nessa era de revolução tecnológica, bem atual, valeu! (T.R.C., Facebook, 07 de novembro de 2013).

Os personagens desta charge podiam sair e ir fazer a entrevista da outra, do Jean Galvão, kkkkk! Acho que a crítica em relação à substituição de trabalhadores pela máquina ficou evidente na relação que é ela que cria o desemprego! (L.F.M.B., Facebook, 07 de novembro de 2013).

Como produto de consumo, por meio dessa mediação em rede social, a charge possibilita depreender nessas enunciações um posicionamento argumentativo diante dessa questão, o desemprego, em função da ascensão da tecnologia, na "máquina que fabrica desempregados". Essas ressignificações, por meio desses intercâmbios, das competências culturais e conhecimento de mundo de cada um, mostram que o espaço da recepção compõe e realinha sentidos nas interações, juntamente com a instância da produção, como por exemplo, quando L.F.M.B. faz referência a outra charge, de outro chargista, interagindo com temas semelhantes em diferentes situações.

Isso porque, seja no que a charge diz, seja no que o leitor pensa, e no que ela e o leitor, juntos, intercambiam e compartilham, um novo sentido surge dessa interação, ora por reafirmação, ora por refutação, sempre diante das questões que são notícias e motivos de críticas.

Temos, então, repertórios compartilhados, novos sentidos, velhos e outros discursos, na perspectiva da produção, produto e recepção (Martín Barbero 2002; , Lopes, Borelli e Resende, 2002), em ações de comunicação conscientes que visam a uma interação participativa: a produção e a recepção, por meio da charge, constroem e possibilitam uma prática de cidadania com ênfase ao surgimento dos direitos culturais (Nobre, 2011), bem como em perspectiva intercultural (Garcia Canclini, 2005 e 2013), num contrato de leitura entre enunciador-enunciação-enunciatário (Baccega, 2002; 2007 e 2009-a e 2009-b), tendo como base os lugares sociais e os repertórios históricos e culturais.

É válido retomar que o fato de os alunos consumirem temas e críticas da charge está diretamente atrelado aos modos de vida cotidiana, conforme Williams (2011-a), ou seja, às situações e contextos que denotam o momento social, histórico, político e cultural em que estão inseridos, e quem são, por meio deles. Exemplo disso, citamos a participação desses alunos nas manifestações de ruas ocorridas em todo país, em 2013, e o contato que tiveram, por meio das redes sociais, com inúmeras produções chárgicas que retratavam esse assunto.

Isso motivou-lhes o interesse em participar da pesquisa, tanto pelo formato ser no facebook, quanto pelo conteúdo ser a análise de charges presentes em seus livros didáticos comentadas em rede social.

Essas apropriações reforçam a ideia de consumo, como Martín Barbero (2002:62) também afirma: "O consumo não é só lugar de afirmação da distinção, é também o lugar de circulação de seus sentidos, de comunicação entre eles, para que haja ao mesmo tempo exclusões e legitimações".

O cotidiano desses alunos – seja social, histórico, cultural, político – determinou a produção discursiva deles na rede social durante a leitura/interpretação das charges: o que são, fazem, pensam ou desejam ser e fazer, construído por seus repertórios e competências, tendo a família e a escola como bases, orientou o ritmo de interação e apropriações nessa articulação entre comunicação, cultura e educação, ratificando uma prática de cidadania cultural, visto que várias formas de leitura que surgem do meio familiar, das instituições a que fazem parte, das práticas sociais realizadas pelos indivíduos e da recepção, acontecem enquanto pertencimento social. E isso, segundo Martín Barbero (2001; 2002), confirma que comunicação e cultura estruturaram a ideia de mediação onde o sentido é produzido no âmbito dos usos sociais, pois que a estratégia de leitura identifica o gênero e cria caminhos de comunicabilidade.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Assim, podemos entender que, com as inúmeras revoluções ocorridas, o modo de se comunicar e mediar a informação na atualidade faz com que esse indivíduo-sujeito, socialmente situado (Baccega, 2007; 2010) – jovens alunos e charges, em rede social – na interação entre enunciador e enunciatário (Baccega, 2009 a; 2009 b) e produtor e receptor (Martín Barbero, 2002), posicione-se frente ao que concorda ou diverge, no intuito de sentir-se inserido e atuante, revitalizando sua ação civil, política e social, ao desenvolver uma atitude intercultural de participar de seu meio (Garcia Canclini 2005; 2013), de consumir e pertencer integralmente a tudo o que evidencia ser cidadão, hoje (Baccega, 2009-a; 2009-b).

Para Martín Barbero (2006), a mediação tecnológica na produção social do conhecimento sustenta dois processos que alteram o lugar da cultura nas sociedades atuais e, conseqüentemente, as ações dos indivíduos em seus contextos: a revitalização das identidades, ou seja, o sujeito-cidadão que atua mais próximo ao seu meio; e a revolução das tecnicidades, isto é, o modo como as

informações e conhecimentos chegam a esse cidadão, de maneira a interferir em seu modo de ser, agir e interagir. Segundo ele,

[...] as tecnologias não são neutras, pois hoje, mais do que nunca, elas constituem grupos de condensação e interação de interesses econômicos e políticos com mediações sociais e conflitos simbólicos. Mas, por isso mesmo, elas são constitutivas dos novos modos de construir opinião pública e das novas formas de cidadanias, isto é, das novas condições em que se diz e faz política. (MARTÍN BARBERO, 2006, p.70).

Assim, a maneira de se comunicar e obter informações por meio das mídias digitais resulta em outras mediações e outras formas de apropriação entre os interlocutores, de maneira que essas novas caracterizações denotam inovação no jeito de viver em sociedade.

Nessas novas formas de cidadania a serem construídas, destacamos um engajamento cultural e hegemônico que materializa atitudes e denota pertencas por meio de consumos (García Canclini, 2010; Martín Barbero, 2001; 2006), bem como permite e aprofunda o diálogo em torno de todos os aspectos que formam uma sociedade, seja pela dinâmica com que a informação vai ao seu interlocutor, em variados formatos, seja na maneira com que as práticas cotidianas enfatizam experiências e trocas interculturais entre os sujeitos, cidadãos ativos dessa concepção que demarcamos a partir da interação com o gênero charge (Herschmann e Fernandes, 2014).

Entender, então, a cidadania como cultura, representação de conflitos e intercâmbios cotidianos, através da interlocução entre charge e jovens alunos, conforme esta pesquisa propôs, tendo a mídia digital facebook como processo mediador de discursos, torna-se relevante na construção e consolidação de novas ações que manifestem, de fato, uma prática cidadã entre comunicação virtual, educação e cultura com nossos jovens cidadãos.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, Aucione Torres. **A charge**. Tese de Doutorado em Comunicação. São Paulo: Departamento de Ciências da Comunicação, ECA/USP, 1993.

BACCEGA, Maria Aparecida (org.). **Palavra e Discurso, História e Ciência**. Série Princípios. São Paulo: Ática, 1995.

BACCEGA, Maria Aparecida. **Gestão de processos comunicacionais**. São Paulo: Atlas, 2002 (a).

BACCEGA, Maria Aparecida. O Campo da Comunicação. In: FILHO, Clóvis de Barros; CASTRO, Gisela (org.). **Comunicação e Práticas do Consumo**. São Paulo: Saraiva, p. 79-86, 2007.

BACCEGA, Maria Aparecida. Inter-relações comunicação e consumo na trama cultural: o papel do sujeito ativo. Parte I: Interseções Teóricas: Comunicação, Consumo, Educação, Publicidade. In: Castro, Gizela G. da Silva; Tondato, Márcia P. (org.). **Caleidoscópio midiático: o consumo pelo prisma da comunicação**. Escola Superior de Propaganda e Marketing, Org. São Paulo: Editora RS Press, 2009 (a), volume único, p. 12-30.

BACCEGA, Maria Aparecida. Comunicação, educação e consumo: relações. In: CASTRO, Gisela; BACCEGA, Maria Aparecida (org.) **Comunicação e consumo nas culturas locais e globais**. Coletânea do III Colóquio Binacional Brasil-México de Ciências da Comunicação, ESPM e INTERCOM, São Paulo, 2009 (b), volume único, p. 228-245.

BACCEGA, Maria Aparecida. Comunicação/educação: relações com o consumo. Importância para a constituição da cidadania. **Revista Comunicação, Mídia e Consumo**. São Paulo, 2010, vol. 7, nº 19, julho/2010, p. 4 9-6 5.

BACCEGA, Maria Aparecida. Comunicação e Educação e a construção de nova variável histórica. In: CITELLI, Odair Adilson e COSTA, Maria Cristina Castilho (org.). **Educomunicação, construindo uma nova área do conhecimento**. São Paulo: Paulinas, p. 31-41, 2011

BACCEGA, Maria Aparecida. A construção do real e do ficcional. In: In: FÍGARO, Roseli (org.) **Comunicação e Análise do Discurso**. São Paulo: Contexto, p. 119-140, 2013.

BAKHTIN, Mikail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 2009.

BACCEGA, Maria Aparecida. **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BORELLI, Sílvia Helena Simões; ROCHA, Rose de Melo; OLIVEIRA, Rita de Cássia Alves. Jovens Urbanos: trajetórias partilhadas da pesquisa (2002/2008). **Revista Ponto e Vírgula**, vol. 4, São Paulo: PUC-SP, 2008, p. 231-253.

BORELLI, Sílvia Helena Simões; ROCHA, Rose de Melo; OLIVEIRA, Rita de Cássia Alves; SILVA, Josimey Costa da. Urbanidade como espelho: cultura, mídia, produção e consumo nas cidades. In: BORELLI, Sílvia H. S.; FREITAS, Ricardo Ferreira. **Comunicação, Narrativas e Culturas Urbanas**. São Paulo: EDUC, 277-293, 2009.

CASTELLS, Manuel. Inovação, liberdade e poder na era da informação. In: MORAES, Dênis de. **Sociedade midiaticizada**. Rio de Janeiro: Mauad, p. 225-231, 2006.

CITELLI, Adilson. **Comunicação e Educação – A linguagem em movimento**. São Paulo: editora Senac, 2000.

CORTINA, Adela. Para uma teoria da cidadania. Capítulo VII. **Cidadãos do mundo: para uma teoria da cidadania**. São Paulo: Loyola, p. 139 a 170, 2005.

COTRIM, Gilberto. FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da Filosofia**. Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2010.

FACEBOOK, Interação da pesquisa com jovens investigados no. Comentários, curtidas e postagens no grupo fechado para pesquisa. Disponível em: <<https://www.facebook.com/groups/600909253293653/?ref=bookmarks>>. Acesso em 07 Ago. 2013 até 31 Jan. 2016.

FLORES, Onici. *A leitura da Charge*. Canoas: Editora da Ulbra, 2002.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. *Diferentes, Desiguales y Desconectados: Mapas de la Interculturalidad*. Barcelona: Gedisa, 2005.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. **Globalização Imaginada**. São Paulo: Iluminuras, 2003.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 8ª Ed., 2010.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. Culturas híbridas, poderes oblíquos. **Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade**. São Paulo: Edusp, p. 282 a 350, 2013.

GRUPPI, Luciano. **O conceito de hegemonia em Gramsci**. Rio de Janeiro: Edições Graal Ltda, 1978.

HERSCHMANN, Micael; FERNANDES, Cíntia Sanmartim. **Sons que encantam as ruas**. Música nas ruas do Rio de Janeiro. São Paulo: Intercom, p.11-64, 2014.

KOCH, Ingedore G. Villaça. ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2010.

LOPES, Maria Immacollata Vassallo. BORELLI, Sílvia Helena Simões. RESENDE, Vera da Rocha. **Vivendo com a telenovela: mediações, recepção, teleficcionalidade**. Sumus Editorial, 2002.

MARSHALL, T.H. *Cidadania, Classe Social e Status*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

MARTÍN BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações. Comunicação, cultura e Hegemonia**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001.

MARTÍN BARBERO, Jesús. América Latina e os anos recentes: o estudo da recepção em comunicação social. In: SOUZA, Mauro Wilton (org.) **Sujeito, o Lado Oculto do Receptor**. São Paulo: Brasiliense, p. 39-67, 2002.

MARTÍN BARBERO, Jesús. **Ofício de Cartógrafo - Travessias latino-americanas da comunicação na cultura**. Tradução: Fidelina Gonzáles. Coleção Comunicação Contemporânea 3, São Paulo: Edições Loyola, 2004.

MARTÍN BARBERO, Jesús. Tecnicidades, identidades, alteridades: mudanças e opacidades da comunicação no século XXI. In: MORAES, Dênis de. **Sociedade midiaticizada**. Rio de Janeiro: Mauad, Parte I: Cultura Tecnológica e Midiaticização, p. 51-79, 2006.

MARTÍN BARBERO, Jesús. **Cidadanias em cena: performance, política e direitos culturais**. Instituto Hemisférico de Performance e Política. Office of the Provost: New York University, 2010.

MARTÍN BARBERO, Jesús. Desafios culturais: da comunicação à educomunicação. In: CITELLI, Odair Adilson e COSTA, Maria Cristina Castilho (orgs.) **Educomunicação, construindo uma nova área do conhecimento**. São Paulo: Paulinas, p. 121-134, 2011.

MARTÍN BARBERO, Jesús. Globalização comunicacional e transformação cultural-Parte I: Comunicação e Mundialização Cultural. In: MORAES, Dênis de. **Por uma outra comunicação**. São Paulo: Record, p. 57-86, 2012.

MELO, José Marques de. **Jornalismo opinativo: gêneros opinativos no jornalismo brasileiro**. Capítulo IV, p. 101-183. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2003.

MIANI, Rozinaldo Antonio. **A utilização da charge na imprensa sindical na década de 80 e sua influência política e ideológica**. Dissertação de Mestrado em Comunicação. Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo: ECA/USP, São Paulo, 2000.

MIANI, Rozinaldo Antonio. Charge uma prática discursiva e ideológica. **Revista 9ª Arte**, v.1, n.1, p. 37-48, jul./dez.2012.

NOBRE, Marcos. Participação e deliberação na teoria democrática: uma introdução. In: COELHO, Vera S.P.; NOBRE, Marcos. **Participação e Deliberação - Teoria Democrática e Experiências Institucionais no Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Editora 34, p. 21-40, 201

OLIVEIRA, Rita de Cássia. *Cibercultura, cultura audiovisual e sensorium juvenil*. In: LEÃO, Lucia. *O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias*. São Paulo: Ed. SENAC, p. 495-497, 2005.

OROZCO GÓMEZ, Guillermo. Educação Mediática e expressão dialógica das tecnologias. **Revista Matrizes**, ano 3, n. 2, jul.2010, p. 117-129.

ROCHA, Rose de Melo. Da geração "X" à geração "ctrl alt del": consumindo tecnologia, reiniciando a cultura. In: LEÃO, Lucia. **O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias**. São Paulo: Ed. SENAC, p.197-198, 2005.

ROMUALDO, Edson Carlos. **Charge Jornalística: intertextualidade e polifonia**. Maringá: Editora UEM, 1ª ed. 2000.

SCHERER-WARREN, Ilse. **Cidadanias sem fronteiras: ações coletivas na era da globalização**. São Paulo: Hucitec, 1999.

TEIXEIRA, Luiz Guilherme Sodrê. **Sentidos do humor, trapaças da razão: a charge**. Rio de Janeiro: Edições Casa de Rui Barbosa, 2005.

WILLIAMS, Raymond. **Cultura e Sociedade**. De Coleridge a Orwell. Rio de Janeiro, Vozes: 2011.

# **STOP MOTION: UMA POSSIBILIDADE PARA LETRAMENTO LITERÁRIO E MULTIMODAL NO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO**

OLIVEIRA, Gisele de Freitas Paula\*

AURÉLIO, Renato Pereira\*\*

## **RESUMO**

Este trabalho objetiva relatar o resultado de um trabalho pedagógico desenvolvido com uma turma de primeiro ano do Ensino Médio do curso técnico de Agropecuária do Instituto Federal do Espírito Santo - *Campus* Montanha. Essa foi uma ação voltada para o letramento literário e multimodalidade. O referencial teórico utilizado aponta para a problematização do letramento, particularmente o letramento literário, e a necessidade de trazer a multimodalidade para sala de aula já que vivemos o "Princípio da Irreversibilidade". Com isso, entendemos que ações pedagógicas baseadas na concepção de letramento visam o empoderamento do sujeito aprendiz, o qual, além de dominar a tecnologia da escrita, toma consciência da realidade que o cerca, nela atua, transforma e é transformado. Aqui se estabelece também a concepção de letramento literário, o qual visa o letramento por meio dos textos literários, não apenas como uma forma diferenciada de escrita, mas como uso social da escrita que deve ser efetivamente dominado. Nessa perspectiva, não seria de bom senso deixar de lado as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e as novas formas de produção e recepção do texto escrito (que agora já não deve ser concebido como linear, especialmente em ambiente digital), ou seja, é necessário reconhecer que a comunicação passa a ser multimodal uma vez que novos elementos como som, cor e imagens integram-se ao texto escrito de forma constitutiva e que dele não podem ser separados sem causar-lhe prejuízo na produção de sentido. A presença da multimodalidade faz com que o conteúdo a ser apreendido pelo leitor seja transformado, afinal, sua mensagem e seu conteúdo não estão presentes apenas no texto escrito. Metodologicamente esse trabalho é de natureza qualitativa, sendo o diálogo entre os diversos sujeitos envolvidos nas ações o norteador tanto das pesquisas realizadas quanto da execução das atividades pedagógicas que culminaram na transformação de textos dramáticos de Gil Vicente em narrativas produzidas com a técnica de *stop motion*.

**Palavras-chave:** Letramentos; Multimodalidade; Literatura.

## **INTRODUÇÃO**

Este artigo objetiva relatar o resultado de um trabalho pedagógico desenvolvido com uma turma de primeiro ano do Ensino Médio do curso técnico de Agropecuária do Instituto Federal do Espírito Santo - *Campus* Montanha. Essa foi uma ação voltada para o letramento literário e a multimodalidade. O referencial teórico utilizado aponta para a problematização do letramento, particularmente o letramento literário, e a necessidade de trazer a multimodalidade para sala de aula já que vivemos o "Princípio da Irreversibilidade". Com isso, entendemos que ações pedagógicas baseadas na concepção de letramento visam ao empoderamento do sujeito aprendiz, o qual, além de dominar a tecnologia da escrita, toma consciência da realidade que o cerca, nela atua, transforma e é transformado.

Aqui se estabelece também a concepção de letramento literário, o qual visa ao letramento por meio dos textos literários, não apenas como uma forma diferenciada de escrita, mas como uso social da escrita que deve ser efetivamente dominado (cf. COSSON, 2007). Nesse contexto sócio-histórico, não seria bom senso deixar de lado as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e as novas formas de produção e recepção do texto escrito (que agora já não deve ser concebido como linear, especialmente em ambiente digital), ou seja, é necessário reconhecer que a comunicação passa a ser multimodal uma vez que novos elementos como som, cor e imagens integram-se ao texto escrito de forma constitutiva e que dele não podem ser separados sem causar-lhe prejuízo na produção de sentido. A presença da multimodalidade faz com que o conteúdo a ser apreendido pelo leitor seja transformado, afinal, sua mensagem e seu conteúdo não estão presentes apenas no texto escrito (cf. MENEZES DE SOUZA; MONTE MÓR, 2006). Metodologicamente esse trabalho é de natureza qualitativa, sendo a dialogia a norteadora tanto das ações desenvolvidas tanto com os sujeitos, quanto no tratamento do referencial teórico apresentados nesse trabalho. Com isso, queremos dizer que mais do que descrever um objeto de pesquisa, interessa-nos compreendê-lo, nos aproximamos dele não como coisa muda, mas como objeto falante uma vez que as ciências humanas têm a peculiaridade de pesquisar um objeto vivo, a saber: o próprio homem e suas relações sociais.

## **LETRAMENTOS**

O filme *Central do Brasil*, de produção brasileira e estrelado por Fernanda Montenegro, embora não seja uma produção recente, trata de uma questão muito importante para a sociedade brasileira: o uso social da escrita. Nessa produção, a personagem principal, Dora, trabalha na estação Central do Brasil escrevendo cartas para aqueles que são analfabetos e que, embora se envolvam socialmente com a escrita, não dominam essa tecnologia.

A retomada desse filme é um exemplo claro do que a Linguística Aplicada tem recorrentemente diferenciado alfabetização e letramento. Diferenciar esses termos não é tarefa fácil em um texto que se pretende breve como esse. No entanto, tentaremos fazer de maneira sucinta e coerente.

Para Rojo (2009, p. 98) “o termo *alfabetismo* tem um foco individual, bastante ditado pelas capacidades e competências (cognitivas e linguísticas) escolares e valorizadas de leitura e escrita (letramentos escolares e acadêmicos)”, em outros termos, podemos dizer que alfabetizada é aquela pessoa que aprendeu a ler e a escrever. No entanto, mesmo não dominando a leitura e a escrita, ou seja, sendo analfabeto, o sujeito pode estar envolvido em práticas sociais em que elas circulam, como as pessoas do filme que iam até Dora para escrever uma carta por elas. Isso nos mostra que mesmo não sabendo decodificar letras e sons, o sujeito analfabeto pode participar de práticas de letramento. Por isso, concordamos com a autora quando afirma que “as práticas sociais de letramento que exercemos nos diferentes contextos de nossas vidas vão constituindo nossos níveis de alfabetismo ou de desenvolvimento de leitura e de escrita [...]”.

Ainda conforme a autora,

[...] *letramento* busca recobrir os usos e práticas sociais de linguagem que envolvem a escrita de uma ou de outra maneira, sejam eles valorizados ou não valorizados, locais ou globais, recobrimo contexto sociais diversos (família, igreja, trabalho, mídias, escola, etc.) numa perspectiva sociológica, antropológica e sociocultural (ROJO, 2009, p.98).

Com isso queremos dizer que está implicado nessa perspectiva que não se trata apenas de ter a competência de leitura e escrita, é necessário saber fazer uso social dessas competências, respondendo às demandas sociais que as envolvem continuamente. Nesse ponto, interessa-nos lembrar a declaração de Soares (2014, p. 71) que diz:

As competências que constituem o letramento são distribuídas de maneira contínua, cada ponto ao longo desse contínuo indicando diversos tipos e níveis de habilidades, capacidades e conhecimentos, que podem ser aplicados a diferentes tipos de material escrito. Em outras palavras, o letramento é uma variável contínua, e não discreta ou dicotômica. Portanto, é difícil especificar, de uma maneira não arbitrária, uma linha divisória que separaria o indivíduo *letrado* do indivíduo *iletrado*.

É por esse motivo que é mais coerente pensar em níveis de letramento, afinal, o sujeito pode ser letrado em determinadas práticas de escrita e leitura e em outras, não. Não há dúvidas que na sociedade na qual estamos inseridos a escola é uma grande agência de letramento, embora não seja a única. Ela é a responsável por introduzir institucionalmente os sujeitos estudantes ao mundo da escrita e, segundo Kleiman (1995, p.20),

preocupa-se não com o letramento, prática social, mas com apenas um tipo de prática de letramento, qual seja, a alfabetização, o processo de aquisição de códigos (alfabético, numérico), processo geralmente concebido em termos de uma competência *individual* necessária para o sucesso e promoção da escola.

Nas práticas dominantes de letramentos, o que é possível perceber é a escrita como um produto completo e fechado em si mesmo, sem conexão com as condições de produção nas quais está inserida e, por isso, a interpretação do texto escrito se relaciona somente com a lógica interna da construção escrita, sem nenhuma conexão ou dependência das condições sócio-históricas de produção. Kleiman (1995) diz que esse modelo, que é conhecido como *autônomo* – não por buscar a autonomia do sujeito que está em processo de letramento, mas por defender a autonomia da escrita – possui pelo menos três características principais: i) correlação entre aquisição da escrita e desenvolvimento cognitivo, ii) visão dicotômica entre oralidade e escrita e iii) atribuição de qualidades especiais à escrita e àqueles povos ou grupos que a utilizam.

Em relação à primeira característica, o problema se dá porque normalmente os grupos que não utilizam a escrita são comparados com os que a usam e nisso são inferiorizados, como se fosse um prejuízo cultural inestimável não fazer uso dessa tecnologia. O perigo é que com isso instaura-se um modelo cultural como correto, que seria o letrado-escolarizado, e espera-se que todos os outros que sejam diferentes passem a seguir esse padrão. Quando assim se pensa, a tendência é homogeneizar as culturas, destruir as subjetividades e reproduzir preconceitos.

No que diz respeito à visão dicotômica entre oralidade e escrita, estabelece-se um equívoco ao pensar que a escrita é sempre planejada e formal enquanto a fala é não planejada e informal. Acontece que a relação entre oralidade e escrita se dá ao longo de um contínuo, que vai desde o informal até o formal, e há entre essas modalidades relações intercambiáveis que podem ser percebidas nos gêneros discursivos, como nos anúncios de classificados, por exemplo. Neles, embora o texto seja escrito, há nítidas marcas de oralidade, como o tom informal. Não temos, portanto, dois sistemas linguísticos diversos, temos duas realizações de um mesmo sistema e essas acontecem de maneiras diferenciadas.

Além disso, defender que o texto escrito diminui a característica interpessoal da interação é um equívoco que logo se desfaz ao lembrarmos os estudos de Bakhtin (2006). Para esse autor, a natureza da linguagem (seja qual for a modalidade) é sempre entre um *eu* e um *outro*, portanto, é interpessoal e dialógica. Dialógica não apenas nos sentido restrito da palavra (como diálogo face a face), mas dialógica também porque todo enunciado (ou texto) é um elo na corrente ininterrupta

da comunicação humana, afinal, ao enunciar, o sujeito – que é todo constituído de discurso – valora e se posiciona diante das diversas vozes que atravessam os objetos, acontecimentos, fatos e pessoas e etc. e, assim, produz a sua enunciação de maneira responsiva e responsável. Essa já nasce prenhe de respostas, as quais constituirão um devir. Diante disso, “a oralidade e a escrita podem ser investigadas não apenas da perspectiva da diferença, mas também da perspectiva da semelhança, do compartilhado” (cf. KLEIMAN, 1995).

Por último, em relação à atribuição de qualidades especiais à escrita, há uma forte divulgação de que os processos mentais orais são mais simples, voltados para as questões basilares da vida humana e se relacionam mais com a subjetividade e tradição, enquanto em grupos que têm a escrita, o pensamento seria mais complexo e inovador. Além disso, associa-se à aquisição da escrita por uma sociedade uma variedade de consequências positivas, não apenas nos aspectos cognitivos, mas também no âmbito social. Ocorre que, conforme Kleiman (1995) mostra, baseando-se nos estudos de Graff (1979), não há nenhuma evidência histórica e relação direta entre alfabetização e mobilidade social e, além disso, “o modelo autônomo tem o agravante de atribuir o fracasso e a responsabilidade por esse fracasso ao indivíduo que pertence ao grande grupo dos pobres e marginalizados nas sociedades tecnológicas” (KLEIMAN, 1995, p.37).

Além do modelo autônomo de letramento, há um segundo tipo denominado como *ideológico*. Esse reconhece a natureza sócio-histórica do letramento, ou seja,

nessa perspectiva o pressuposto é que as consequências do letramento estão intimamente relacionadas com processos sociais mais amplos, determinadas por eles, e resultam de uma forma particular de definir, de transmitir e de reforçar valores, crenças, tradições e formas de distribuição de poder. [...] as consequências do letramento são consideradas desejáveis e benéficas apenas por aqueles que aceitam como justa e igualitária a natureza e estrutura do contexto social específico no qual ele ocorre. Quando não é esse o caso, isto é, quando a natureza e a estrutura das práticas e relações sociais são questionadas, o letramento é visto como um instrumento da ideologia, utilizado com o objetivo de manter as práticas sociais correntes, acomodando as pessoas às condições vigentes (SOARES, 2014, p. 76).

Compreender o modelo ideológico de letramento é possibilitar uma compreensão crítica da realidade, o que está relacionado com o empoderamento do sujeito em processo de letramento e resgate de sua cidadania, especialmente em relação aos grupos marginalizados. Essa visão se aproxima da concepção paulo-freiriana de alfabetização, a qual argumenta a favor não de uma acomodação do sujeito à conjuntura social, mas a favor da construção de identidades, resgate da auto estima, valorização das subjetividades e agência social, portanto, uma alfabetização revolucionária.

Nesse ponto, é importante também refletir sobre a ampliação contínua e rápida dos novos meios de comunicação e sobre a agilidade da circulação da informação, que fazem emergir a necessidade de diversidade de letramentos, ou seja, de letramentos múltiplos, dentre eles o digital. O fato é que na sociedade que vivemos, independente de ter o computador em casa ou não, o uso da tecnologia digital está nas ações mais simples do dia a dia, como sacar dinheiro em um caixa eletrônico, até as mais complexas, como uma pesquisa acadêmica. Está posto para nós o “Princípio da Irreversibilidade”, ou seja, “independente de se ter ou não o computador, a sociedade como um todo se utiliza da tecnologia e se transforma num ritmo digital, afetando todos os indivíduos a ela pertencentes” (MATTOS, 2011, p. 34).

Nesse meio digital, a escrita adquire novos contornos e a tradicional leitura linear, de cima para abaixo, da esquerda para a direita é significativamente alterada com a inserção de cores, imagens, música, links de hipertexto e outros. Isso faz com que concepção de leitura também passe por uma importante mudança, afinal, ler em ambiente digital passa a ser um exercício da opção de trajetória escolhida pelo leitor, tornando-o muito ativo na experiência de ler. Ao final o leitor torna-se coautor do texto construído, conforme seu caminho percorrido, num processo resultante de suas escolhas de leituras.

Tudo isso traz grandes desafios para a escola, pois além de precisar estender a noção de alfabetização para letramento (especialmente o modelo ideológico), já é urgente a necessidade de trabalhar letramentos múltiplos, valorizados ou não, globais ou locais, portanto, que venham de diferentes culturas, das diversas esferas de ação humana, com diversos gêneros, numa perspectiva multimodal.

## **LETRAMENTO LITERÁRIO**

A presença do texto literário na escola faz parte da tradição escolar embora sua relevância não tenha consenso entre aqueles que trabalham com ele. Para uns, esses textos já estão ultrapassados e não interessa em nada à escola de hoje. Para outros, a literatura não acrescenta muito ao conhecimento de vida e de mundo que os alunos já possuem e, para outros, ela é um apêndice da disciplina de Língua Portuguesa e, como apêndice, é vista como de menor importância

(reflexo disso pode ser visto na quantidade de tempo reservado para trabalhar a literatura na sala de aula, sempre muito menor que outros tópicos, como gramática).

Ocorre que, conforme Cosson (2007, p.16), a literatura consegue aglutinar linguagem, palavra e escrita e “no exercício da leitura e da escrita dos textos literários que se desvela a arbitrariedade das regras impostas pelos discursos padronizados da sociedade letrada e se constrói um modo próprio de se fazer dono da linguagem que, sendo minha, é também de todos”.

A literatura tem essa condição de criar elos entre o passado, o presente e o futuro por carregar em si diversos saberes sobre o homem e sobre o mundo. Por isso é que Cosson (2007, p. 17) diz que

Na leitura e na escritura do texto literário encontramos o senso de nós mesmos e da comunidade a que pertencemos. A literatura nos diz o que somos e nos incentiva a desejar e a expressar o mundo por nós mesmos. E isso se dá porque a literatura é uma experiência a ser realizada. É mais que um conhecimento a ser reelaborado, ela é a incorporação do outro em mim sem renúncia da minha própria identidade.

A literatura abre portas para o diálogo com um *outro* desconhecido meu que pode constituir-me, transforma-me e integrar-me. Como lugar da palavra, na literatura temos também lugar de embate, de diversas valorações sociais, com as quais o *eu* pode dialogar, concordar, assumir como próprio ou refutar, opor-se. Nesse diálogo o sujeito reconhece-se como centro de valor, constitui e segue constituindo sua subjetividade à medida que se relaciona com o *outro* e responde ativamente a esse diálogo. Literatura é lugar de alteridades. Por isso podemos dizer com Cosson (2007) que a literatura nos humaniza, o problema está no rumo que ela toma na escolarização.

Se pararmos para refletir, ainda que sem aquele compromisso científico de desenvolver uma pesquisa que comprove ou refute nossas impressões, sobre como normalmente se dá a presença da literatura na escola regular brasileira, vemos uma significativa mudança entre a função da literatura no ensino fundamental e no ensino médio.

No ensino fundamental a literatura é inserida com a função desenvolver a capacidade de leitura do estudante, ou seja, formar um leitor. Para isso, poemas, narrativas de ficção, textos divertidos e toda gama de textos que se enquadra em “literatura infanto-juvenil” são trabalhados. A dificuldade é que com o leitor já “formado” no ensino fundamental, esse chega ao médio sem interesse de continuar lendo, afinal, a capacidade de leitura já foi adquirida, ainda que com algum tipo de déficit, no ensino fundamental. A que se presta, então, a literatura no ensino médio? De um modo geral, a apresentar uma historiografia da literatura, particularmente a brasileira, apresentar os autores e obras, as características das escolas literárias, o estudos dos gêneros literários, das figuras de linguagem. E os textos literários, cada vez mais escassos, quando lidos, aparecem em fragmentos. Quando não é assim, o que se apresenta nas aulas de literatura são produções contemporâneas (filmes, músicas, seriados, etc) “com a justificativa de que em um mundo onde a imagem e a voz se fazem cada vez mais presentes com muito mais intensidade que a escrita, não há por que insistir na leitura de textos literários” (COSSON, 2007).

Seja como for, o que se nota, tanto no ensino fundamental, como no ensino médio, é que a função humanizadora da literatura não está sendo ensinada na escola regular. Mas como desenvolver esse papel humanizador da literatura na escola? É claro que a resposta não é simples, mas certamente ela passará pelo processo de leitura.

A leitura precisa ser entendida não como uma ação solitária, na qual o leitor corre os olhos sobre as páginas e decodifica as letras. Também não deve concebida como uma extração do sentido do texto, que está ali, dado pelo seu autor. É necessário partir do princípio de que os leitores, ao produzirem sentido ao que leem, estão produzindo respostas ativas, responsivas e responsáveis aos enunciados que leem. Estão avaliando as diversas vozes que atravessam a obra literária e, ao orquestra-las, confrontando com sua própria voz, posiciona-se diante delas. A leitura, diante disso, é diálogo e interação, princípio inegável da linguagem (cf. BAKHTIN, 2006).

Ao se colocar em diálogo o sujeito se põe à escuta do *outro*, da sua voz, dos seus valores. É claro que a palavra nesse diálogo pode se tornar uma arena, no entanto, não podemos negar a sua capacidade de colocar frente a frente um *eu* e um *outro*. E é nesse local de interação que se aprende a ver os fatos, os acontecimentos, os eventos, as pessoas, enfim, o mundo, por outro olhar, que mesmo não sendo assumido como seu, ajuda a compreender o *outro*. E é nessa condição de interagir um *eu* e um *outro* que emerge a literatura como humanizadora.

Essa outra forma de ler – essa leitura dialógica – pode ser trabalhada na escola. Por isso pode-se falar em letramento literário, o qual “busca formar uma comunidade de leitores e, como toda comunidade, saiba reconhecer os laços que unem seus membros no espaço e no tempo” (COSSON, 2007) os quais, por meio da leitura literária dialógica, possam constituir-se sujeito e reconhecer sujeitos, compreendendo o ser humano como um ser de linguagem.

### **STOP MOTION: UMA EXPERIÊNCIA MULTIMODAL**

O desafio de trabalhar o letramento literário na escola é muito grande e por vários motivos: falta de infraestrutura como livros e biblioteca, a ausência de rotina de leitura pelos alunos, o currículo

apertado que nos direciona a conteúdos mais “objetivos” do que a leitura de textos literários, entre outros. A verdade é que frequentemente precisamos driblar a conjuntura e buscar rotas alternativas para seguirmos o caminho que julgamos o mais adequado para o ensino.

Não foi diferente para nós quando em 2016 estávamos, mais uma vez, com uma turma grande de primeiro ano do Ensino Médio (aproximadamente 40 alunos), no IFES *Campus* Montanha e, novamente, nos deparamos com os textos de Gil Vicente, mais especificamente os autos da Barca do Inferno, do Velho da Horta e da Alma. E, ao olhar novamente para esses textos e recordarmos de experiências anteriores (às vezes bem sucedidas, às vezes não) optamos por tentar conciliar o letramento literário com letramento digital dessa vez, como forma de trabalhar também a multimodalidade.

Para desenvolver o que chamamos nesse trabalho de leitura literária dialógica, seguimos as estratégias de letramento literário sugeridas por Cosson (2007) em *Letramento Literário: teoria e prática*. Nessa obra, o autor não tem a pretensão de fazer uma minuciosa recapitulação teórica sobre concepções de linguagem, letramento, literatura e leitura, e avisa seu leitor logo no início que sua proposta é se aproximar tanto quanto puder do seu leitor potencial: o professor. Assim, de maneira bem prática, Cosson desenvolve seu texto apresentando pressupostos elementares sobre letramento literário e, em seguida sua, proposta de letramento literário. Essa proposta é mostrada de maneira muito semelhante a uma sequência didática e perpassa desde a motivação para a leitura literária até a avaliação do processo. Interessante é observar que na metodologia proposta para o trabalho com texto literário, Cosson sugere o diálogo desse texto com outros textos, o que, ao nosso ver, é muito coerente com a função humanizadora da literatura apresentada por ele e também defendida por nós.

Nesse processo de leitura dialógica com os alunos conseguimos uma interação muito interessante dos alunos entre si, dos alunos com a obra, dos alunos com a obra e outros textos. Enfim, realmente vimos um processo dialógico acontecendo. Claro que nem sempre foi fácil desenvolver esse trabalho em uma turma com 40 adolescentes, mas foi possível.

Alinhado com esse trabalho, trouxemos uma proposta de letramento digital sugerida no site do Projeto Redigir da FALE/UFMG (<http://www.redigirufmg.org/>). Nele encontramos tanto a sugestão de atividade de letramento digital com a técnica *stop motion* quanto um passo a passo de roteiro para produzi-lo. Fizemos alguns ajustes para que a produção final se tratasse de uma adaptação dos autos de Gil Vicente para uma narrativa construída com a técnica pesquisada e, ao final, faríamos o nosso “Curta o curta” na escola. No dia marcado fizemos a mostra dos vídeos e o interesse pelas as produções foi unânime.

Instigante foi observar ao longo desse processo, de letramento literário e letramento digital, que nossos alunos tiveram muito mais dificuldade em desenvolver as atividades de letramento digital do que as do letramento literário. Isso pode ser notado nas dificuldades que muitos grupos tiveram em utilizar o aplicativo para produzir suas narrativas, na adequação do cenário, som, iluminação, enquadramento e narração. Embora não tenhamos avaliado com rigor científico os motivos dessas dificuldades, parece-nos que o fato de colocar-se como agente no processo de produção do *stop motion* é que trouxe grande desafio. Nossos alunos estavam acostumados a receber os textos digitais, não a produzi-los. Por isso, quando se viram diante da complexidade que envolve a produção de um texto multimodal, eles se deram conta de como é trabalhar com diferentes semioses para produzir sentido e, para eles, isso não foi tarefa fácil.

## **A TÍTULO DE ACABAMENTO**

Discutimos nesse artigo sobre o uso social da escrita e o conceito de letramento(s). Falamos também sobre a literatura na escola brasileira e a necessidade de fazer da nossa prática escolar com texto literário um processo de letramento literário e, por tanto, humanizador. Em seguida, apresentamos resumidamente nossa experiência de letramento literário e digital com uma turma de primeiro ano do Ensino Médio do IFES - Campus Montanha e chegamos ao final desse trabalho com algumas impressões que gostaríamos de compartilhar.

A primeira delas é que não podemos perder de vista que toda ação pedagógica é uma ação política. Assim, se optamos por trabalhar o letramento numa perspectiva autônoma ou numa perspectiva ideológica, os possíveis resultados desses processos serão diferentes. E no contexto político social no qual estamos inseridos, certamente, o letramento ideológico contribui muito mais para a formação de um sujeito que consiga desenvolver sua cidadania.

A segunda é que, no contexto brasileiro, a escola é a mais relevante agência de letramento literário, por isso, é preciso buscar mudanças em suas ações no trabalho com o texto literário para que a função humanizadora dele seja realmente alcançada e a formação de sujeitos mais abertos ao diálogo e à multiculturalidade seja efetiva. Acreditamos que esse seja um caminho possível para redução dos preconceitos, sejam eles quais forem.

Por fim, a experiência com o letramento digital no nosso contexto nos mostrou que embora aqueles alunos tivessem ampla circulação no ambiente digital e compartilhassem vários textos multimodais diariamente, ficou nítido para nós que a produção de textos multimodais ainda é um processo

embrionário para eles e que precisa ser mais desenvolvido nos anos finais da Educação Básica, afinal, o “Princípio da Irreversibilidade” nos deixa claro que o mundo digital é um caminho que iniciamos, aparentemente, sem chances de retornar.

#### **REFERÊNCIAS**

BAKHTIN, Mikhail M. (VOLOSHÍNOV). **Marxismo e filosofia da linguagem**. Tradução de Michael Lahud e Yara Frateschi Vieira. 12 ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

CONSON, Rildo. **Letramento Literário**: teoria e prática. 2ª impressão. São Paulo: Contexto, 2007.

GRAFF, H. J. The literacy myth: literacy and social structure in the 19th century.

KLEIMAN, Angela B. (org.) **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 1995. (Coleção Letramento, Educação e Sociedade).

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

STREET, B. V. **Literacy in Theory and Practice**. New York: Cambridge University Press, 1984.

MATTOS, Andrea Machado de Almeida. Novos Letramentos, Ensino de Língua Estrangeira e o papel da escola pública no Século XXI. **Revista X** - Letramentos e Multiletramentos no Ensino de Línguas e Literaturas, v.1, 2011.

MENEZES DE SOUZA, L. M. T.; MONTE-MÓR, W. M. Orientações curriculares para o ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias – conhecimentos de línguas estrangeiras. Brasília: Ministério da Educação / Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: <http://www.redigirufmg.org/> Acesso em: 01 maio de 2017.

# O BLENDED LEARNING COMO RECURSO PARA ABORDAR CONCEITOS DE MATEMÁTICA EM CURSOS TÉCNICOS

FURLETTI, Saulo\*

## RESUMO

O presente trabalho busca descrever a utilização do *blended learning* no modelo Rotacional com Rodízio individual, conforme os pressupostos de Staker e Horn e de Valente, como recurso para o ensino e a aprendizagem na disciplina de Fundamentos de Matemática e Estatística para os cursos técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), Campus Ribeirão das Neves, a proposta se justificativa devido ao desempenho abaixo do nível desejável de uma parcela significativa dos alunos. O campo para aplicação e observação, deste estudo de caso, constituiu-se nos alunos dos cursos Técnico em Administração Subsequente, Técnico em Logística Subsequente, com respectivamente 32 e 29 alunos matriculados. As atividades para aprendizagem e avaliação foram elaboradas e aplicadas tendo como referência a sequência didática apresentada por Zalaba, vale destacar que a elaboração das atividades buscou atender dois aspectos de abordagem, os conceituais básicos e os contextualizados, dos conteúdos de Matemática, a disponibilização e realização se deu no ambiente virtual de aprendizagem - Moodle. Com este cenário foi objetivo propor e descrever a aplicação de situações de entrelaçamento de forma articulada do ensino presencial e o ensino online. Neste contexto projeta-se alavancar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem em disciplinas que abordam conteúdos e competências básicas de Matemática nos cursos técnicos, podendo estender aos tecnológicos. Como instrumento de coleta de dados utilizou-se a observação sistemática e a aplicação de questionário online, seguindo os pressupostos apresentados por Marconi e Lakatos e por Gil. O resultado obtido pelo retorno do questionário foi compilado e expresso na forma de gráficos nos quais é possível apontar uma predominância pela concordância favorável da utilização do *blended* como recurso pedagógico na aula de Matemática, pela observação sistemática é possível apontar a aderência dos alunos com a proposta, isso se verifica na participação e no interesse de realização das atividades e a presença no ambiente virtual. Ao final, como consideração, destaca-se que a proposta serve de base para um estudo científico mais aprofundado e que traz apontamentos que demonstram a existência de potencialidades na utilização do *blended learning* para melhorar o processo de ensino e aprendizagem no ambiente de formação técnica ou tecnológica.

**Palavras-chave:** *Blended Learning*; Ensino e Aprendizagem; Matemática; Ensino Tecnológico.

## INTRODUÇÃO

Pensando na comunhão entre conceitos tradicionais e inovações, é possível destacar que esse processo sofre resistências de ambas as partes, inerentes à reorganização do trabalho pedagógico, imposto pela inserção de um elemento tecnológico novo. Assim no processo de ensino e aprendizagem coexistem situações relacionadas à tecnologia que precisam ser enfrentadas,

[...] aprendizagem deixou de ser uma construção individual do conhecimento, para ser um processo social onde o mestre já não é a fonte única de conteúdos e o "aprendiz não aprende" de forma isolada. A interação social, o desenvolvimento de novas formas de linguagem e a comunicação são condições "sine qua non" para a aprendizagem. (SILVA, 2007, p. 17).

O processo educativo depende da ação colaborativa entre os sujeitos envolvidos, e tem como objetivo criar nos alunos, novos conhecimentos e independência para avançar nos estudos, tendo como referência entendimentos dos conceitos preexistentes e das ferramentas tecnológicas adequadas contexto educacional. Neste contexto,

[...] a implementação de projetos usando as tecnologias apresenta diversos aspectos bastante positivos, permitindo a integração de situações educacionais que vão além das paredes da sala de aula, como foi mostrado em algumas situações veiculadas no programa Salto para o Futuro, na série "Pedagogia de projetos e integração de mídias". Porém, nem tudo são flores! Em geral, na educação as coisas tendem a ser pasteurizadas e homogeneizadas, e acabam perdendo o seu sabor e propósito original. (VALENTE, 2002, P.91).

A relação entre tecnologia e a Educação a Distância é existente, e de acordo com os pressupostos de Tezani (2014) caracteriza-se em interdependência e resulta no surgimento de novos modelos educacionais para suprir as necessidades de nossa época, entende-se que processo de ensino e aprendizagem pode ocorrer pela integração, mistura, *blend* das modalidades, presencial e a distância. O ensino no formato *blended learning*, segundo Tori (2008), representa a possibilidade de uma maior proximidade dos alunos que na modalidade exclusivamente a distância, Destaca-se que o avanço da tecnologia proporciona um ambiente mais favorável para integração de situações de aprendizagem.

---

\* Doutorando em Educação e Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela PucMinas, Especialista em Informática em Educação pela UFLA, Licenciado em Matemática pelo UniBH, Professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG). E-mail: <[saulofurletti@gmail.com](mailto:saulofurletti@gmail.com)>.

As ferramentas de tecnologia estão criando novos ambientes de aprendizagem, que devem ser avaliados com cuidado, incluindo como seu uso pode facilitar a aprendizagem, os tipos de assistência que os professores necessitam para incorporar as ferramentas em suas práticas de sala de aula, as mudanças na organização da sala de aula que são necessárias para a utilização de tecnologias e as cognitivas, e as consequências sociais de aprendizagem do uso dessas novas ferramentas. (BRANSFORD, *et al.*, 2000, p. 247)

Destaca-se que “o *blended learning* não se restringe apenas à conjugação do ensino presencial ao ensino a distância” (RODRIGUES, 2010, p. 9), esse conceito ainda pode congrega a mescla de variados recursos tecnológicos e também a combinação de diferentes métodos de ensino aprendizagem. “o modo *Blended* é por vezes referido como um modo híbrido em educação à distância.” (BUGARIM, 2012, p.98).

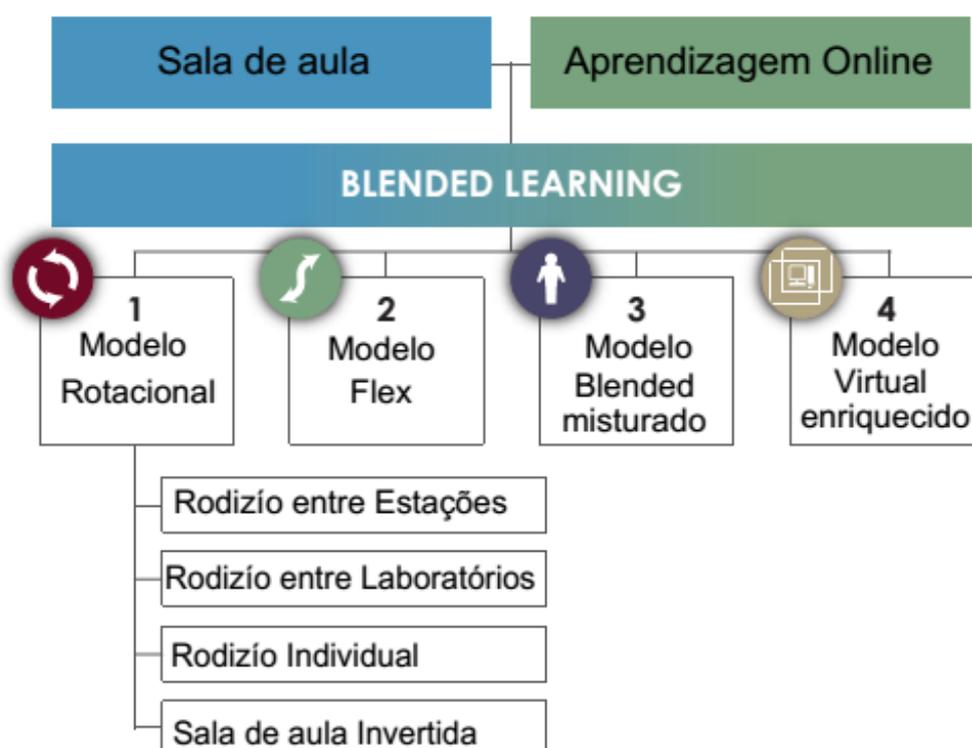
### O BLENDED LEARNING

O termo *blended learning* traz carregado em seu significado o conceito de aprendizagem misturada, também conhecida como Educação Híbrida ou Ensino Híbrido que vai além do Semipresencial.

A ideia de *blended learning* é dada como um “programa de educação formal que mistura momentos em que o aluno estuda os conteúdos, em um tempo estabelecido, usando recursos on-line e outros, onde o ensino ocorre em uma sala de aula supervisionada pelo professor” (STAKER E HORN, 2012, p. 03 “tradução nossa”). Alerta-se que deve existir uma elaboração prévia e específica dos conteúdos oferecidos de forma on-line e uma relação direta com o processo de ensino em sala de aula tradicional. A caracterização desta mistura pode ocorrer com ações propositivas na forma presencial e a distância.

O *blended learning* possui alguns modelos aplicáveis ao ensino básico, ensino superior e treinamento corporativo, para a realização desta proposta, baseamos em Valente (2014) que apresenta para o ensino básico o *blended learning* dividido em quatro modelos, isso corrobora com Staker e Horn (2012) que apresentam para a educação K-12, ensino primário e secundário dos Estados Unidos da América, uma taxonomia categorizada em: Rotacional, Flex, *Blended* Misturado e Virtual Enriquecido.

**Figura 1** – Taxonomia *Blended Learning* K-12



**Fonte:** Staker e Horn (2012, p. 02) - “tradução nossa”

De acordo com Valente (2014); Bacich e Moran (2015) e Staker e Horn (2012), o Modelo Rotacional (1) permite ao aluno circular por diferentes modalidades de ensino, e divide-se em quatro subgrupos.

**Quadro 1** – Características dos subgrupos do modelo rotacional

Modelo rotacional Subgrupos	Característica
Rodízio em Estações	O aluno em sala de aula física, em horários fixos, circular por estações de aprendizagem com atividades individuais, em grupo, realização de pesquisas e projetos e uma delas na forma on-line. Todos os grupos passam por todas as estações.
Rodízio entre Laboratórios	O aluno circula em diversos espaços, sendo pelo menos um deles, o laboratório de aprendizagem para realizar de atividades predominantemente on-line adicional à sala de aula, ou desenvolver de práticas específicas. Os alunos trabalham individualmente, acompanhados por tutores, e devem cumprir os objetivos fixados pelo professor.
Rodízio Individual	O aluno possui uma lista das atividades para completar durante uma aula e para isso circula entre diferentes modalidades de aprendizagem, sendo pelo menos uma on-line, os horários são fixos e não precisa realizar todas as estações propostas.
Sala de aula Invertida ou <i>Flipped Classroom</i>	Apresentar de forma on-line os conceitos, conteúdos ou instruções que serão estudados antes do aluno frequentar a sala de aula, desta forma aula que passa a ser o local para realizar atividades, projetos, discussões, seminários, críticas e reflexões de forma conceitualmente mais rica.

**Fonte:** Elaborado pelo autor

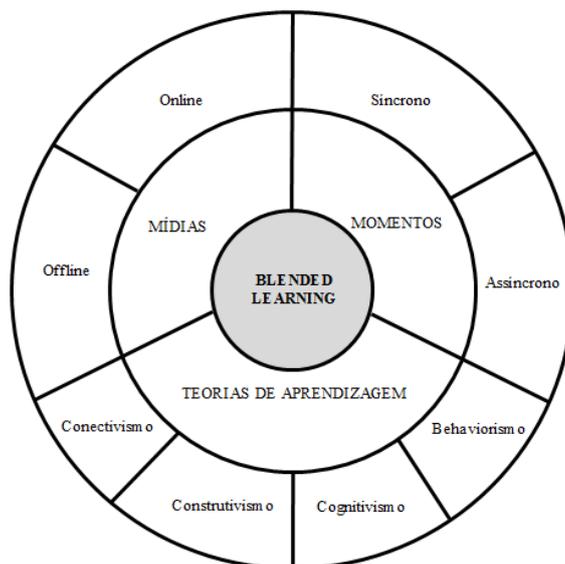
O Modelo Flex (2) os alunos realizam em seus próprios horários, de forma personalizada e individual as atividades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem com base em conteúdos e instruções, neste modelo existe uma variação quando o nível de auxílio online exercido pelo professor. O Modelo *Blended* Misturado (3) o aluno pode optar por realizar uma ou mais disciplinas totalmente online para complementar o curso presencial, O Modelo Virtual Enriquecido (4) todos os alunos, de forma conjunta, dividem o tempo entre momentos em sala de aula presencial e aprendizagem a distância, destaca-se que a maior parte do aprendizado ocorre na modalidade a distância.

Os modelos de ensino que caem dentro da zona híbrida, *blended*, podem ser usados para aperfeiçoar as práticas nas salas de aula tradicionais.

**UM BREVE PANORAMA DAS TEORIAS DE APRENDIZAGEM**

A mistura proporcionada pelo *blended learning* entre, atividades na forma presencial e virtual, cria também uma possibilidade de misturar teorias de aprendizagem, tipos de mídias e momentos, como relatada por Wiepcke (2006) Figura 2.

**Figura 2** – Teorias, mídias e momentos.



**Fonte:** Adaptado de Wiepcke (2006)

Reduzindo a análise sobre as teorias, temos que o behaviorismo busca fundamentos na psicologia e realiza análise do comportamento do sujeito, "sua definição é dada por Skinner como uma filosofia da ciência do comportamento, cuja estratégia de investigação é a Análise Experimental do Comportamento" (RODRIGUES, 2006, p.148). Nesta teoria a aprendizagem ocorre com a percepção da mudança do comportamento a partir do recebimento de informações.

Já o cognitivismo, utiliza o modelo computacional de processamento da informação para explicar como acontece a aprendizagem (SIEMENS, 2012), destacase que no computador, os dados em uso são armazenados na memória de acesso aleatório que é acessada muito rapidamente, mas consegue reter os dados durante um curto período de tempo. O ser humano, para os adeptos do cognitivismo, recebe a informação, e a aprendizagem é administrada em sua memória de curto prazo. Esse processo prossegue para registrar a aprendizagem na memória de longo prazo do indivíduo, e assim possa ser recuperado no futuro.

O construtivismo não é uma teoria educacional, é uma teoria epistemológica: uma teoria do conhecimento segundo Franco (1996). Em seus estudos de epistemologia genética, Jean Piaget (1974) analisa o processo de aprendizagem e afirma que a aprendizagem é um processo adaptativo se desenvolvendo no tempo, em função das respostas dadas pelo sujeito a um conjunto de estímulos anteriores e atuais.

A proposta Piagetiana defende a construção do conhecimento como resultado da ação do sujeito sobre o objeto, o que conduz a uma diferente visão da aprendizagem. Nas abordagens construtivistas o sujeito atua sobre o objeto e o conhecimento resulta desta interação. Portanto, ao aluno não bastará receber as informações do professor (abordagem behaviorista), ele deverá agir sobre o objeto de estudo a fim de que consiga, durante esta ação, ou depois dela, construir (ou reconstruir) o seu saber.

Os princípios construtivistas reconhecem que a aprendizagem na vida real é caótica e complexa. "As salas de aulas que criam a complexidade e o caos dessa aprendizagem serão mais efetivas ao prepararem os estudantes para aprendizagem ao longo da vida" (SIEMENS, 2004, p. 85).

Behaviorismo, cognitivismo e construtivismo são as três grandes teorias da aprendizagem frequentemente usadas na criação de ambientes instrucionais. Essas teorias, contudo, foram desenvolvidas em um tempo em que a aprendizagem não sofria o impacto da tecnologia. Nos últimos vinte anos, a tecnologia reorganizou o modo como vivemos, como nos comunicamos e como aprendemos. As necessidades de aprendizagem e teorias que descrevem os princípios e processos de aprendizagem, devem refletir o ambiente social vigente. (SIEMENS, 2004, p. 1).

O Conectivismo, de acordo com Siemens (2004), utilizando-se da teoria piagetiana, constituiu-se como proposta de método para aprendizagem mediada pelas tecnologias. Entende-se que existe mais conhecimento disponível do que a capacidade do sujeito de assimilá-lo, além disso, há conhecimento que pode surgir como um "mosaico". Assim o sujeito precisa ser capaz de organizar as partes desse mosaico e interpretar seus sentidos.

Portanto, nesta abordagem, o primeiro ponto é entender que o professor não é "a fonte" de onde se obtém informações que permitem a construção de conhecimentos. Os processos devem levar em conta a variedade de origens de informações e de recursos disponíveis para a comunicação e contato com conhecimentos diversos. O conhecimento pessoal é integrado em redes que alimentam e se retroalimentam de modo que continuam sempre a fornecer novas oportunidades de aprendizagem ao sujeito.

A teoria do conectivismo surgiu para responder às necessidades que o panorama da aprendizagem do século XXI trouxe, geradas pelo desenvolvimento tecnológico, transformações econômicas, sociais e culturais.

Nesta perspectiva Siemens (2004) argumenta que: o conectivismo contempla os desafios que muitas corporações enfrentam em atividades de gestão do conhecimento.

O conhecimento que reside numa base de dados deve estar conectado com as pessoas precisas, no contexto adequado para que possa ser classificado como aprendizagem. O behaviorismo, o cognitivismo e o construtivismo não se referem aos desafios do conhecimento e à transferência organizacional. SIEMENS (2004, p. 93).

Deste modo, o conectivismo apresenta um modelo em que a aprendizagem com inúmeras formas de conhecimento numa rede composta por diversos nós (ideias, áreas, comunidades, etc.).

Não é propósito deste trabalho aprofundar o estudo das teorias e sim entender que estão presentes em propostas de *blended learning*, e este se configura como uma alternativa de convergência para utilizar o que cada uma, das teorias, pode oferecer de melhor. Esta mistura poderá resultar situações favoráveis ao processo de ensino e aprendizagem, com a possibilidade de personalização deste processo, dependendo das tecnologias utilizadas.

## JUSTIFICATIVA

É possível perceber frente ao desempenho modesto de uma parcela considerável de alunos a necessidade de complementação das disciplinas que abordam conceitos de Matemática no ensino Técnico e Tecnológico, neste cenário a proposta promove a utilização do *blended learning* na disciplina de Fundamentos de Matemática e Estatística dos cursos Técnicos em Logística e Administração do Instituto Federal de Minas Gerais Campus Ribeirão das Neves.

Destaca-se que a tecnologia está cada vez mais presente no cotidiano educacional isso demanda que o professor proponha de forma antecipada desafios para o aluno envolvendo a tecnologia e o conhecimento.

De acordo com Burgarin (2012) o contexto do ambiente virtual de aprendizagem em modo *blended learning*, não se dá com a transferência de atividades convencionais para o ambiente virtual, é necessário definir diretrizes, tendo como parâmetros o impacto tecnológico, o conteúdo do curso, a forma de comunicação e os papéis desempenhados e suas responsabilidades.

Para efetividade do processo educacional com este regime é importante, o seu entendimento dentro de uma diversidade de situações. Costa e Mattos (2013) alertam uma escassez de pesquisas, no Brasil, que abordam aspectos técnicos ou pedagógicos das experiências do uso educativo de tecnologias educacionais.

Neste cenário observa-se potencial para o ensino de disciplinas no regime proposto. Costa e Mattos (2013) ressaltam que "é importante repensar propostas inovadoras, integradas, orgânicas, propostas de pesquisa-ação que criem situações de mudança no cotidiano escolar. A tendência é uma maior mediatização do processo de educação [...]" (COSTA; MATTOS, 2013, p. 271).

## OBJETIVOS

A proposta lança mão da utilização do modelo *blended Learning* rotacional com rodízio individual, aquela na qual aluno possui uma lista de atividades para completar durante uma aula e para isso circula entre diferentes modalidades de aprendizagem, sendo pelo menos uma on-line, os horários são fixos e não precisa realizar todas as estações propostas.

Neste contexto o objetivo foi de descrever a utilização do *blended Learning* no modelo Rotacional com Rodízio individual no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Fundamentos de Matemática e Estatística para alunos de cursos técnicos.

Pretende-se como isso descrever o resultado da aplicação para subsidiar propostas ou novas ações que possam favorecer o entrelaçamento do ensino presencial e o ensino online, assim alavancando a melhoria do processo de aprendizagem em disciplinas que abordam conteúdos e competências básicas de Matemática no ensino Técnico ou Tecnológico.

## UNIVERSO E CAMPO DE AÇÃO

O espaço físico para a execução da proposta foi o IFMG Campus Ribeirão das Neves, com sede num terreno de 56 mil metros quadrados que conta com 10 salas de aula, 3 laboratórios de informática, laboratórios multiuso (500m<sup>2</sup>), sala de coordenação de cursos, pesquisa, extensão, estágio, direção, psicologia, pedagogia, assistência social, auditório, biblioteca, ginásio, quadra poliesportiva, teatro de arena, área de convivência e refeitório. O campo para aplicação observação deste trabalho constituiu-se nos alunos dos cursos Técnico em Administração Subsequente, Técnico em Logística Subsequente, com respectivamente 32 e 29 alunos matriculados.

Destaca-se que a disciplina de Fundamentos de Matemática e Estatística aborda em sua ementa os conceitos de Razão e Proporção. Regra de Três Simples e Composta, Porcentagem, Equação e Inequação do 1º grau, Média Simples e Ponderada, Análise de Gráficos e introdução à Estatística Descritiva e elaboração de questionários de pesquisa.

Neste contexto a proposta utilizou como Ambiente Virtual de Aprendizagem o sistema de gerenciamento de cursos online MOODLE 2.5 que é um sistema modular baseado em plugins para diferentes tipos de atividades e avaliações, destaca-se a possibilidade de realizar adaptações de acordo com as necessidades educacionais. Endereço: <http://educ.kingghost.net/ava> (acesso em 9 set.2019).

## A atividade

O processo educativo, tanto presencial quando online, é composto por pequenas estruturas que se entrelaçam com características de interação e colaboração e criam uma rede complexa para compreender e interpretar as informações. Neste contexto é prudente a realização de atividades diversificadas que podem ser, individuais, em grupo, online, presencial, a distância, projetos, experiências, etc.

Para atender esse cenário, utilizou-se a sequência didática, que é definida por Zabala (1998) como instrumento organizador de atividades durante um período que necessita de reflexões do professor para o seu planejamento, tendo início e fim claros para professores e alunos.

É um procedimento simples que compreende um conjunto de atividades conectadas entre si, e prescinde de um planejamento para definição de cada

etapa e/ou atividade para trabalhar os conteúdos disciplinares de forma integrada para uma melhor dinâmica no processo de ensino-aprendizagem. (OLIVEIRA, 2013, p. 39).

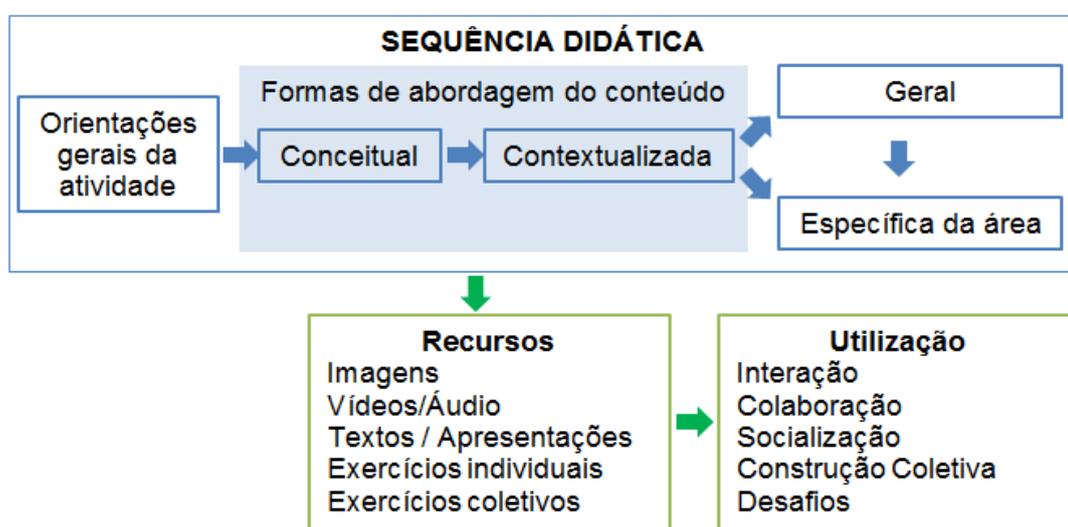
Como instrumento organizador, a sua aplicação e avaliação, torna-se um fator relevante para estudo de propostas educacionais que abordam tecnologias.

A sequência didática apresenta desafios motivadores e passíveis de resolução, levando em consideração o conhecimento prévio do aprendiz em relação aos conteúdos, se adequando ao nível de desenvolvimento, e criando ambientes favoráveis à autonomia do aprendiz. Para sua validação, no processo de ensino e aprendizagem, deve atender aos seguintes requisitos:

Permitir verificar os conhecimentos prévios; Apresentar conteúdos significativos e funcionais; Estar adequado ao nível de desenvolvimento; Representar desafios; provocar conflito cognitivo; Promover uma atitude favorável à aprendizagem; estimular a autoestima; ajudar a adquirir habilidades para aprender a aprender. (ZABALA, 1998, p. 63-64).

Como referência para elaboração das atividades realizadas nas aulas da disciplina de Fundamentos de Matemática e Estatística utilizou-se o modelo de sequência didática integrando recursos online e presencial, a forma de utilização de cada um deles foi de acordo com suas potencialidades, segundo o esquema:

**Figura 2** – Sequência didática da proposta



**Fonte:** Elaborado pelo autor

As atividades e/ou orientações para os alunos foram direcionadas pela ementa da disciplina e organizadas no ambiente virtual de acordo com:

- Orientações gerais:
  - Atividades introdutórias para que o aluno conheça a proposta e o professor tenha conhecimento da turma;
- Formas de abordagem:
  - Conceitual: Atividades que exploram apenas conceitos básicos ou estruturantes da matemática, nestas atividades busca-se instrumentalizar o aluno.
  - Contextualizada: Atividades que exploram a aplicação no campo técnico ou tecnológico dos conceitos de matemática. Estas atividades buscam apresentar ao aluno a importância da matemática para a sua atuação profissional.
    - Geral: Abordam temas amplos da área a aderência dos cursos que é Gestão e Negócios.
    - Específica: Abordam temas específicos de cada curso.

A forma de execução da proposta foi realizada com:

- Pesquisa para conhecimento do perfil da turma e particularidades dos alunos,
  - Questionário;
  - Elaboração de uma linha do tempo individual;
- Anotações de aula (apostila),
- Cronograma e planejamento da disciplina,

- 17 Listas de atividades (Conceituais e contextualizadas) disponibilizadas no ambiente online que também foram entregues em forma física, resolvidas e comentadas pelo professor em sala de aula – Abordagem dos conceitos e dos contextos de forma geral e específica;
- Questionários online para fixação de conteúdos e preparação para avaliações;
- Vídeo aulas para aprendizagem de conceitos básicos e contextualização;
- Vídeo aulas exclusivas e contextualizadas para fixação de conteúdos e resolução comentada das questões das avaliações realizadas;
- Orientação para apresentação e entrega de relatórios de atividades de campo.
- Realização de avaliação online individualizada e exclusiva.

Exemplo de atividades e recursos presentes no ambiente virtual.

### PROCEDIMENTOS DE PESQUISA E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O procedimento desta pesquisa apresenta traços característicos de estudo de caso, uma vez que busca estudar situações específicas em torno de um pequeno grupo para aprofundar o entendimento. Para Gil (2008) o estudo de caso é um dos principais recursos quando o pesquisador procura desenvolver estudos com características exploratórias e/ou descritivas

O instrumento para coleta de dados foi a observação sistemática que segundo, Marconi e Lakatos (2008), do ponto de vista científico temos como vantagens a menor exigência do observador. Esse método possibilita o estudo de uma ampla variedade de fenômenos e permite a coleta de fatos comportamentais, apresentando flexibilidade para evidenciar os fatos. Em contrapartida, apresenta limitações como a interferência de fatores externos, a ocorrência de fatos simultâneos, o que dificulta o registro, e pode criar impressões favoráveis ou desfavoráveis no observador. Junto a isso inclui-se a aplicação de questionário ao fim das atividades,

De acordo com Marconi e Lakatos (2003) o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Para Gil (2008) o questionário apresenta como vantagens garantir o anonimato do pesquisado, permitir ao respondente a gestão do seu tempo para as respostas, não expor o pesquisado a influencias externas. Com estes instrumentos o dia a dia da sala teve registrado por observação sistemática e ao final do curso, foi solicitado aos alunos responderem, de forma não obrigatória, um questionário de avaliação da proposta utilizada na disciplina.

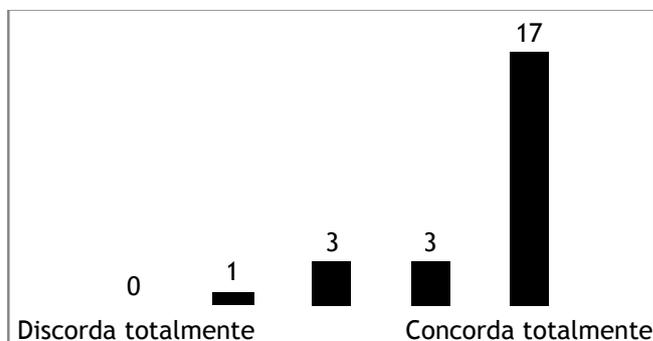
### Resultados

Ao término do semestre letivo, foi enviado para o e-mail dos alunos um questionário online sem identificação para coletar impressões sobre proposta de *blended learning* desenvolvida durante o semestre, vale ressaltar que o preenchimento do questionário foi voluntário, ou seja, não existiu obrigatoriedade de participação dos alunos.

O questionário foi composto por oito questões fechadas com escala de 1 a 5, sendo, sendo (1) discordo totalmente e (5) concordo totalmente, as posições (2) (3) e (4) representam as variações intermediárias, e duas questões abertas.

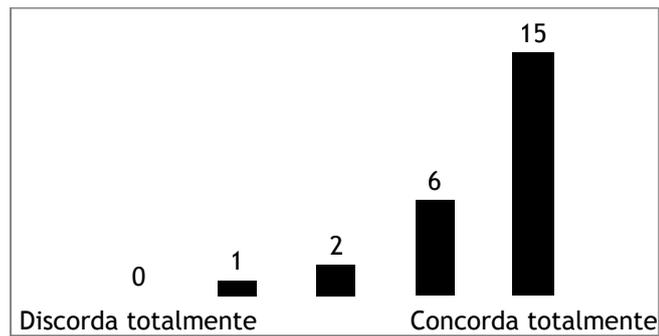
Em um total de 61 questionários enviados, 40% deles foram respondidos pelos alunos e assim foram obtidos os seguintes resultados que após tabulação são apresentados na forma de gráficos de colunas.

**Gráfico 1** - O ambiente virtual da disciplina é de fácil utilização?



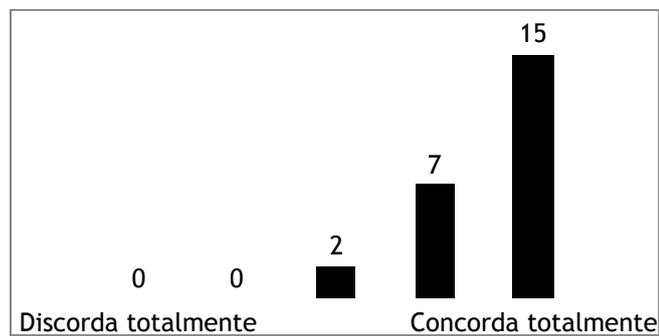
Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 2** - O ambiente virtual facilita a organização dos conteúdos:



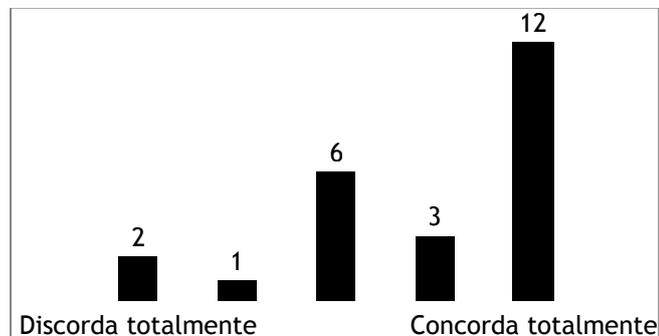
Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 3** - A organização dos conteúdos no ambiente virtual facilita o estudo?



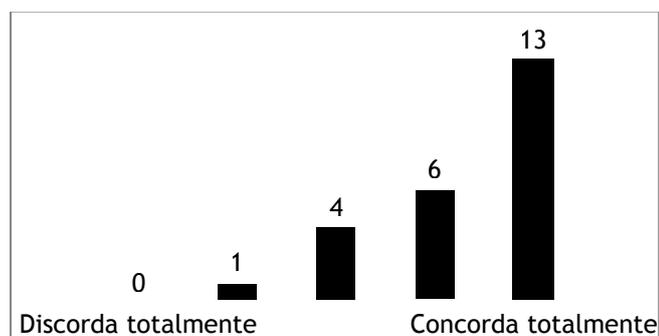
Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 4** - O ambiente virtual facilita a interação entre professor e aluno?



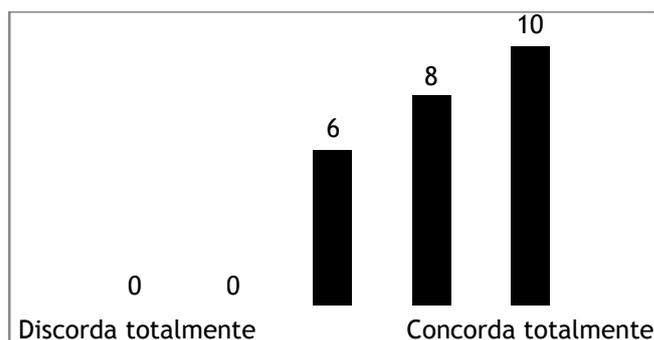
Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 5** - A avaliação online facilitou a aprendizagem?



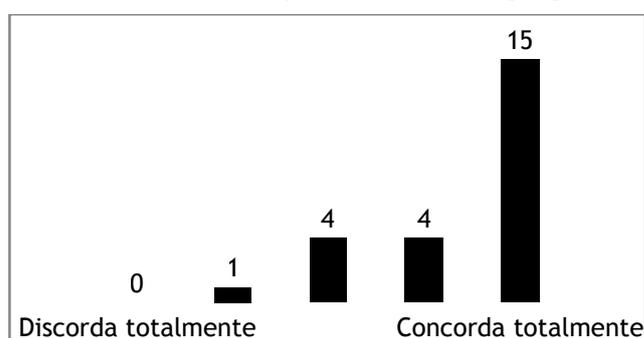
Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 6** – O *blended learning* por melhorar o aproveitamento do aluno?



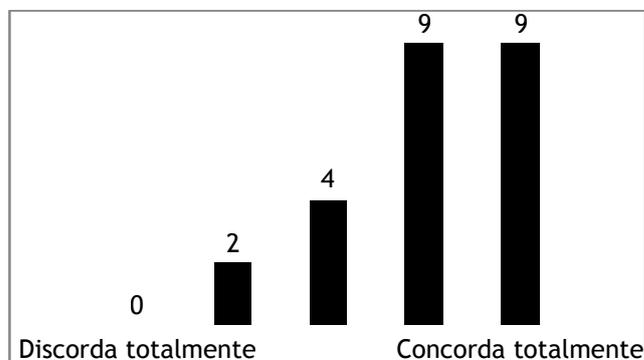
Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 7** – Os recursos de vídeo apresentam uma linguagem compreensível?



Fonte: Elaborado pelo autor

**Gráfico 7** – Os vídeos presentes no ambiente virtual motivam o estudo?



Fonte: Elaborado pelo autor

Sobre as questões abertas, a primeira indagou sobre o que deve ser mais explorado no ambiente virtual, como retorno podemos apontar duas categorias para as respostas, sendo a categoria 1 – C1 a que considera favorável a utilização de vídeos para complementar o conteúdo de sala de aula e a segunda, categoria 2 – C2, o grupo de respostas que apontam para a necessidade de maior utilização do ambiente virtual, seja para familiarização, ou novos recursos de ensino.

Por exemplo temos as respostas:

**Categoria 1 - C 1:**

Resposta do aluno: "Os vídeos interativos comparando a matemática com o dia a dia auxiliam bastante nos estudos."

Resposta do aluno: "os passos a passos de se resolver os exercícios em vídeos fica mais fácil a compreensão."

**Categoria 2 - C 2:**

Resposta do aluno: "O acesso virtual deve ser otimizado para a fácil utilização."

Resposta do aluno: "modo de pesquisar e atividades com jogos em grupo."

Vale apontar que não existiu nenhuma resposta contrária à proposta de blended learning realizada nas turmas.

A segunda questão apresentava uma abertura para que ao alunos registrarem suas considerações ou comentários sobre a forma na qual a disciplina foi realizada, o retorno à esta questão em sua totalidade foi expresso de forma favorável a utilização da proposta de *blended Learning*, como exemplo temos as respostas de dois alunos:

"Esta mistura auxilia, nos estudos uma vez que nem todo mundo tem 100% de disponibilidade de assistir as aulas, alguns chegam mais tarde outros saem mais cedo e tendo as atividades e matéria no site, as pessoas interessadas podem acessar de acordo com sua disponibilidade"

"Gostei de poder realizar tarefas e ver explicações através deste método pena que a matéria não se baseou em apenas equações na qual os vídeos me ajudaram muito e não deu tempo de por estatística em vídeo também , porque assim minha nota final teria sido melhor ainda. [...]"

Cabe ressaltar que devido às exigências do calendário acadêmico, a parte de estatística não foi trabalhada utilizando como complemento os vídeos explicativos utilizados no conteúdo de equações, optou-se por uma exploração de gráficos por meio do computador.

Pela observação sistemática, após a realização da disciplina de Fundamentos de Matemática e Estatística na forma *blended learning* é possível apontar a aderência dos alunos à proposta, pois a participação e realização das atividades no ambiente online foi satisfatória, destaca-se que as vídeo aulas, de fixação de conteúdos antes das avaliações e as vídeo aulas de resolução das avaliações, foram visualizadas pela maioria dos alunos frequentes. A avaliação exclusiva individual teve repercussão positiva entre os realizadores.

Em relação ao aproveitamento quantitativo de notas é possível perceber uma sutil melhora em relação às turmas anteriores que realizaram a disciplina, porém para não é objetivo deste trabalho realizar esta análise comparativa de notas.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Vale destacar que proposta ocorreu em ambiente rotineiro de sala de aula e caracteriza-se como uma ação de início para pesquisas neste tema, assim as limitações encontradas não são caracterizadas como fator de invalidação e sim possíveis apontamentos para complementação seja com outros instrumentos de coleta e interpretação de dados ou até mesmo outras metodologias.

Neste cenário, é possível projetar que a utilização do modelo de ensino na forma *blended learning* pode ser um recurso para incrementar o processo de ensino e aprendizagem de disciplinas de conceitos de Matemáticos para cursos técnicos.

### **REFERÊNCIAS**

- BACICH, Lilian; MORAN, José. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida **Revista Pátio**, Porto Alegre, p.45-47, jun.2015.
- BUGARIM, Maria Clara Cavalcante. **Desenvolvimento e Gestão de Programas de Capacitação Mediados por Tecnologia**: proposição de um arcabouço teórico no âmbito da Governança Corporativa. 2012. 280 f. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2012.
- BRANSFORD, J. D., BROWN, A. L., & COCKING, R. R. **How People Learn: Brain, Mind, Experience and School**. Washington: National Academies, 2000.
- CONCEIÇÃO, Silvia Carla. **A dimensão interativa na relação pedagógica em regime b-learning: perspectivas de alunos do curso de mestrado em ciências da educação (Tecnologia Educativa) na Universidade do Minho**. 2011. 253 f. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, Programa de pós-graduação em Educação, São Paulo, 2011.
- COSTA, José Wilson; MATTOS, Maria José Viana Marino. Utilização de recursos da web 2.0 por professores de graduação no processo de ensino-aprendizagem. In: COSTA, José Wilson; Mattos, Maria José V.M.; VALLE, Luiza Elena L.R (Org.). **Educação Digital – A tecnologia a favor da inclusão**. Porto Alegre: Editora Penso, 2013. p. 263-278.
- GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- FRANCO, Sérgio. Roberto. Kieling. **O construtivismo e a educação**. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 1995.
- GRAHAM, C. R. Emerging practice and research in *blended learning*. In: MOORE, M. G. (Ed.), **Handbook of distance education**. New York, Routledge, 2013, 3rd ed., p. 333–350.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

- MORAN, José. **O que é Educação a Distância**. Universidade de São Paulo. 2002. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>>. Acesso em: 9 set.2019.
- OLIVEIRA, Maria Marly de. **Sequência Didática Interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis: Editora Vozes, 2013.
- OLIVEIRA, Celina Couto de; COSTA, José Wilson da; MOREIRA, Mercia. Ambientes informatizados de aprendizagem. In: COSTA, José Wilson da; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro (Org.). **Novas linguagens e novas tecnologias: educação e sociabilidade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2004. p. 111-138.
- PIAGET, Jean. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.
- RODRIGUES, Maria Ester. Behaviorismo: Mitos discordâncias, conceitos e preconceitos. **Revista Educere et Educare**, v.1, n.2, p. 141-164, jul./dez.2006. Disponível <<https://bit.ly/2m8HESh>> Acesso em: 9 set.2019.
- SIEMENS, George. Conectivismo. In: Aparici, Roberto (Coord.). **Conectados no Ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2012.
- SIEMENS, George. **Conectivismo: uma teoria de aprendizagem para a Idade Digital**. 2004. Disponível em: <<https://bit.ly/2xdRcuW>>. Acesso em: 9 set.2019.
- SILVA, Juares Bento da. **A utilização da experimentação remota como suporte para ambientes colaborativos de aprendizagem**. 2007. 196 f. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Gestão do Conhecimento. Florianópolis, 2007.
- STAKER, H; HORN, M. B. **Classifying K-12 blended learning**. Mountain View, Innosight Institute. 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/2tRraPO>>. Acesso em: 9 set.2019.
- TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. **Os cursos de pedagogia da unesp e as tdc: uma análise da formação inicial de professores**. In: Colóquio Web Currículo. Contexto, Aprendizado e Conhecimento. 2014. São Paulo: PUCSP. Disponível em: <<https://bit.ly/2m9HSIZ>> Acesso em: 9 set.2019.
- VALENTE, José Armando. *Blended learning* e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 4, p. 79-97. Edição Especial, 2014.
- VALENTE, José Armando. A Espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. In: Joly, M. C. (org.). **Tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. C 1, p. 15-37.
- ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda, 1998.
- WIEPCKE, Claudia. **Computergestützte Lernkonzepte und deren Evaluation in der Weiterbildung: Blended Learning zur Förderung von Gender Mainstreaming**. Hamburg: Kovač, 2006.

# A TEORIA DA COMPLEXIDADE E O *DESIGN THINKING* COMO DISPOSITIVOS PARA A CRIAÇÃO DE UM AVA PARA AS PRÁTICAS DE LÍNGUA PORTUGUESA

AURÉLIO, Renato Pereira<sup>1\*</sup>  
PARREIRAS, Vicente Aguiar<sup>\*\*</sup>

## RESUMO

Apresentando a noção de rede de interação, em que os nodos são interligados e permanecem em posição de igualdade, analisa-se o papel das TDIC em meio à complexidade da Era Digital, baseada na autonomia e na interação. Nesta linha, é apresentado o hipertexto enquanto uma metáfora para compreensão da sociedade em rede. Discute-se, ainda, sobre o AVA como rede social, tomando-o como um *Sistema Adaptativo Complexo*, que é composto por partes distintas em estreito relacionamento. Através do meio digital, pode-se promover maior interação entre os nodos da rede, a partir de um gerenciamento mais adequado por parte dos usuários, considerando-se a complexidade das TDIC e as possibilidades de conexões por elas permitida. Em seguida, apresenta-se o *Design Thinking* como dispositivo para criação de um AVA baseado em fatores humanos. Após discorrer sobre o conceito e trajetória do *design*, discute-se sobre o Design Centrado no Ser Humano (DCSH). Por fim, apresenta-se a proposta humanista do *Design Thinking* e suas fases, que foram tomadas como aspecto metodológico para a proposta de implementação do AVA, através da prototipagem. Assim, são apresentados os resultados parciais da investigação. Embora os AVA e as TDIC em geral, às vezes, sejam aclamados por seu potencial para revolucionar a prática docente, demonstramos que pesquisas recentes sugerem que a mudança do paradigma linear para o complexo não é uma questão trivial e pode estar relacionada a fatores como a materialidade das próprias ferramentas (seus recursos), bem como a forma como tais tecnologias são adotadas ou rejeitadas pelos profissionais da educação em seus contextos sociais específicos. Discutimos também como os professores podem se beneficiar desse AVA para reelaborarem suas crenças pedagógicas refletindo sobre suas práticas integrativas das TDIC. Embora consideradas como sendo ferramentas potencialmente poderosas, frequentemente as TDIC são utilizadas para perpetuar práticas pedagógicas ultrapassadas e fossilizadas pelos séculos de práticas imutáveis. O presente artigo faz coro a outras investigações que sugerem como o uso efetivo das TDIC é afetado pelas percepções dos professores sobre a prática docente e pelos fatores contextuais mais amplos.

**Palavras-chave:** Teoria da complexidade; *Design thinking*; AVA; Língua Portuguesa.

## INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura, marcada pelo fenômeno digital, surgem novas demandas para a educação, frente à necessidade de integrar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) às práticas cotidianas. A rede estabelecida pela internet permite a interação entre usuários e a interatividade com os mais variados dispositivos tecnológicos, como computadores *ipads* e smartphones, com os recursos mais criativos. O ambiente virtual oferece a possibilidade de acesso a informações de diversos campos, integrando texto, vídeo, áudio e imagem, num emaranhado hipertextual. Os recursos tecnológicos, por sua vez, garantem a qualquer pessoa que saiba manusear os artefatos (ou digitalmente letradas), o papel de criadora de conteúdos, que podem ser disponibilizados em rede, subvertendo o processo de autoria.

Isto representa um ganho para as práticas educativas, se pensarmos nas TDIC como fator de democratização do conhecimento e reflexão sobre as relações de poder estabelecidas na sociedade. Para os professores, a onda digital pode representar um elemento de potencialização das práticas de ensino e aprendizagem, tanto em propostas de cursos na modalidade de Educação a Distância (EAD), quanto no suporte ao ensino presencial. Nesta perspectiva, este estudo consiste em discutir sobre a implementação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), cujas interfaces estejam centradas em fatores humanos, para as práticas de Língua Portuguesa em cursos técnicos integrados ao Ensino Médio da Rede Federal, no Ifes – Campus Montanha. A abordagem está relacionada ao projeto de doutorado que está em desenvolvimento no Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagens (POSLING), vinculado ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) e tem como base, dentre outros elementos teóricos, a proposta da pesquisadora Carolina Magalhães Costa Cavalcanti (2015).

Na implementação do AVA, pretende-se envolver o trabalho com três turmas da terceira série, sendo duas turmas do curso Técnico em Administração, e uma turma do curso Técnico em Agropecuária, ambas integradas ao Ensino Médio, na modalidade presencial. Também fará parte do estudo o professor da disciplina Língua Portuguesa. Sendo assim, este artigo inicia-se com uma discussão sobre a interação no AVA como sistema complexo, ao defender noção de *Hipótese Interacional* como elemento básico para os *designs* instrucionais dos AVA. Tomando o aprendiz

<sup>1\*</sup> Doutorando do Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagens (POSLING) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Professor do Instituto Federal de Educação Profissional, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), Campus Montanha. E-mail: renatoaureliomg@yahoo.com.br.

<sup>\*\*</sup> Doutor em Letras pela FALE/UFMG, professor do POSLING/CEFET-MG. E-mail: vicenteparreiras@gmail.com.

como foco da sua aprendizagem, a partir do AVA e sob a teoria da complexidade, a proposta enxerga o professor como gerenciador da dinâmica interacional e não como centro da atividade pedagógica.

Apresentando a noção de rede de interação, em que os nodos são interligados e permanecem em posição de igualdade, analisa-se o papel das TDIC em meio à complexidade da Era Digital, baseada na autonomia e na interação. Nesta linha, é apresentado o hipertexto enquanto uma metáfora para compreensão da sociedade em rede. Discute-se, ainda, sobre o AVA como rede social, tomando-o como um *Sistema Adaptativo Complexo*, que é composto por partes distintas em estreito relacionamento. Através do meio digital, pode-se promover maior interação entre os nodos da rede, a partir de um gerenciamento mais adequado por parte dos usuários, considerando-se a complexidade das TDIC e as possibilidades de conexões por elas permitida.

Em seguida, apresenta-se o *Design Thinking* como dispositivo para criação de um AVA baseado em fatores humanos. Após discorrer sobre o conceito e trajetória do *design*, discute-se sobre o Design Centrado no Ser Humano (DCSH). Por fim, apresenta-se a proposta humanista do *Design Thinking* e suas fases, que foram tomadas como aspecto metodológico para a proposta de implementação do AVA, através da prototipagem. Assim, são apresentados os resultados parciais da investigação.

### **INTERAÇÃO NO AVA COMO SISTEMA COMPLEXO**

Os estudos sobre interação em AVA têm se concentrado, em sua maioria, nas peculiaridades individuais dos usuários ao conectarem-se em rede com computadores e em como as pessoas interagem entre si, em pares ou em pequenos grupos nesses ambientes virtuais. Assim, defendemos que os *designs* instrucionais dos AVA devem prever uma dinâmica das interações fundamentada na *Hipótese Interacional* (ELLIS, 1999), privilegiando as interações dos alunos com o conteúdo (interação entre o aluno e o objeto de aprendizagem), bem como a interação e colaboração dos alunos entre si e com o professor / tutor (interações interpessoais). Paralelamente a esses dois tipos de interação, privilegia-se também a interação do aluno com o seu conhecimento prévio (interação intrapessoal) sobre o tópico em foco. Nesse formato de aula, o foco é o aprendiz e o seu processo de aprendizagem por meio de uma dinâmica interacional planejada, a priori, no *design* instrucional subjacente ao AVA, sob a perspectiva da teoria da complexidade. Cabe ao professor/tutor o importante papel de gerenciar essas interações, saindo completamente do centro do processo pedagógico.

#### **Rede de interação**

O modelo de rede caracteriza-se por conexões de comunicação entre dois ou mais pontos em que cada ligação entre os pontos constitui-se a partir de uma relação ou ação, podendo ser uma analogia, uma dedução, uma influência, uma oposição, ou outras relações. Nenhum ponto é privilegiado ou subordinado aos demais. Há, sim, uma grande reciprocidade. Dessa forma, a metáfora da rede está associada à ideia da complexidade, na qual se podem aplicar os sete princípios da complexidade propostos por Morin (1999, p. 209-212):

- I. Princípio dialógico; Princípio da recursividade ou da autogeração; II. Princípio hologramático; III. Princípio sistêmico ou organizacional; IV. Princípio do círculo retroativo; V. Princípio da auto-eco-organização; VI. Princípio da reintrodução do conhecimento em todo o conhecimento.

Castells (1999, p. 24-26) ampliou esse conceito, dada a dimensão global que as TDIC assumiram, e considera que a revolução dessas TDIC é o ponto de partida para analisar a complexidade da "sociedade em rede" cuja estrutura interacional não pode ser controlada a partir de nenhum centro e é composta por milhares de redes de computadores autônomos, com inúmeras maneiras de conexão, contornando barreiras eletrônicas. Nessa perspectiva, o autor afirma que

[...] redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação. (...) Uma estrutura social com base em rede é um sistema aberto altamente dinâmico susceptível a inovações sem sofrer ameaças ao seu equilíbrio (CASTELLS, 1999, p. 498).

Para Lévy, (2000, p. 209) as redes são uma evidência de uma ruptura dos modelos hierárquicos, apesar de considerar que existem pelo menos três razões pelas quais a hierarquia permanecerá ainda necessária para as nossas organizações: primeira, a ausência das redes e de seu capital social subjacente; segunda, a necessidade organizacional da hierarquia e terceira, as pessoas, por natureza, gostam de se organizarem hierarquicamente. Quando o autor fala de organizações ele está se referindo a corporações empresariais, todavia, entendemos que o mesmo conceito pode ser aplicado à rede de interação nos AVA sem incorrer em riscos de distorção do conceito. O autor (ibid, p. 209) acrescenta que é necessário considerar a rede não apenas como um tipo de organização formal, mas um capital social. Assim, uma "rede é um grupo de agentes individuais que têm em comum normas ou valores além daqueles necessários às interações habituais".

Lévy (1993) defende que os processos sócio-técnicos, principalmente aqueles que envolvem sistemas de significação, estão contemplados pelo modelo de hipertexto. O hipertexto é, segundo o autor (p. 25-26), a conjuntura do saber constituído de elos imbricados e da ubiqüidade do pensar

por intermédio do privilégio da mensagem. O hipertexto é um modelo de rede, mas é também um modelo sócio-técnico devido a alguns princípios inerentes a ele:

- Princípio da metamorfose: a rede hipertextual está em constante construção e renegociação.
- Princípio da heterogeneidade: os nós e conexões de uma rede são heterogêneos. O processo sócio-técnico colocará em jogo pessoas, grupos, artefatos, forças naturais de todos os tamanhos, com todos os tipos de associações imagináveis entre esses elementos.
- Princípio da multiplicidade de encaixe de escalas: o hipertexto se organiza de modo fractal. Em algumas circunstâncias críticas, há efeitos que podem se propagar de uma escala a outra.
- Princípio de exterioridade: a rede não possui unidade orgânica, nem motor interno. Seu crescimento e sua diminuição dependem de um exterior indeterminado.
- Princípio topológico: na rede tudo funciona por proximidade.
- Princípio da mobilidade dos centros: a rede não tem centro fixo. Possui diversos centros que estão em movimentação permanente.

Consideramos que conceber um AVA sob o ponto de vista de rede aberta de colaboração pode ser uma forma de encontrar possibilidades de gerenciar competências distribuídas, que são possíveis em uma disposição em rede. O AVA para aprendizagem colaborativa parece se inserir nessas perspectivas dinâmicas de redes de interação que se cruzam no ciberespaço, onde se dá a comunicação e onde é possível ultrapassar os limites da troca simples de informações, fazendo emergir uma inteligência coletiva.

Desse modo, uma justificativa para a adoção do modelo de gerenciamento de redes aplicado ao AVA para as práticas de ensino de Língua Portuguesa, com ênfase nos processos de leitura e produção de textos nos cursos da Educação Profissional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) – Campus Montanha está na possibilidade de agrupamento de competências que, naturalmente, estão distribuídas. Além das competências, é necessário considerar outros fatores, dentro desse universo de grupo de interesse na perspectiva da teoria da complexidade, tais como os atratores e os fractais.

### **O AVA como rede social**

Palazzo (2001, p. 78), ao considerar a dualidade das partes dos sistemas complexos que são ao mesmo tempo distintas e interconectadas, afirma que “a consciência da existência de fenômenos que não podem ser reduzidos às suas partes em separado conduziu ao holismo”. O autor acrescenta que tal visão não leva em conta o fato de que os sistemas complexos são compostos de partes distintas que estão em estreito relacionamento. Assim, continua Palazzo,

na construção de uma ciência da complexidade deve-se (...) buscar uma visão capaz de transcender a polarização entre holismo e reducionismo, permitindo a modelagem de sistemas que apresentam simultaneamente a característica da distinção (sendo portanto separáveis do todo em uma forma abstrata) e da conexão (sendo portanto indissociáveis do todo sem a perda de parte do significado original).

O conceito matemático de rede, na perspectiva desse autor, satisfaz esses dois requisitos aparentemente contraditórios. Essa perspectiva subverte a noção do líder, da cadeia de poder, controle e comando. Ao contrário, o que passa a vigorar é uma espécie de cérebro compartilhado, uma rede de combinação livre de relacionamentos e impulsos. As salas de aula, onde ainda prevalece o modelo piramidal, podem passar, nesse modelo digital, a ser estruturadas em redes, de modo que os nodos interacionais passam a ser a base do *design* organizacional mais adequado para gerenciamento do capital intelectual que, em última instância, é a riqueza a ser gerenciada pelas pessoas envolvidas nos processos pedagógicos.

Há um consenso de que o meio digital dos AVA favorece a troca de mensagens eletrônicas, o fluxo de dados, postagens em redes sociais digitais, hipertexto e outras relações peculiares à rede mundial de computadores e à Internet que a caracterizam como rede social, notadamente nos ambientes educacionais mediados pelas TDIC, em que esses recursos eletrônicos possibilitam as interações entre os participantes e aproximam, analogamente, a EaD mediada pelas TDIC nos AVA da sala de aula presencial.

Um AVA configura-se como sendo um ambiente em rede e torna-se uma rede social ao conectar pessoas, entidades e organizações por meio de relações de amizade, trabalho, estudo ou troca de informações. Ao considerar os AVA como rede social, os fluxos interacionais passam a ser a unidade de análise. Dessa forma, é necessário ver além dos atributos individuais e passar a considerar as relações e vínculos que se estabelecem entre as pessoas como foco de pesquisa porque duas pessoas, além de manterem vínculos e relações entre si, o fazem também com os outros membros que compõem a rede e ainda com membros de outras redes. Por isso, essa é uma

organização complexa tendo em vista que um grupo de indivíduos pode criar até mesmo uma rede dentro da rede principal, que poderá abarcar diversas comunidades.

Em consonância com a constatação de que há consenso entre os teóricos da aprendizagem de que a interação é indispensável à construção de conhecimentos, a interação também é a principal característica desses novos espaços constituídos pelas redes sociais digitais. Nesse novo contexto, os modelos teóricos tradicionais de formação de comunidades não são adequados para usarmos como metáfora para o *design* instrucional que pretendemos para o AVA que estamos discutindo. Assim, é relevante refletirmos sobre as interações nos AVA de forma a desvelar possibilidades de gerenciar a complexidade do processo de aprendizagem a partir da gestão das interações nos AVA e não da gestão da aquisição de conhecimentos, haja vista que os processamentos cognitivos ainda não são passíveis de gerenciamento.

Garton et ali, (1997) já afirmavam com muita propriedade que, dependendo do grau de intimidade que se estabelece entre os integrantes da rede, os vínculos entre eles podem variar entre fracos e fortes, únicos ou múltiplos. Fatores constituintes da rede como o tamanho e a heterogeneidade da cadeia de interações precisam ser considerados na análise do fluxo interacional. Quanto maiores as redes sociais, mais complexas e heterogêneas serão as características sociais dos participantes. A proposta de *design* do AVA em foco parece adequada à complexidade inerente ao ambiente digital de aprendizagem de línguas que envolve as TDIC. Castells afirma que a Internet, como a grande rede que abarca todas as outras, representa uma transformação tecnológica de dimensões históricas, integrando diversos modos de comunicação (oral, escrito, audiovisual) e formando uma unidade interativa capaz de abranger as mais diversas expressões culturais. O autor acrescenta ainda que

o novo sistema transforma radicalmente o espaço e o tempo, as dimensões fundamentais da vida humana. Localidades ficam despojadas de seu sentido cultural, histórico e geográfico e reintegram-se em redes funcionais ou em colagens de imagens, ocasionando um espaço de fluxos que substitui o espaço de lugares. O tempo é apagado no novo sistema de comunicação, há que passado, presente e futuro podem ser programados para interagir entre si na mesma mensagem. (CASTELLS, 1999, p.397).

A noção de comunidade da forma que a concebemos, nas palavras de Palácios (2017), é uma invenção da modernidade que fez emergir novas formas de organização social. Nessa concepção, uma comunidade ideal organizar-se-ia em torno de um sentido de pertencimento, o que lhe garantiria um caráter corporativo; a existência de um projeto comum; um caráter de permanência em oposição à efemeridade; territorialidade e forma própria de comunicação, tendendo para a sua institucionalização. Sob essa perspectiva, as comunidades digitais que envolvem redes sociais digitais são exemplos da complexidade dessas redes devido à inversão dos valores mencionados para o modelo de comunidade ideal.

A comunidade formada num AVA parece caracterizar-se pelo pertencimento à distância e a permanência é questionável, tendo em vista que há a possibilidade de escolher o grupo do qual se deseja participar e pode-se desligar-se dele a qualquer momento, sem maiores explicações. A territorialidade também é simbólica, pois a própria rede que abriga a comunidade no ambiente digital é um não-lugar. A importância da comunicação aumenta por ser a razão de existência dessas comunidades, cuja constituição não é necessariamente em torno de um projeto voltado para o futuro.

Outra diferença apontada por Palácios (2017) diz respeito à formação de laços de afinidade social, passíveis de sofrerem uma inversão: as pessoas que constituem a comunidade no AVA interagem em função de interesses comuns sem antes manterem necessariamente contato físico. O estabelecimento de relações no ciberespaço também não implica discernir, previamente, atributos como sexo, idade, raça, aspecto físico. Assim, as interações na rede se dão entre imagens, e não entre indivíduos. Palácios (2017) avalia essa questão como sendo “‘imagens desencarnadas’, ‘imateriais’, independentes de um corpo físico, existindo realmente enquanto ‘puras projeções’ no ciberespaço”. Em uma comunidade digital é possível projetar imagens mais próximas ou distantes da realidade.

Dessa forma, como propõem Garton *et. al.*, (1997), a comunicação tende a ser focalizada mais no conteúdo das mensagens do que nos atributos de interagentes. Assim, reforça-se a necessidade de se aplicar um *design* instrucional que considere as relações e trocas entre os participantes do AVA que deve ser planejado como um *Sistema Adaptativo Complexo*. Pode-se inferir do trabalho que Haythornthwaite (2000) que uma possibilidade de aplicação da noção de redes sociais à pesquisa sobre AVA, é a investigação das atividades comunicativas dos membros de uma rede social digital. Esse enfoque de pesquisa facilita a abordagem da complexidade das conexões interpessoais em AVA e também ajuda na investigação da participação de membros de uma rede social que, por meio de troca de mensagens eletrônicas, participam de vários tópicos de discussões.

## O DESIGN THINKING COMO DISPOSITIVO PARA CRIAÇÃO DE UM AVA

Durante a primeira Revolução industrial, período de intensiva divisão do trabalho, entrou em cena, de forma sugestiva, “a necessidade de estabelecer o *design* como uma etapa específica do processo produtivo e de encarregá-la a um trabalhador especializado faz parte da implantação de qualquer sistema industrial de fabricação” (DENIS, 2000, p. 16). No século XIX, começam a surgir as primeiras vinculações entre o *design* e as práticas profissionais. Trabalhadores da indústria têxtil e de outros setores na Inglaterra passam, então, a se intitularem *designers*, num movimento que se expande para outros países europeus. Assim, os primeiros *designers* surgem nas fábricas, ao se destacarem por sua habilidade e experiência, sendo promovidos a posições de concepção e controle, em meio às demais etapas de divisão do trabalho.

A transformação dessa figura de origens operárias em um profissional liberal, divorciado da experiência produtiva de uma indústria específica e habilitado a gerar projetos de maneira genérica, corresponde a um longo processo evolutivo que teve seu início na organização das primeiras escolas de *design* no século 19 e que continuou com a institucionalização do campo ao longo do século 20 (DENIS, 2000, p. 16).

Durante a crise econômica de 1929 o *design* transformou-se em profissão nos Estados Unidos, já que os fabricantes enxergaram nesse processo um caminho para o êxito comercial. De acordo com Demarchi, Fornasier e Martins (2011) *design* relaciona-se às características formais e estéticas dos objetos, significando, ao mesmo tempo, o processo de elaboração e seu respectivo resultado (produto). Trata-se de um elemento essencial para o sucesso dos produtos e, conseqüentemente, das empresas. Para Krippendorff (2000), estudioso do *Design Centrado no Ser Humano*, esta concepção mais tradicional amplia-se no atual contexto tecnológico, em que a atividade projetual tem se tornado um modo de vida. Assim, Cavalcanti (2015, p. 57) afirma que “esta perspectiva mais ampla de *design* tem embasado a adoção desse termo para designar metodologias, abordagens, estratégias e processos [...]”. Vejamos algumas etapas da trajetória do *design* e suas vertentes, conforme os postulados de Krippendorff (2000):

**Quadro 1** - algumas Vertentes do *Design* e respectivos períodos

Vertentes do <i>Design</i>	Período
<i>Design de produtos</i>	Durante a era industrial
<i>Design de bens, informações e identidades.</i>	Desde o início do consumismo (anos 1950)
<i>Design de interfaces</i>	Desde a popularização do computador pessoal (anos 70 e 80)
<i>Design de redes de multiusuários</i>	Desde a popularização da internet (WWW) nos anos 90
<i>Design de planejamentos</i>	Desde a segunda Guerra Mundial e, nos últimos anos, foi adotado na administração de empresas.
<i>Design de discursos</i>	Nasceu na década de 1950 na área da filosofia, mas, no campo do <i>Design</i> , ganhou maior notoriedade somente nos últimos anos.

**Fonte:** Elaborado com base em Krippendorff (2000) e Cavalcanti (2015)

A seguir, apresenta-se um breve panorama sobre Design Centrado no Ser Humano (DCSH), enquanto abordagem que traz avanços para o campo do *design*. Ao considerar as características humanas durante a criação dos produtos, O DCSH passa a observar, detalhadamente, os modos de interpretação dos artefatos pelos usuários, bem como, as práticas sociais e interfaces em que estarão inseridos.

### **Design centrado no ser humano (DCSH)**

Ao apresentar as etapas vivenciadas pelas vertentes do *design*, Krippendorff (2000, p. 88) verificou que uma mudança de paradigma em direção ao foco no ser humano ocorreu a partir do redirecionamento de “produtos para bens. informações, identidades, aparências, modismos, marcas, etc.”, desde o auge da Era Industrial até meados dos anos 50. Os *designers* de bens, enquanto elementos intangíveis, passaram a enxergar os produtos para além do objeto em si, mas como símbolos e preferências, inseridos em práticas sociais. Conforme visto na seção anterior, o *design* centrado no objeto surgiu na Era Industrial, quando a produção padronizada preocupava-se

excessivamente com o lucro e com a expansão do mercado. Por sua natureza, tende a privilegiar critérios objetivos, tais como funcionalidade, custo, esforço, durabilidade, ergonomia e até estética, em detrimento das características humanas.

No *Design Centrado no Ser Humano*, o foco está na maneira como vemos, interpretamos e convivemos com o artefato (KRIPPENDORFT, 2000, p. 89). A construção, compreensão e reconhecimento dos artefatos são provados, de maneira pragmática, através do uso efetivo pelos indivíduos. Assim, Demarchi, Fornasier e Martins (2011) sustentam que a tarefa do *designer* extrapola as técnicas e o planejamento, devendo, também, levar em consideração os fatores humanos.

Nesse processo, a linguagem possui papel fundamental, e é responsável pela materialização dos objetos. Assim, "nós criamos e coordenamos o mundo perceptível enquanto falamos uns com os outros. Construímos tecnologia através de conversações. O *design* não pode ser bem sucedido sem a comunicação entre *designers* e com os usuários" (KRIPPENDORFT, 2000, p. 89).

Os *designers* de produtos agora devem se preocupar com as interfaces, práticas sociais, além de interesses, informações e recursos políticos próprios dos indivíduos, os quais podem ser usados a favor ou contra um projeto. A cultura projetual deixou de ser um privilégio, passando a reconhecer-se no contexto de uma realidade construída e variável, a partir da inserção do computador pessoal, entre as décadas de 70 a 80.

Krippendorft (2000) aponta a reprojatabilidade dos artefatos, decorrente da tecnologia, como fundamento das *redes de multiusuários*, que se expandiu com a propagação da internet nos anos 90. Para o autor, tais redes orientam uma livre cooperação, de forma que os participantes tornam-se capazes de construir mundos particulares na interação com seus pares.

Com a reconfiguração da atividade projetual, os próprios usuários podem se colocar no processo de criação dos objetos. Perspectiva propícia para a proposta de implementação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) no IFES – Campus Montanha. À luz do DCSH e do *Design Thinking*, que será abordado a seguir, espera-se estabelecer o processo de criação do AVA numa estreita relação com os sujeitos da pesquisa, a saber, professores e alunos, numa rede de colaboração.

### **Proposta humanista do Design Thinking**

No início dos anos 2000 surgiu o conceito de *Design Thinking*, na organização americana IDEO, criada pelo *designer* David Kelley. Tendo sido ex-aluno e ex-coordenador do curso de Engenharia Mecânica de Stanford, ele escolheu um endereço empresarial próximo àquela universidade, em Palo Alto. Tal fato proporcionou uma conexão importante entre as duas instituições, determinando a "proposta metodológica e conceitual de *Design Thinking* que a empresa e a universidade adotam e promovem" (CAVALCANTI, 2015, p. 69).

Em Stanford, o *Design Thinking* desenvolveu-se como uma importante disciplina até que, a partir de 2004, suas metodologias foram elevadas a um programa independente e popular, tendo à frente David Kelley e outros professores. Assim, foi criada a *d.school* (*Hasso Platter Institute of Design at Stanford*), que passou a garantir o acesso a um maior número de alunos e interessados na abordagem (STEINBECK, 2011, apud CAVALCANTI, 2015).

Com a criação da *d.school*, professores e estudantes das áreas de comunicação, humanidades, medicina, engenharia, administração e educação passaram a utilizar o *Design Thinking*, com vistas a solucionar problemas complexos de maneira inovadora, através dos métodos e dos *mindsets* (modo de pensar) dos *designers*

Os alunos são organizados em grupos multidisciplinares para desenvolver projetos colaborativos embasados na interação ativa dos participantes envolvidos em ciclos de aprendizagem, avaliação das necessidades do usuário e rápida construção de protótipos. O prédio da escola possui apenas dois estúdios de espaço formal para aulas. Os outros locais podem ser organizados de forma flexível permitindo que os alunos utilizem os espaços para realizar reuniões, estudos, prototipagens etc. (CAVALCANTI, 2015, p. 70).

Ao lado da Universidade Stanford, uma das principais instituições a aplicar o *Design Thinking*, o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), em Boston, e a Universidade de Potsdam, em Berlim, também aderiram a essa metodologia. Desse modo, buscam o embasamento em Arquiteturas Pedagógicas capazes de proporcionar a construção de conhecimentos através do trabalho colaborativo centrado na aprendizagem. O conceito de *Design Thinking* perpassa por uma visão mais humanista do *design*, na perspectiva de se aproximar das demandas sociais constitutivas de uma sociedade consciente que as enxergam de maneira estratégica. Nesse viés, os seres humanos passam a ser vistos como *Design Thinkers* por natureza, pois

[...] observar o mundo e gerar novas soluções abduativamente é uma habilidade coletiva humana que apenas recentemente passou a ser vista como algo que necessita de algum talento excepcional" e os designers aprendem a usar o pensamento abduativo para construir e desconstruir pressupostos, transformando-os em oportunidades de inovação, mantendo-se "fora da caixa" (VIANNA *et al*, 2012, p.14).

Nesse processo, o entendimento de segunda ordem extrapola a concepção do design da Era Industrial (entendimento de primeira ordem), demandando a necessidade de conhecer as características dos indivíduos que serão os usuários finais dos artefatos. A atribuição de significados torna-se mais ampla, na medida em que os indivíduos podem estabelecer diferentes percepções e experiências ao usarem os artefatos.

Os usuários e outras pessoas que podem ser convidadas para a projeção dos produtos são chamadas de *stakeholders*. O termo em inglês significa "todos os envolvidos" ou "todas as partes interessadas". Por fim, a ideia de *interface* do artefato requisita a consideração de aspectos sensório-motores e cognitivos próprios dos seres humanos, a fim de se proporcionar experiências desejáveis.

Para Brown (2008) o *Design Thinking* constitui-se como uma disciplina que usa a sensibilidade e métodos dos *designers* e busca integrar o desejável do ponto de vista humano ao tecnológico e economicamente viável, na busca por oportunidades que agregam valor. O que implica a identificação e solução de problemas de maneira eficaz, a partir de diferentes ângulos e perspectivas. Estas tarefas, por sua vez, demandam a ação colaborativa de equipes multidisciplinares (VIANNA *et al*, 2012).

### **Fases do Design Thinking**

Após abordar alguns pontos relacionados ao histórico do Design Thinking, bem como, sobre seu conceito, busca-se apresentar, a seguir, algumas fases abordadas por Vianna *et al* (2012), a saber: Imersão, Ideação e Prototipagem. No livro "*Design thinking: inovação em negócios*", apesar de os autores apresentarem essas etapas de maneira linear, alertam que as fases são versáteis e podem ser configuradas com vistas a adequarem-se ao projeto e aos seus respectivos problemas.

Na fase de Imersão, por exemplo, caso se identifique a necessidade, podem ser realizados "ciclos de Prototipação enquanto se estuda o contexto, ou ao longo de todo o projeto. Sessões de Ideação não precisam ser realizadas em um momento estanque do processo, mas podem permeá-lo do início ao fim" (VIANNA *et al*, 2012, p. 18). Vejamos, a seguir, a descrição de cada fase.

#### *Imersão*

Divide-se nas fases preliminar e em profundidade. Durante a fase de *imersão* preliminar, é apresentado o problema, a fim de que sejam delineados o propósito e suas limitações. Ocorre a verificação das áreas de interesse que serão exploradas, de modo a se elaborar os temas a serem investigados na fase seguinte: a *imersão* em profundidade.

Nesse segundo momento da *imersão*, identificam-se comportamentos extremos e mapeiam-se seus padrões e necessidades latentes. Através da pesquisa qualitativa, envolvendo ferramentas como entrevista, fotografia, observação participante e indireta, sensibilização etc., soluções específicas podem ser criadas, podendo-se, ainda, identificar crenças, anseios e necessidades.

Os dados das Pesquisas Preliminares e em Profundidade, em seguida, são sintetizados visualmente, com vistas a fornecer insumos para a fase de Ideação. Assim "seus achados principais são capturados em Cartões de Insights e traduzidos em ferramentas como Personas, Blueprint, Mapas Conceituais etc., que serão utilizadas para a geração de soluções" (VIANNA, 2012, p. 23).

#### *Ideação*

Nesta fase o objetivo é gerar ideias inovadoras, a partir de um grupo interdisciplinar, frente ao tema do projeto, a partir das mesmas ferramentas utilizadas na primeira fase. Assim, procura-se impulsionar a criatividade, gerando soluções em conformidade com a contextualização do assunto. Algumas ferramentas passíveis de serem usadas nessa fase são:

- *Brainstorming*: capaz de estimular a criatividade, gerando um grande número de ideias em espaço de tempo reduzido, com foco nos objetivos determinados, com a condução de um moderador, responsável por estimular os participantes;
- Workshop de cocriação: constituídos por atividades em grupo, facultando a participação de usuários finais ou de funcionários da empresa que solicitou o projeto, a fim de se gerar soluções baseadas na ação, que, por sua vez, envolve o diagnóstico e a elaboração de um plano de ação colaborativo;
- *Matriz de posicionamento*: ferramenta estratégica que valida as ideias geradas através de reuniões com os clientes, com base nos critérios norteadores, apoiando o processo de decisão sobre a viabilidade das soluções que poderão ser selecionadas para transformarem-se em protótipos.

#### *Prototipagem*

Esta fase objetiva auxiliar a validação das ideias geradas que podem tornar-se protótipos, conforme as propostas das ferramentas vistas anteriormente. Pode ocorrer paralelamente às fases anteriores e constitui o momento de tangibilização de uma ideia, do abstrato ao físico, representando a realidade e possibilitando a experimentação. Permite-se, assim, a observação da

interação entre usuários e o modelo proposto, gerando importantes informações para a equipe do projeto, em termos da sua evolução e aperfeiçoamento.

Os protótipos minimizam possíveis incertezas do projeto, auxiliando na identificação de soluções finais mais assertivas. A prototipação tem início com a formulação de questões sobre as soluções idealizadas, em torno das quais é possível criar modelos representativos do aspecto em aberto, viabilizando o teste. O ser humano constitui o foco do processo, seja na perspectiva dos usuários ou da equipe multidisciplinar em torno do projeto.

## **METODOLOGIA**

Com relação à abordagem, esta proposta de investigação será pautada pelo método qualitativo, devido à relação indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade dos sujeitos. “Embora se reconheça a importância de um arcabouço metodológico sólido, não se pode dispensar a criatividade do pesquisador. Cabe-lhe muitas vezes desenvolver a sua própria metodologia (TESCH, 1990, apud GIL, 2008, p. 176)”. Prodanov e Freitas (2013, p. 70) consideram que “a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. (...) Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem”.

Assim, no processo de elaboração das etapas do *Design Thinking* para a implementação do Ambiente Virtual de Aprendizagem (CAVALCANTI, 2015), será levada em consideração a concepção do AVA como um *Sistema Adaptativo Complexo*. Desse modo, serão privilegiados os fatores interativos do artefato, com a participação dos usuários na sugestão de um *design* baseado em fatores humanos, tais como a usabilidade e o caráter interacional, na perspectiva das competências distribuídas em rede. Quanto aos objetivos, a pesquisa será de caráter exploratório e descritivo. Para Lakatos e Marconi (2003, p. 188), a pesquisa exploratória possui “tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos”.

Já as “pesquisas descritivas são, juntamente com as pesquisas exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática” (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 53). Assim, utilizando procedimentos técnicos como a entrevista, a observação e as ferramentas propostas nas três etapas do *Design Thinking*, pretende-se contribuir para a construção de um AVA baseado na colaboração, em que as atividades aconteçam em rede, caracterizando um *Sistema Adaptativo Complexo*.

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO**

Na primeira etapa da atividade, a fase da *imersão*, será apresentada aos alunos e ao professor da disciplina Língua Portuguesa uma versão preliminar do AVA com que se pretende trabalhar, neste caso, na Plataforma Moodle, que já é disponibilizada pelo Ifes, através do Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (CEFOR). No momento da imersão em profundidade devem ser identificadas as necessidades dos sujeitos envolvidos, tais como, apontamentos sobre inclusão de ferramentas propícias à interação dos pares e que garantam usabilidade intuitiva durante as atividades a serem desempenhadas.

Considerando-se o AVA como um *Sistema Adaptativo Complexo*, é possível verificar os aspectos interacionais passíveis de serem construídos entre os usuários e os materiais disponíveis, bem como, a interação e a colaboração entre os próprios alunos, que constituem o foco de um *design* instrucional do AVA (ELLIS, 1999). Cabe ao professor gerenciar as interações e sugestões elencadas pelos estudantes, com vistas à reorganização do AVA, por parte do proponente toda pesquisa.

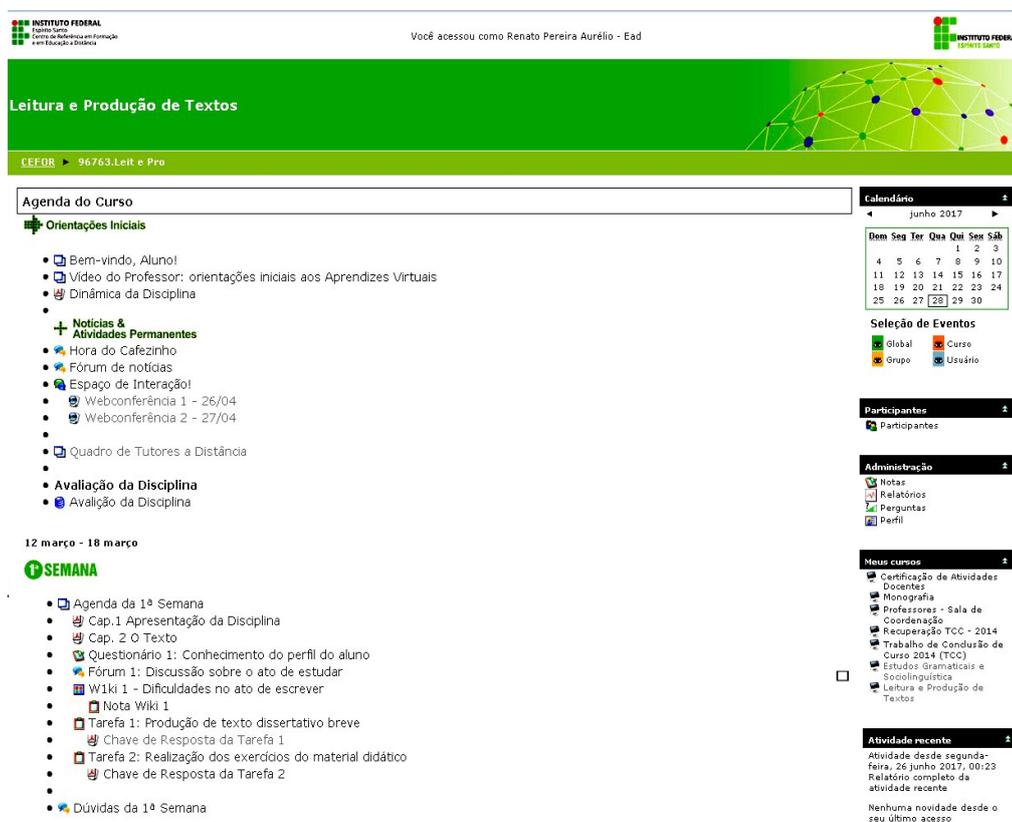
O pesquisador poderá, juntamente com os usuários do AVA, utilizar uma ou mais ferramentas descritas na segunda etapa (*ideação*), com o objetivo de se obter ideias criativas para a reconfiguração do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Com o *brainstorming*, é possível coletar as sugestões de todo o grupo, evidenciando-se os fatores humanos subjacentes aos anseios, especificamente, dos usuários (professor e alunos). O workshop pode representar um momento ímpar para o processo, devido à familiaridade dos estudantes (adolescentes) com os recursos tecnológicos. De maneira que eles poderão apontar soluções criativas para a proposta do AVA.

Torna-se válida, para esta etapa, a metáfora da rede, que subverte os processos hierárquicos, estabelecendo uma complexa relação de reciprocidade entre os diversos nodos que a compõem. Nesta mesma perspectiva, a concepção de hipertexto, proposta por Lévy (1993) será útil aos propósitos da experiência, já que os usuários, imersos em uma rede, poderão expressar seus saberes constituídos, através dos dispositivos sócio-técnicos, conforme as ferramentas anteriormente citadas e outras que possam se tornar relevantes no decorrer da pesquisa.

Na terceira etapa, a da *prototipagem*, espera-se realizar a reconstrução do Ambiente Virtual de Aprendizagem na Plataforma Moodle, a partir dos fatores elencados pelos sujeitos da pesquisa, considerando-se as ideias e sugestões por eles apontadas nas fases anteriores. Com a nova versão, os alunos e o professor deverão acessar a plataforma, navegando pelas funcionalidades e

ferramentas eventualmente sugeridas. Desse modo, experimentarão a interação e a interatividade proporcionadas no novo ambiente. Assim, os sujeitos poderão aprovar o protótipo ou sugerir outras adequações, considerando os limites técnicos, até que se chegue a uma versão ideal do AVA para as práticas de leitura e produção textual.

**Figura 1** - : *Design* instrucional do AVA – Plataforma Moodle do IFES<sup>2</sup>



Fonte: Arquivos do autor

Propondo o AVA como rede social e como um *Sistema Adaptativo Complexo*, espera-se associar os interesses da pesquisa às necessidades dos usuários frente ao uso das TDIC para o ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa. Com base nos postulados de Castells (1999), o protótipo deverá considerar os fluxos interacionais do AVA, também, enquanto rede social. De maneira que os vínculos entre os membros da rede entre eles e entre outras redes, caracteriza a complexidade dos processos inaugurados pela internet e pelas TDIC.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, procurou-se discutir alguns aspectos relacionados ao *Design Thinking* e à teoria da complexidade no contexto de desenvolvimento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e da complexidade da sociedade em rede (CASTELLS, 1999). Estas, por sua vez, podem representar um diferencial para as práticas educativas, caso sejam utilizadas como pressupostos para acesso e troca de conhecimentos, de maneira democrática.

Consideramos essa perspectiva pedagógica potencialmente inovadora no aspecto de apresentar um AVA em que o processo interacional passa a ser gerenciado sob o paradigma da complexidade, possibilitando ao professor e aos gestores educacionais superarem a conceptualização do ensino como sendo um processo linear, de causa e efeito, em que o professor “transmite” conhecimentos ao aluno. O paradigma da complexidade permite-nos a implantação de um AVA que se integre aos fatores relacionados ao contexto social mais amplo, cujas interfaces estejam centradas em fatores humanos, para as práticas de Língua Portuguesa em cursos técnicos integrados ao Ensino Médio da Rede Federal.

Embora os AVA e as TDIC em geral, às vezes, sejam aclamados por seu potencial para revolucionar a prática docente, demonstramos que pesquisas recentes sugerem que a mudança do paradigma

<sup>2</sup> A imagem refere-se ao AVA de uma disciplina do curso de Letras do Ifes, na modalidade EAD, em que o autor Renato Pereira Aurélio atuou como Tutor a Distância no ano de 2012. Com efeito, pretende-se utilizar uma estrutura semelhante para a concepção das atividades a serem desenvolvidas na pesquisa com os alunos dos cursos técnicos, na modalidade integrada ao Ensino Médio.

linear para o complexo não é uma questão trivial e pode estar relacionada a fatores como a materialidade das próprias ferramentas (seus recursos), bem como a forma como tais tecnologias são adotadas ou rejeitadas pelos profissionais da educação em seus contextos sociais específicos

Discutimos também como os professores podem se beneficiar desse AVA para reelaborarem suas crenças pedagógicas refletindo sobre suas práticas integrativas das TDIC. Embora consideradas como sendo ferramentas potencialmente poderosas, frequentemente as TDIC são utilizadas para perpetuar práticas pedagógicas ultrapassadas e fossilizadas pelos séculos de práticas imutáveis. O presente artigo faz coro a outras investigações que sugerem como o uso efetivo das TDIC é afetado pelas percepções dos professores sobre a prática docente e pelos fatores contextuais mais amplos.

No entanto, em contraste com estudos que mostraram como tais fatores levam à reprodução de pedagogias mais tradicionalmente orientadas, o nosso estudo fornece uma ilustração de como o potencial pedagógico das TDIC pode ser aproveitado em um esforço para avançar em direção a uma concepção de AVA como um espaço dialógico multifacetado, multimodal, hipertextual e hipermediático. Nossas observações reforçam outros estudos que sugerem que as abordagens construtivistas e sociointeracionistas da aprendizagem são particularmente propícias para usos integrativos mais progressistas das TDIC.

Partindo de uma abordagem qualitativa, combinada com as perspectivas exploratória e descritiva, espera-se implementar um AVA colaborativo, centrado em fatores humanos e na aprendizagem em rede, com a participação dos usuários. Assim, estamos convencidos que os usos mais inovadores das TDIC podem, de fato, implicar práticas mais reflexivas aos professores que defendem abordagens pedagógicas mais tradicionais. Um AVA estruturado sobre as conceptualizações de *Design Thinking*, contemplando uma dinâmica interacional baseada nos paradigmas da complexidade, pode acolher o professor independentemente do seu estilo de ensinar e produzir mudanças graduais desses professores para estratégias de ensino mais construtivistas, caracterizadas pelo uso de projetos e iniciativas interdisciplinares, à medida que se sintam mais à vontade com o AVA e com os próprios recursos das TDIC.

## REFERÊNCIAS

- BROWN, T. Design Thinking. **Harvard Business Review**, Cambridge, v. 86, n. 6, p. 84-92, Jun. 2008.
- CARVALHO, A. M. O impacto da tecnologia no mercado de trabalho e as mudanças no ambiente de produção. **Evidência**, Araxá, n. 6, p. 153-172, 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/2HD0ucn>>. Acesso em: 26 maio 2019.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e terra, 1999.
- CAVALCANTI, Carolina Magalhães Costa. **Contribuições do Design Thinking para concepção de interfaces de Ambientes Virtuais de Aprendizagem centradas no ser humano**. 254p. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/2HWOnpH>>. Acesso em: 26 maio 2019.
- DEMARCHI, A. P.; FORNASIER, C. B.; MARTINS, R. F. A gestão de design humanizada pelo design thinking a partir de relações conceituais. **Projética** - Revista Científica de Design, Londrina, UEL, v. 2, n.1, jun. 2011. Disponível em: <<https://bit.ly/2YSkOfU>>. Acesso em: 26 maio 2019.
- DENIS, R. C. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- ELLIS, R. **Learning a second language through interaction**. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 1999. 285 p.
- GARTON, L; HAYTHORNTHWAITE, C. e WELLMAN, B. **Studying Online Social Networks**. Journal of Computer Mediated Communication, n. 3, vol 1, 1997.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- KRIPPENDORFF, K. Design centrado no ser humano: uma necessidade cultural. **Estudos em Design**, v. 8, n. 3, p. 89-98, set. 2000, Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://bit.ly/1drvU3X>>. Acesso em: 26 maio 2019.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**. São Paulo: Editora 34, 1993.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2000.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya, São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 1999.
- PALÁCIOS, M. **Modens, muds, bauds e FTPs: aspectos da comunicação no final do milênio**. Disponível em: <http://www/facom.ufba.br?pesq/cyber/palacios/modens.htm>. Acesso em 28 maio 2017.

PALAZZO, L. A. M., PONTES, A. M., ULYSSÉA, M. C., PORTO, P. R. P. Comunidades Virtuais de Aprendizado Adaptativo. In: CONFERÊNCIA NACIONAL EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2, 2001, Brasília.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/2jYUJvl>>. Acesso em 26 maio 2019.

VIANNA, Maurício *et al.* **Design Thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

# A ERA DIGITAL E A ESCOLARIZAÇÃO DA LITERATURA: UMA EXPERIÊNCIA COM O USO DAS TDIC E DA INTERNET

FREITAS, Gisele de Paula<sup>1\*</sup>

AURÉLIO, Renato Pereira<sup>\*\*</sup>

## RESUMO

Neste artigo, pretende-se relatar os resultados de uma proposta de trabalho que envolveu literatura e tecnologias digitais em duas turmas (2º e 3º anos) do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) – Campus Montanha. A proposta foi desenvolvida com base na orientação qualitativa de pesquisa, além da pesquisa bibliográfica, e a atuação dos docentes, tanto nas aulas expositivas quanto na elaboração das páginas virtuais e vídeos, constituíram os aspectos metodológicos da ação, que foi pautada na pesquisa participante. Observou-se que o advento da Era Digital, aliado ao dinamismo das tecnologias digitais, torna-se um fator positivo para o processo educacional. Neste caso específico, para as atividades de leitura e compreensão da literatura nas aulas de Língua Portuguesa. Tomando o hipertexto na perspectiva da interação e da intertextualidade com os textos do Romantismo no Brasil (2º ano) e do Pré-Modernismo (3º ano), os alunos das turmas em que foram desenvolvidos os trabalhos tiveram o contato com a teoria e puderam se expressar de maneira criativa, utilizando os recursos da internet e das TDIC.

**Palavras-chave:** Era digital; Literatura; TDIC; Hipertexto.

## INTRODUÇÃO

No contexto contemporâneo das incertezas, o acesso à internet e a possibilidade de criação de softwares e aplicativos que atendam a diferentes necessidades são condições que têm reorientado os modos de vida. Assim, os aspectos positivos podem ser comprovados em diversas áreas, dentre as quais a educação, que tem se beneficiado a partir da adoção de estratégias que envolvem o uso de artefatos tecnológicos.

Assim, entende-se que uma das tarefas atinentes ao professor de Língua Portuguesa consiste em utilizar e estimular os alunos a adotarem as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) como um caminho complementar para as práticas relacionadas à língua materna, de modo específico, no ensino e aprendizagem de Literatura.

Neste artigo, pretende-se relatar os resultados de uma proposta de trabalho que envolveu literatura e tecnologias digitais em duas turmas (2º e 3º anos) do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio, no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) – Campus Montanha.

Primeiramente, aborda-se um pouco sobre a complexidade relativa à definição de literatura, em que são exploradas algumas discussões a partir de Chiappini (2005) e Eagleton (2003). Para a discussão sobre escolarização, na perspectiva de uma adequada apropriação, utiliza-se a proposta de Soares (2001).

Em seguida, discute-se sobre o advento da chamada Era Digital, com base em Spalding (2012) e Castells (2003). Apresenta-se, brevemente, a trajetória do computador e da internet. Elementos que colaboram para a consolidação da Web 2.0 (O'REILLY, 2005) e para o estabelecimento da cibercultura (LÉVY, 1999). Assim, as TDIC e a internet podem ser tomadas como instâncias para a escolarização da literatura, já que os professores podem utilizar os aspectos dialógicos e interativos da rede virtual para as práticas de ensino e aprendizagem voltados ao campo literário, com apoio dos diversos recursos tecnológicos disponíveis.

A proposta foi desenvolvida durante o primeiro semestre do ano de 2016, com base na orientação qualitativa proposta por Fiorentini (2004). Além do procedimento bibliográfico, a atuação dos docentes, tanto nas aulas expositivas quanto na elaboração das páginas virtuais e vídeos, constituíram os aspectos metodológicos da ação, que foi pautada na pesquisa participante (HAGUETE, 1987).

A partir destas reflexões teóricas, aliadas à investigação participante, em que os alunos tornaram-se agentes do processo educativo, numa perspectiva dialógica, acredita-se que foi possível colaborar para o desenvolvimento de leitores mais autônomos, que têm nas tecnologias digitais e na internet outra forma de acesso e relacionamento com a literatura, sob a mediação do professor.

## LITERATURA: DA COMPLEXIDADE CONCEITUAL À ESCOLARIZAÇÃO

Chiappini (2005) afirma que existe uma complexidade constitutiva entre a literatura e suas relações com autores, obras e leitores. Acrescentam-se a isto as diversas formas de concepção, conforme a orientação teórica, de maneira que é preciso conceber e trabalhar o texto a partir do

---

\* Doutoranda em Linguística pelo PPGEL/UFES. Professora do IFES/Campus Montanha. E-mail: [gisele.ipb@hotmail.com](mailto:gisele.ipb@hotmail.com).

\*\* Doutorando em Estudos de Linguagens pelo POSLIG/CEFET-MG. Professor do IFES/Campus Montanha. E-mail: [renatoaureliomg@yahoo.com.br](mailto:renatoaureliomg@yahoo.com.br).

contexto e vice-versa, considerando a historicidade das obras e dos seres, com o objetivo de tentar compreendê-los.

Texto e contexto permanecem imbricados, através de círculos inclusivos. Para Chiappini (2005, p. 259) "o campo literário é imenso, porque imensas são as possibilidades da palavra com que lutam o poeta e o crítico". Ao discutir sobre o conceito de literatura, a autora apresenta diversas abordagens, inclusive uma mais prosaica em que ela é vista como disciplina escolar.

Ao refletir sobre o conceito de literatura, Eagleton (2003) postula que ela possa ser definida pela maneira peculiar de utilizar a linguagem. Citando o crítico russo Jakobson, seria uma violência organizada contra a fala comum. O autor vai além e afirma que "a definição de literatura fica dependendo da maneira pela qual alguém resolve ler, e não da natureza daquilo que é lido" (EAGLETON, 2003, p. 11).

A despeito da *escolarização* da literatura, toma-se por base a discussão empreendida por Magda Soares (2001). Em seu artigo, a autora trata da escolarização da Literatura Infantil. Entretanto, acredita-se que tal perspectiva pode ser tomada como dispositivo para a reflexão sobre o referido processo em outros níveis de ensino. Neste caso específico, no Ensino Médio.

O termo *escolarização* pode ser entendido de maneira pejorativa quando se refere a conhecimento, arte ou literatura. Mas, para Soares (2001, p. 21) "não é correta ou justa a atribuição dessa conotação pejorativa aos termos 'escolarização' e 'escolarizado', nessas expressões". Isso porque a escola pressupõe a escolarização do saber, a partir das orientações curriculares, disciplinas, programas e procedimentos metodológicos. Essa escolarização pode ocorrer de maneira adequada ou inadequada.

A escolarização adequada corresponde àquela que conduz o aluno a práticas leitoras alinhadas ao contexto social, bem como, a atitudes voltadas para o ideal de leitor que se pretende formar. Já a perspectiva inadequada é errônea e prejudicial, de modo que mais afasta que aproxima o aluno das práticas sociais que envolvem a leitura, gerando resistência e aversão à mesma.

Soares (idem) reflete sobre a possibilidade de produção ou apropriação da literatura por parte da escola e opta por discutir de maneira mais aprofundada esta segunda perspectiva. Nesta mesma linha, Barbosa (2010) também apresenta uma discussão semelhante, utilizando o conceito de Soares sobre a apropriação da literatura pela escola. Nessa perspectiva, a autora afirma que:

[...] a literatura que foi produzida para os habitantes da colônia nos séculos XVII, XVIII e XIX, bem como a literatura produzida para os leitores de jornal do oitocentos e a literatura do século XX, se transforma em produto escolar, como conteúdo que será avaliado a partir das perspectivas da escola. Só como exemplo, temos que se os sermões do Padre Antônio Vieira serviam na época da sua criação como crítica aos corruptos da colônia e àqueles que deixavam de seguir os preceitos cristãos, na escola, esses textos, ou melhor, os pequenos trechos deles, se transformam em conteúdo escolar.

Algumas instâncias de escolarização da literatura citadas por Soares (2001) são:

- Biblioteca escolar: Dentre as estratégias utilizadas por esta instância, encontra-se o processo de guarda e acesso aos livros, sendo a biblioteca escolar fundadora da relação entre o aluno e outras bibliotecas (não escolares). Outras questões relevantes são a organização do espaço e o tempo para a leitura, além dos exemplares disponíveis, indicação e orientação sobre a forma de ler.
- Leitura e estudo de livros de literatura: Nesta instância, a leitura é orientada, geralmente, pelo professor de Língua Portuguesa, de modo que não se equipara ao processo de leitura por lazer ou por prazer. É avaliada através de prova ou trabalho, por exemplo. O que confirma o seu caráter de escolarização.
- Leitura e estudo de textos: Nesta instância, tornam-se relevantes aspectos como a seleção de textos, gêneros, autores e obras. Além disso, a seleção de fragmentos e a mudança de suporte (do livro de literatura para o livro didático), bem como a intenção e os objetivos com os textos devem ser trabalhados de forma adequada.

Ao formalizar o processo de ensino e de aprendizagem, através da seleção, exclusão e organização dos conteúdos, o processo de escolarização torna-se inevitável. Trata-se de uma atividade intrínseca à escola. A escolarização da literatura, portanto, não deve ser motivo de críticas. A menos que seja feita de maneira inadequada, através da distorção ou falsificação dos textos literários, ao serem transformados em saberes escolares.

Considerando-se o advento da Era Digital, cumpre aqui discutir sobre o surgimento do computador e da internet enquanto aliados para o trabalho com literatura, ou até mesmo, como uma nova instância para seu processo de escolarização, uma vez que as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), juntamente com a internet, permitem ao professor realizar uma série de atividades, de forma colaborativa com os alunos, como será apresentado mais adiante.

## O ADVENTO DA ERA DIGITAL

### Breve histórico sobre o computador e a internet

O ENIAC - *Electronic Numerical Interpreter and Calculator*<sup>2</sup> (1946), conhecido como pai do computador, foi produzido pelo Departamento de Material de Guerra do Exército Americano com objetivos militares. Foi construído no contexto da Segunda Guerra Mundial, a partir de pesquisas desenvolvidas nos Estados Unidos e na Grã-Bretanha. Já o Altair (1975) ficou conhecido como o primeiro microcomputador da história (SPALDING, 2012).

Essas máquinas, ainda analógicas, não permitiam a interatividade. No início da década de 80, Gates já apostava na interface gráfica como condição para o futuro da Microsoft, já que com o MS-DOS (baseado em caracteres) o usuário precisava digitar comandos obscuros, que depois surgiam na tela.

O fato é que a evolução da interface homem-computador dos *plugs* e válvulas iniciais para o mouse, os ícones, as janelas e barras de menus fez dos anos oitenta uma década de larga expansão dos microcomputadores, que passaram a ser obrigatórios primeiro nos escritórios, depois nas escolas e universidades e, aos poucos, nos lares das pessoas. "Em 1993, por exemplo, a Microsoft lança a primeira edição da enciclopédia Encarta e o pacote de aplicativos Microsoft Office (onde está incluído o Word), lançado pela Microsoft em 1989" (idem).

A popularização da internet, que inaugura uma rede entre pessoas e máquinas, atinge toda sociedade, consolidando a revolução dos *bits* (idem). Foi para proteger os dados militares que o governo americano criou o *Advanced Research Projects Agency* (ARPA), também chamado de Arpanet<sup>3</sup>, no final da década de 60.

"O passo seguinte foi tornar possível a conexão do Arpanet com outras redes de computadores, a começar pelas redes de comunicação que o ARPA administrava, a PRNET e a SATNET. Isso introduziu um novo conceito: uma rede de redes" (CASTELLS, 2003, p. 14). Em 1975 o Arpanet é transferido para a Defense Communication Agency (DCA). Em 1983 é criada a MILNET, para intensificar a segurança.

Nessa mesma época, o Arpanet sofre algumas mudanças, passando a denominar-se ARPA-INTERNET. Dedicava-se à pesquisa, até ser retirada de operação, em 1990. Em 1984, o National Science Foundation (NSF) cria sua própria rede de comunicação entre computadores, a NFSNET, que é extinta em 1995, e abre espaço para a atuação do setor privado.

Web é como se conhece a World Wide Web (WWW), que em português significa "teia de alcance global". Concebida em 1989 por Tim Berners-Lee, da Organização Europeia para a Investigação Nuclear - CERN, em Genebra, na Suíça, a WWW é uma rede que permite a veiculação de arquivos digitais, sejam eles texto, imagem, vídeo, som ou lógica de programação. O código base da World Wide Web é o HTML (Hypertext Markup Language), uma linguagem de marcação universal que é decodificada pelos browsers (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Netscape, entre outros). (SPALDING, 2012, p. 48).

Esta primeira geração da Web foi estruturada de forma a prover um repositório infinito de informações. A concepção de hipertexto viabilizaria o acesso a essas informações através de uma teia teoricamente ilimitada de conexões, tornando a Web o ambiente ideal para o desenvolvimento de projetos, textos, estudos, etc., de forma compartilhada, onde seus autores e colaboradores podem estar em qualquer lugar, a qualquer momento.

### Web 2.0, cibercultura e tecnologias digitais

A popularização do termo Web 2.0 (segunda geração da Web) iniciou-se a partir de 2004, pela empresa americana O'Reilly Media, num contexto de desenvolvimento de aplicativos baseados em folksonomia<sup>4</sup>, além de dispositivos baseados na autoria e interação, como wikis, redes sociais e blogs.

O primeiro e mais importante princípio da Web 2.0 é a sua concepção como uma plataforma. Os sites e sistemas de informação disponibilizados nessa nova versão devem fornecer experiência de conteúdo, com caráter dinâmico e aberto à participação dos usuários, facilitando o processo de autoria, interação e colaboração entre os mesmos. Trata-se, pois, de uma

---

<sup>2</sup> O ENIAC tinha nada menos que cinco metros e meio de altura e 25 metros de comprimento. Pesava 30 toneladas e possuía 17.468 válvulas.

<sup>3</sup> Conforme Castells (2003), em Washington (1972) houve a primeira apresentação bem-sucedida da Arpanet, num evento internacional. Posteriormente trabalhou-se pela possibilidade da conexão do Arpanet com outras redes de computadores, tendo início com as redes de comunicação administradas pelo ARPA: o PRNET e o SATNET. Surgiu, então, o conceito de rede de redes.

<sup>4</sup> Folksonomia diz respeito a ações colaborativas na web, sendo "apresentada como uma classificação que objetiva facilitar a recuperação da informação, isto pelo fato de ser realizada pelo próprio usuário, usuário este que assume papel significativo na web atual" (RUFINO, 2010, p.26).

mudança para uma internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva (O'REILLY, 2005, p.3)

Dois conceitos propostos por Pierre Lévy (1999), embora anteriores ao surgimento das discussões sobre a Web 2.0, são importantes para o desenvolvimento das práticas colaborativas dessa segunda geração da Web: o ciberespaço e a cibercultura.

O autor concebe o ciberespaço como "o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores" (1999, p. 92). Este processo — com implicações nos aspectos social, econômico, político etc. — impulsiona o interesse dos jovens em experimentar novas formas de comunicação e dá origem à chamada cibercultura (LÉVY, 1999, p. 17).

Os textos ganham corpo no ciberespaço através do hipertexto, a saber,

[...] um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexas que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa portanto desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira (LÉVY, 1993, p. 20).

Assim, o hipertexto permite o relacionamento de textos no ciberespaço, através de links e numa perspectiva não-linear da informação. Desse modo, o leitor tem a possibilidade de selecionar os percursos da sua leitura, a partir dos links, podendo criar um texto próprio. Nas palavras de Lajolo (2001)

[...] a teoria do hipertexto fortalece uma concepção de literatura que a entende como um tipo de discurso cuja leitura supõe um leitor capacitado a recuperar de forma consciente as formas de intertextualidade — menções a outros textos — presentes em cada texto que ele lê. Nesse sentido, a leitura literária exige familiaridade do leitor com o repertório de textos com que se articula cada um dos textos que ele lê, repertório em constante expansão, mais e mais aberto, quanto mais o leitor lê (LAJOLO, 2001, p. 120).

De acordo com Negroponte (1995), a sociedade já vive na era da pós-informação. Para este autor, a era industrial estava ligada à produção em massa, que, por sua vez, remetia aos processos repetitivos de fabricação em um determinado tempo ou espaço. Já a "era da informação e dos computadores mostrou-nos as mesmas economias de escala, mas menos preocupadas com o espaço e o tempo" (Negroponte, 1995, p. 157).

Em meio a essa nova conjuntura, as Tecnologias digitais de Informação e Comunicação (TDIC) constituem um importante dispositivo no sentido de favorecer o ensino de Língua Portuguesa e de Literatura, considerando-se aspectos como a colaboração, a cooperação e a interação, com recursos e ferramentas que amplificam a interatividade no processo educativo.

Com o advento da tecnologia novas formas de interação têm sido utilizadas pelo homem e, conseqüentemente, estamos envolvidos com uma gama variada de gêneros textuais: o chat, o blog, o e-mail, a lista de discussão dentre tantos outros. Tamanha interação não pode passar ao largo da escola, na medida em que o letramento digital representa mais um estágio de evolução do homem no que se refere à apropriação de novas tecnologias da leitura e da escrita (SOUSA, 2007, p. 196).

Para Kenski (2003), as tecnologias digitais e a internet estimulam práticas de ensino e aprendizagem diferenciados, através da colaboração e da cooperação. A interação dos softwares disponíveis na rede digital pode permitir, assim, "a articulação das redes pessoais de conhecimentos com objetos técnicos, instituições, pessoas e múltiplas realidades para a construção de espaços de inteligência pessoal e coletiva". (KENSKI, 2003, p. 51)

Nessa perspectiva, o trabalho com literatura abre possibilidade para a interconexão dos sujeitos, troca de informações e construção de trabalhos coletivos, de maneira síncrona ou assíncrona. Com efeito, as tecnologias digitais e a internet parecem se constituir, a cada dia, como novas instâncias de escolarização da literatura, por romperem com as fronteiras da materialidade e permitirem novas abordagens por parte de professores e alunos, numa perspectiva de agência.

## **TRABALHANDO LITERATURA NO CIBERESPAÇO A PARTIR DAS TDIC**

### **Metodologia**

Este trabalho foi orientado por uma abordagem qualitativa (FIORENTINI, 2004), que envolveu o procedimento bibliográfico e uma série de ações em sala de aula e extraclasse. Na esteira da

pesquisa participante, professores e alunos dedicaram-se aos estudos em torno da Literatura e dos dispositivos tecnológicos que poderiam dar suporte aos trabalhos desenvolvidos atividades.

Para Haguete (1985, p.142) “a ideia de participação envolve a presença ativa dos pesquisadores e de certa população em um projeto comum de investigação que é ao mesmo tempo um processo educativo, produzido dentro da ação”. Assim, o trabalho baseado na colaboração e cooperação proporcionou a ampliação do potencial criativo de docentes e discentes, com a inserção de ferramentas digitais nas aulas de Literatura.

As atividades, que também tiveram caráter avaliativo, desenvolveram-se durante o primeiro semestre do ano de 2016, no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Campus Montanha, envolvendo duas turmas, sendo uma do 2º ano e uma do 3º ano do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio.

A turma do 2º ano era, então, composta por 26 alunos. Considerando-se que um dos conteúdos previstos para esta série, conforme a matriz curricular, é o Romantismo, a turma foi organizada em três grupos para que trabalhassem as três gerações do Romantismo no Brasil, através da criação de um blog, bem como, produção de um vídeo, com base em uma obra referente a cada geração.

No mês de maio de 2016, foram destinadas 04 aulas para a abordagem de cada conteúdo, de maneira expositiva e dialogada. Outras quatro aulas foram realizadas no laboratório de informática, em que os professores e os alunos pesquisaram e selecionaram na internet alguns blogs que poderiam dar suporte às postagens, conforme as etapas da atividade.

Foram escolhidas as plataformas Webnode e Wordpress, para que os alunos elaborassem as páginas virtuais e postassem os vídeos, conforme a designação para cada grupo: G1 - 1ª Geração (Iracema, de José de Alencar); G2 - 1ª Geração (Noite na Taverna, de Álvares de Azevedo); G3 - 3ª Geração (Navio Negroiro, de Castro Alves).

Após a leitura das obras, os grupos reuniram-se para realizarem a adaptação, bem como, para os ensaios e organização das filmagens. Para isso, utilizaram câmeras dos próprios smartphones, tendo como cenário suas residências e espaços públicos do município de Montanha – ES.

Quanto à turma do 3º ano, esta era composta por 42 alunos. Ao ser trabalhado o tema Pré-Modernismo no Brasil, a turma foi organizada em quatro grupos, para que realizassem a leitura de obras de quatro autores referentes a este período literário: Triste Fim de Policarpo Quaresma, de Lima Barreto; Urupês, de Monteiro Lobato; Os Sertões, de Euclides da Cunha e O Morcego, de Augusto dos Anjos.

Com esta turma, foi realizado o estudo do referido período literário, com suporte do livro didático e de outros materiais com auxílio do datashow, de maneira expositiva e dialogada. Foi estabelecida, como forma de avaliação, a elaboração de um vídeo, com a releitura das obras, por cada grupo. Para isso, utilizaram os próprios celulares e recursos de edição disponíveis na internet ou off-line. Ao final da atividade, os grupos deveriam mobilizar o instituto, através da divulgação das obras e o convite para que os interessados assistissem a exibição durante o Seminário sobre o Pré-Modernismo.

### **Da sala para a rede: criando vídeos e páginas virtuais**

Após o estudo dos conteúdos do Romantismo, envolvendo as três gerações, desde o projeto de Nacionalidade do Brasil, passando pelo Ultrarromantismo até chegar ao Condoreirismo, analisando textos, contextos e características pertinentes a cada momento, a partir do olhar dos autores e obras, foi possível transpor a materialidade do livro e o espaço da sala de aula e da escola, a partir da intervenção no ambiente digital. Utilizando diferentes plataformas, os alunos da 2ª série do Curso Técnico em Administração criaram os seguintes sites (acessos em: 9 set.2019):

- Grupo 1 - <https://brasil-romantico.webnode.com>;
- Grupo 2 - <https://reliquias-do-romantismo.webnode.com>;
- Grupo 3 - <https://romantizandoblog.wordpress.com/>.

Para este artigo, foram selecionados os resultados alcançados com o trabalho do Grupo 1. Os demais podem ser acessados a partir dos links disponibilizados.

Utilizando a plataforma *Webnode*, que permite a criação de sites de maneira gratuita, os alunos do Grupo 01 (Primeira Geração do Romantismo) elaboraram essa página virtual a partir da pesquisa colaborativa na própria internet e no livro didático. Assim, inseriram na parte superior, botões com as seguintes opções: Início; Romantismo Brasileiro; Principais obras e autores da primeira fase; História e Conhecendo as obras, que orientam o percurso de leitura dos visitantes. Foram inseridos, também, links para outras páginas virtuais, que constituem fonte das pesquisas ou uma forma de ampliar os temas em epígrafe. Nessa atividade hipertextual.

O hiperleitor vai fazendo escolhas e descobertas que o levarão à construção de um sentido dentre os vários sentidos possíveis. Os links representam uma entrada para outros textos virtuais, que, atualizados vão centralizar a atenção do leitor, e assim sucessivamente novas entradas irão se abrindo, até quando o leitor achar conveniente (SOUSA, 2007, p. 198).

**Figura 1** - Site Relíquias do Romantismo



**Fonte:** Disponível em: <http://reliquias-do-romantismo.webnode.com/>. Acesso em: 9 set.2019.

A partir da criatividade, inerente aos adolescentes, sob a mediação dos professores, os alunos realizaram uma releitura da obra *Iracema*, de José de Alencar. Através da dramatização, que envolveu filmagem e edição do vídeo, os alunos mobilizaram conhecimentos e o letramento digital.

**Figura 2** - A índia Tabajara, *Iracema*, leva Martim à cabana do pai, o pajé Araquém



**Fonte:** arquivos dos autores

Recursos como a leitura do texto, designação de papéis, organização de cenários, além de definição de roteiro, filmagem e edição, envolvendo o uso das tecnologias digitais, através de editores como o Windows Movie Maker, o Vimeo e o YouTube Video Editor, foram utilizados pelos alunos. De maneira que os resultados dos vídeos e dos sites ficaram bastante interessantes, revelando a capacidade dos estudantes em se apropriarem da Literatura, com apoio da rede digital e das TDIC.

A turma da 3ª série do Curso Técnico em Administração, que foi organizada em quatro grupos, para falar sobre o Pré-Modernismo, também contou com um percurso semelhante quanto ao estudo da temática. Além das aulas expositivas e dialogadas, foram definidos momentos para ensaios e organização dos vídeos baseados em obras do referido período literário, que foram

apresentadas em um seminário. Neste artigo, apresenta-se o vídeo *Jeca Tatu*, baseado na *Urupês*, de Monteiro Lobato.

Nesta dramatização muito bem realizada pelos alunos do 3º ano, assim como as outras três, também foi possível observar o potencial dos estudantes para a aprendizagem, considerando-se outras estratégias de ensino, além das aulas expositivas. No seminário realizado no campus, as adaptações foram bem recebidas pela comunidade escolar, o que reforça a necessidade de buscar novas estratégias para o ensino e aprendizagem de forma participante, neste caso, considerando o papel das TDIC e da rede digital como novas instâncias para o trabalho com Literatura (SOUSA, 2007).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, observou-se que a complexidade em torno do termo literatura e a dificuldade de definição enquanto disciplina escolar são elementos que requerem reflexões contínuas por parte do professor e um trabalho com a Literatura de maneira adequada, isto é, em que as práticas leitoras dialoguem com o contexto, permitindo a formação de leitores ideais.

**Figura 3** - Introdução do vídeo sobre o Jeca Tatu



**Fonte:** <https://www.youtube.com/watch?v=evC3Ds3GMEU>. Acesso em: 9 set.2019.

Tendo abordado as instâncias de escolarização propostas por Soares (2001) — biblioteca escolar; leitura e estudo de livros de literatura; e leitura e o estudo de textos —, cumpre propor que a internet e as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) constituem-se como novas instâncias de escolarização. Espera-se, pois, que os resultados desta pesquisa participante tenham demonstrado uma perspectiva de escolarização adequada da Literatura.

Observou-se que o advento da Era Digital, aliado ao dinamismo das tecnologias digitais, torna-se um fator positivo para o processo educacional. Neste caso específico, para as atividades de leitura e compreensão da literatura nas aulas de Língua Portuguesa. Tomando o hipertexto na perspectiva da interação e da intertextualidade com os textos do Romantismo no Brasil (2º ano) e do Pré-Modernismo (3º ano), os alunos das turmas em que foram desenvolvidos os trabalhos tiveram o contato com a teoria e puderam se expressar de maneira criativa, utilizando os recursos da internet e das TDIC.

A realização dessa atividade com os alunos do 2º e do 3º anos do Curso Técnico em Administração do IFES – Campus Montanha foi bastante relevante, uma vez que oportunizou aos professores e aos alunos o trabalho com a literatura numa perspectiva inovadora, aproveitando-se os recursos da Era Digital. A pesquisa participante permitiu aos docentes e alunos uma experiência de colaboração e cooperação em torno das atividades pedagógicas, estimulando a participação, a criatividade e a criticidade em torno do fenômeno digital vigente.

Considerando-se as atividades ora realizadas, fica claro que as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), juntamente com a internet, proporcionam “novas habilidades de aprendizagem, atitudes e valores pessoais e sociais” (KENSKI, 2003, p. 52), em que professores e alunos tornam-se agentes num contexto de busca por uma escolarização adequada da Literatura (SOARES, 2011), no intuito de se formar leitores críticos e autônomos.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Socorro de Fátima Pacífico. A literatura no Ensino Médio. A literatura no Ensino Médio. In: Ana Cristina de Sousa Aldrigue; Jan Edson R Leite. (Org.). **Linguagens: usos e reflexões**. Joao Pessoa: EdUFPB, 2010. (v. 6, p. 61-97).
- CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2003.
- CHIAPPINI, Lígia. **Reinvenção da catedral: língua, literatura, comunicação - novas tecnologias e políticas de ensino**. São Paulo: Cortez, 2005.
- EAGLETON, Terry. **Teoria da literatura: uma introdução**. Trad. Waltensir Dutra. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- FIorentini, Dario. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. de L. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa em Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 47-76, 2004.
- HAGUETE, Teresa M. F. **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1987.
- KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 47-56, set./dez. 2003.
- LAJOLO, Marisa. **Literatura: leitores & leitura**. São Paulo Moderna. 2001.
- LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- NEGROPONTE, NICHOLAS. **A VIDA DIGITAL**. TRAD. SÉRGIO TELLAROLI. SÃO PAULO: COMPANHIA DAS LETRAS, 1995.
- O'REILLY, T. (2005). **What is Web 2.0. Design patterns and Business models for the next generation of Software**. Disponível em: <<http://www.oreilly.com/lpt/a/1>>. Acesso em: 9 set.2019.
- RUFINO, Airtiane F. **Folksonomia: o efeito de sua aplicação na recuperação da informação**. 2010. 57f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.
- SOARES, Magda. **A escolarização da literatura infantil e juvenil**. In: EVANGELISTA, Aracy Alves Martins et al (orgs.). **Escolarização da leitura literária**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- SOUSA, Socorro Claudia Tavares de. **As Formas de Interação na Internet e suas Implicações para o Ensino de Língua Materna**. In: ARAÚJO, Júlio César (Org.). **Internet & ensino: novos gêneros, outros desafios**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- SPALDING, Marcelo. **Alice do livro impresso ao e-book: adaptação de Alice no país das maravilhas e de Através do espelho para iPad**. Porto Alegre: UFRGS, 2012. Tese (Doutorado em Letras), Instituto de Letras, UFRGS, 2012.



**GT 7**

**ANALOGIAS, MODELOS, MÉTODOS E PRÁTICAS  
EDUCATIVAS EM CIÊNCIAS E A FORMAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**



# PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NO CEFET-MG

BARBOSA, Flávia Machado da Cruz Pinheiro \*

FIGUEIREDO, Ana Luiza Gonzaga Ferreira \*\*

MACEDO, Livia de Brito\*\*\*

JORDÃO, Maria Irene Tizón\*\*\*\*

COSTA, Sarah Guimarães\*\*\*\*\*

## RESUMO

Atualmente, os estudos inerentes ao desenvolvimento da percepção ambiental dentro das escolas são fundamentais para a educação ambiental e, conseqüentemente, para a tomada de consciência ambiental. As discussões sobre as relações homem/natureza também cumprem essa função de despertar os alunos sobre a importância da preservação e conservação ambiental. A partir disto, propomos uma pesquisa cujo objetivo foi a avaliação da percepção ambiental dos alunos ingressantes do ensino médio do CEFET-MG. A pesquisa foi realizada por grupos formados pelos alunos ingressantes do curso técnico integrado em Meio Ambiente, durante o primeiro semestre letivo da disciplina Geografia e Análise Ambiental. A metodologia da pesquisa se constituiu em pesquisas bibliográficas sobre o assunto, na aplicação de questionários, organização e tabulação dos dados para avaliação dos resultados e na aplicação de dinâmicas que envolveram os alunos participantes. Os alunos do curso técnico em Meio Ambiente aplicaram questionários nas turmas dos alunos ingressantes do ensino médio para uma melhor investigação acerca da consciência ambiental discente. As questões objetivas e discursivas dos questionários envolviam temáticas ambientais, incluindo perguntas sobre os problemas e impactos ambientais, e, até mesmo, sobre o próprio significado de meio ambiente. Uma das questões mais importantes apresentada no questionário aos alunos ingressantes foi a relação do meio ambiente para a formação e atuação do profissional técnico. Após a organização e análise dos resultados, percebemos a necessidade de ampliação do conhecimento dos alunos ingressantes sobre as questões ambientais, desde as mais simples até as mais complexas. Além disso, também era necessário que os alunos percebessem a inserção do homem como parte integrante da natureza. Para tanto, foi desenvolvida uma última etapa do trabalho que consistiu na aplicação de uma dinâmica em sala de aula para despertar o interesse dos alunos ingressantes sobre as temáticas ambientais. A escolha da dinâmica foi organizada no sentido de priorizar uma atividade realmente motivadora e que explorasse recursos verbais e não-verbais, despertando assim, o interesse pelas diversas discussões ambientais.

**Palavras-chave:** Percepção Ambiental; Consciência Ambiental; Educação Ambiental.

## INTRODUÇÃO

O estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para que sejam avaliadas noções sobre questões ambientais e, conseqüentemente, para que se desenvolvam métodos de educação ambiental. São carentes os estudos de caso sobre percepção ambiental de alunos que cursam o ensino técnico, considerando que são inseridos muito jovens no mercado de trabalho. Esta pesquisa foi desenvolvida com alunos das turmas de primeiro ano dos diversos cursos técnicos integrados ao ensino médio, ofertados pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG).

Uma das turmas analisadas foi a do curso técnico em Eletrotécnica. Os alunos participaram do projeto, durante o primeiro semestre de 2016, em etapas, cada qual com um objetivo específico, para avaliar e despertar a sensibilização ambiental (DACH, 2007). Para isso, foram utilizados questionários semiestruturados, recursos midiáticos e trechos de textos selecionados. Durante a pesquisa foi acompanhada a evolução e o amadurecimento dos alunos com relação ao tema e às problemáticas ambientais.

A partir do conceito de topofilia e percepção (TUAN, 1980), foram realizadas análises, levando também em consideração as particularidades do ensino e da vivência do espaço escolar evidenciado.

## ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Quando nos deparamos com a árdua missão de ensinar os valores intrínsecos às questões ambientais podemos trilhar diversos caminhos. Um deles é explorar a maneira de como o indivíduo percebe o meio ambiente, ou seja, desenvolver no indivíduo a percepção ambiental. Para tanto, as experimentações no ambiente escolar é um dos espaços mais comuns para atingirmos resultados positivos na educação ambiental. Neste trabalho, apresentamos um caminho simples, porém,

---

\* Mestre em Geografia, Especialista em Geoprocessamento e professora da disciplina de Geografia e Análise Ambiental do curso técnico integrado em Meio Ambiente no CEFET-MG. E-mail: falalapa@gmail.com.

\*\* Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente do CEFET-MG (MEI/CEFET-MG). E-mail: analugff@gmail.com.

\*\*\*Aluna de MEI/CEFET-MG. E-mail: livia\_britomacedo@hotmail.com.

\*\*\*\*Aluna de MEI/CEFET-MG. E-mail: mariairenejordao@gmail.com.

\*\*\*\*\*Aluna de MEI/CEFET-MG. E-mail: sarahguimaraesc@hotmail.com.

enriquecedor e que envolveu a participação dos alunos de uma escola pública federal, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, *campus* situado em Belo Horizonte.

Durante as atividades desenvolvidas na disciplina Geografia e Análise Ambiental do curso técnico integrado em Meio Ambiente, a professora percebeu a necessidade de trabalhar a percepção ambiental dentro da própria escola, envolvendo principalmente alunos de outros cursos técnicos. Durante a experiência docente nesta escola, percebemos que muitos alunos ingressantes se afastavam das discussões sobre as questões ambientais logo no início do curso. A partir deste afastamento e/ou indiferença sobre os temas ambientais, a professora apresentou aos alunos ingressantes do curso técnico integrado em Meio Ambiente, uma proposta de atividade acadêmica e avaliativa que os levou a uma aplicação prática da teoria relacionada à percepção ambiental. Os alunos do curso de Meio Ambiente criaram diversos métodos para despertar os demais alunos ingressantes dos cursos técnicos.

Portanto, este trabalho teve como objetivo principal a avaliação da percepção ambiental dos alunos ingressantes do ensino médio do CEFET-MG. Para atingir o objetivo fim, a pesquisa foi estruturada a partir dos objetivos específicos:

- Despertar a consciência/sensibilização ambiental nos jovens secundaristas dos cursos técnicos do CEFET-MG, socializando os alunos dentro do ambiente escolar.
- Incentivar as discussões sobre temáticas ambientais dentro do espaço escolar contribuindo para o desenvolvimento da educação ambiental.
- Relacionar a *práxis* educativa com as referências teóricas sobre percepção ambiental.
- Desenvolver práticas metodológicas no ensino-aprendizagem que retratem a trajetória entre a percepção e a educação ambiental.

Neste sentido, é importante ressaltar que pesquisas acadêmicas que apresentam relatos e experiências vividas em sala de aula são fundamentais para o desenvolvimento de um ensino que realmente seja significativo para o aluno. A importância deste trabalho está atrelada às necessidades dos profissionais da educação em melhorar cada vez mais sua atuação docente, transformando o tradicional caminho de ser um mero professor transmissor/informante para ser um professor mediador/orientador.

A fundamentação teórica desta pesquisa teve como base conceitual as referências da percepção e educação ambiental. E, dentro dessa trajetória, especificamos alguns elementos sobre a consciência e a sensibilização ambiental.

### **TRAJETÓRIA ENTRE A EDUCAÇÃO E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL**

A Lei nº 9795, sancionada em 27 de abril de 1999, pelo governo federal brasileiro, foi responsável por instituir a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), para tratar da questão ambiental, aplicada ao ensino em todos segmentos (infantil, fundamental, médio, superior, especial, profissional, de jovens e adultos). Assim, a Lei determina como Educação Ambiental:

Art 1º. [...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

A referida Lei estabelece, no Capítulo I, Art. 3º, a promoção de ações educativas e ambientais como encargo, responsabilidade do Poder Público, das instituições educativas, dos órgãos que integram o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), dos meios de comunicação de massa, das empresas públicas e privadas, e, por fim, da sociedade como um todo, os quais, cooperando-se mutuamente, devem conduzir à construção da verdadeira educação para preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável.

Contudo, a PNEA (Capítulo II, Seção I, Art. 10, § 1º) invalida a implantação da Educação Ambiental Formal como disciplina específica do currículo de ensino, sendo facultativa aos cursos de pós-graduação, podendo ser incorporada aos cursos de formação técnica-profissional, e devendo constar no currículo de formação dos professores, independentemente do nível ou disciplina. Ademais, a Educação Ambiental Não-Formal (Seção III, Art. 13.) deve ser incentivada por intermédio de difusão nos meios de comunicação, da participação de instituições, como escola, universidades e ONG's, na implantação de atividades ambientais, do desenvolvimento de programas pelas empresas, da sensibilização da sociedade, das populações tradicionais e dos agricultores, e do ecoturismo.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) consideram o Meio Ambiente como um tema transversal, de modo que deve se relacionar a toda a prática educativa por meio de uma abordagem global da questão ambiental, considerando-se as especificidades de cada área tratada em sala de aula. Além disso, ressalta-se por tais parâmetros que:

Nesse contexto fica evidente a importância de educar os brasileiros para que ajam de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no

presente e para o futuro; saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade, tanto local como internacional; e se modifiquem tanto interiormente, como pessoas, quanto nas suas relações com o ambiente. (BRASIL, 1997, p.181).

Em relação ao posicionamento internacional sobre a Educação Ambiental, ocorreu em outubro de 1977, a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi (Geórgia), da qual fez parte o Brasil, através de parceria entre a UNESCO e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), na qual definiu-se objetivos, princípios e estratégias a serem empregados acerca da questão ambiental como parte do ensino. O Manifesto pela Vida, a Carta da Terra, a Agenda 21, e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, elaborado em 1992 na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), também se estabeleceram como importantes ferramentas na construção de noção global para orientar a educação sobre, para e no meio ambiente (MEC, MMA e UNESCO, 2007).

Ainda sobre Educação Ambiental, Jacobi (2003), que é professor associado da Faculdade de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da USP explica que:

As políticas ambientais e os programas educativos relacionados à conscientização da crise ambiental demandam cada vez mais novos enfoques integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades, que transcendem a mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis. [...] Assim, a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem. (JACOBI, 2003, p. 8).

Deste modo, ele reconhece que o ensino voltado para a preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável deve se dar mediante o incentivo e a construção de uma identificação e análise mais críticas do aluno para consigo e com o meio em que se insere, de maneira que possa se tornar atuante e ético acerca das questões ambientais. Assim, a Educação Ambiental deve ser reconhecida como capaz de alterar os valores sociais que permeiam a sociedade atual, repleta de desigualdades e contradições, através da conscientização quanto à responsabilidade e papel do ser humano na construção e degradação do meio. Dentre as ferramentas que podem ser utilizadas nesse ensino, destaca-se a percepção ambiental e seus métodos.

A percepção, do ponto de vista da psicologia, é definida como "representação consciente a partir de sensações e consciência de uma sensação" (LAROUSSE, 2010). A percepção depende de emoções para ser estabelecida.

Define-se como percepção ambiental a tomada de consciência pelo homem, de seu meio. Trabalhar isso é ressignificar a presença do humano em seu meio, construindo a ideia de que todos e tudo fazem parte do ambiente, e nele influenciam. Isso é uma importante ferramenta da Educação Ambiental, por fomentar a mudança de atitude em relação ao meio.

A percepção ambiental pode ser trabalhada e avaliada a partir da utilização de diversos recursos, dentre os quais se destacam questionários, mapas mentais, representações fotográficas e outras formas de expressão que fomentem a sensibilização, conscientização e compreensão do meio.

Um dos mais importantes estudiosos do tema, o geógrafo Yi-Fu Tuan (1980), em sua obra *Topofilia*, que trata da relação humana com lugares, são usados todos os mecanismos cognitivos para construir a realidade e perceber o meio e as paisagens. Em 1973, a UNESCO ressaltou a importância de estudos em percepção para melhorar o planejamento ambiental, visto que as maiores dificuldades desse campo se encontram relacionadas a diferentes visões das pessoas sobre o meio.

A percepção ambiental possibilita um enfoque multidisciplinar, que atende várias demandas, de uma grande variedade de áreas que possam ter interesse nos estudos, como por exemplo a geografia, as engenharias, a arquitetura, a economia, as artes e a psicologia.

### **CONSCIÊNCIA E SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL**

Para potencializar a percepção ambiental, o indivíduo deve ser instigado a praticar ou rever suas atitudes a partir de uma conscientização e sensibilização ambiental. O termo consciência ambiental refere-se à capacidade de se compreender as relações homem-natureza e os impactos negativos provindos das mesmas. Desta forma, pode-se dizer que essa consciência resulta de um processo de constantes buscas e coletas de informações, que permitem a percepção e o conhecimento dos efeitos das ações humanas sobre o meio ambiente. Estes efeitos, tratando-se de consequências negativas, requerem uma conscientização baseada não apenas no conhecimento e na percepção, mas em atitudes e ações que visem mudanças e transformações. Conforme Gumes (2005), a conscientização é melhor trabalhada caso haja atitudes que permeiam o saber e o agir. Considerando-se a definição de consciência ambiental Leff citado por Soares (2004), afirma que:

Falar em uma consciência ambiental implica na busca e na consolidação de novos valores na forma de ver e viver no mundo, a partir da complexidade ambiental, que possibilita a construção de novos padrões cognitivos na relação homem/natureza, ou seja, na produção de processos cognitivos que reconheçam a interdependência e o inacabamento de qualquer ação, de (des)construir e (re)construir o pensamento a partir da ciência, da cultura e da tecnologia, a fim de mover o processo criativo humano para gerir novas possibilidades diante dos fenômenos da vida e da sobrevivência a partir da sinergia existente no tecido social, ambiental e tecnológico. (SOARES, 2004, p. 46).

A questão ambiental emerge, por sua vez, na década de 60, promovendo, em consequência, uma série de conferências e encontros mundiais. No entanto, é necessário compreender os motivos que levaram a tais preocupações, os quais implicam na tomada de consciência ambiental.

Assim, após as revoluções industriais dos últimos séculos, pôde-se constatar severas modificações nos âmbitos econômico e social de nações que passaram por este processo. Contudo, de igual maneira e sob uma rapidez surpreendente, o ambiental também se tornou vítima de intensas explorações e degradações. Como inúmeros destes recursos naturais explorados incessantemente constituíam matérias-primas finitas, isto é, que apresentam um período de renovação incompatível com o tempo de vida humano, os mesmos começaram a sentir os efeitos das atitudes do homem, sejam a partir de seus esgotamentos ou de contaminações. Desta forma, ressalta-se que:

[...] tal modelo de desenvolvimento provocou efeitos negativos mais graves, surgiram manifestações e movimentos que refletiam a consciência de parcelas da população sobre o perigo que a humanidade corre ao afetar de forma tão violenta o seu meio ambiente. (BRASIL, 1997, p.174).

Torna-se evidente, portanto, que a consciência ambiental, referente à relação existente entre saber e agir, surge como um passo fundamental da sociedade para rever suas atitudes sobre o meio e corrigir as consequências negativas das ações efetivadas. Afinal, os problemas já foram gerados. Agora, cabe a correção e o impedimento de reincidência, proporcionando a manutenção do planeta e dos ecossistemas.

Numa perspectiva mais atual e mais ampla do que o termo consciência ambiental apresentamos o conceito de sensibilização ambiental. É necessário compreender o significado de ambas as palavras, com o objetivo de realizar uma interconexão entre elas. Primeiramente, a definição de sensibilização está correlacionada com a fisionomia humana. Segundo DACH (2007), sensibilização é um fenômeno corporal ligado à relação entre estímulo provocado e a percepção de dor. A palavra é um substantivo feminino, na qual está diretamente ligado as palavras sensibilidade e sensibilizar-se, que por sua vez designam a capacidade de um organismo de receber estímulos; comover; apiedar-se e meio de sentir (ROCHA, 2005).

O conceito de ambiente é algo que o senso comum trata de forma equivocada, geralmente, muitos ainda acreditam que "ambiente" se refere apenas ao meio natural sem incluir-se nesse meio. Segundo Art, citado por Dulley (2004), a definição de ambiente é o "...conjunto de condições que envolvem e sustentam os seres vivos na biosfera, como um todo ou em parte desta, abrangendo elementos do clima, solo, água e de organismos". (p.18). Além disso, as palavras meio e ambiente estão quase sempre juntas, tendo a designação de toda a soma das condições externas de que um organismo vive se incluindo dentro desse. Tostes citado por Dulley (2004), esclarece que:

meio ambiente é toda relação, é multiplicidade de relações. É relação entre coisas, como a que se verifica nas reações químicas e físico-químicas dos elementos presentes na Terra e entre esses elementos e as espécies vegetais e animais; é a relação de relação, como a que se dá nas manifestações do mundo inanimado com a do mundo animado [...] é especialmente, a relação entre os homens e os elementos naturais (o ar, a água, o solo, a flora e a fauna); entre homens e as relações que se dão entre as coisas; entre os homens e as relações de relações, pois é essa multiplicidade de relações que permite, abriga e rege a vida, em todas as suas formas. Os seres e as coisas, isoladas, não formariam meio ambiente, porque não se relacionariam (DULLEY, 2004, p.19).

A sensibilização ambiental tem o sentido de provocar nos indivíduos uma determinada mensagem, através dos estímulos e sentimentos, sobre o ambiente que os rodeia e as situações que o interferem. Segundo Marques *et al.* (1992):

Cada cidadão tem a sua maneira de pensar e agir, e cada um percebe os problemas à sua volta de diferentes maneiras, segundo a sua história de vida, sua cultura. Consubstanciada a esta ideia a percepção ambiental busca compreender como o indivíduo percebe o ambiente à sua volta, e como este acredita que pode resolver os problemas que afetam este ambiente. Pensando assim, as propostas de Educação Ambiental trabalhadas nas escolas que envolvem e oportunizam o indivíduo a perceber e agir perante os problemas ambientais, lhe possibilitam contribuir para uma perspectiva dessa conservação em nível global. (MARQUES *et al.*, 1992, p.11).

Desse modo, notamos que a sensibilização ambiental é algo fundamental para a percepção do ambiente, uma vez que através desse realiza-se o processo de reconhecimento dos aspectos naturais e dos problemas pelo qual a ação antrópica é a principal responsável. O processo de percepção pode ser tratado como uma experiência por parte dos indivíduos na qual se reconhece como transformador da natureza, a noção desta ideia pode provocar futuramente uma ação do ser em prol do meio ambiente.

Nesta direção, a sensibilização ambiental é um instrumento de educação, pois por meio dessa é possível transmitir mensagens aos indivíduos para respeitarem o meio ambiente e tratá-lo como algo importante para a vida. Muitas atividades podem ser aplicadas com o intuito de provocar emoções nos alunos, como o reconhecimento da utilização dos recursos naturais no cotidiano e o quanto nós dependemos deles.

## **MÉTODOS UTILIZADOS E RESULTADOS**

A aprendizagem significativa dos conceitos apresentados neste trabalho foi desenvolvida a partir de atividades com os alunos ingressantes do curso técnico em Meio Ambiente, divididas em fases de um projeto da disciplina de Geografia e Análise Ambiental. O projeto foi elaborado e desenvolvido no primeiro semestre de 2016, sendo finalizado na primeira quinzena do 2º semestre de 2016. As fases foram orientadas pela professora da disciplina em quatro momentos:

- **1ª fase:** leitura e interpretação de artigos científicos sobre percepção ambiental para o conhecimento dos conceitos e abordagens referentes ao tema. Os alunos também produziram um resumo crítico de cada artigo e socializaram com a turma as informações mais importantes.
- **2ª fase:** elaboração de questionários e definição das turmas para aplicação dos questionários. Cada grupo de alunos do primeiro ano do curso de Meio Ambiente ficou responsável pela aplicação dos questionários em uma turma de alunos ingressantes de outro curso técnico. Os grupos elaboraram os questionários baseados na pesquisa publicada em 2009, de Castoldi, Bernardi e Polinarski. Também utilizaram o trabalho publicado em 2004, por Guerra, Silva e Sousa. Os grupos fizeram um agendamento prévio com as turmas participantes e solicitaram autorização para aplicação dos questionários a partir do contato com professores dos cursos.
- **3ª fase:** aplicação e tabulação dos questionários, com formatação de tabelas e análise dos resultados. Os grupos organizaram um relatório com análise dos resultados obtidos e apresentaram para a turma do primeiro ano do curso técnico integrado do curso de Meio Ambiente.
- **4ª fase:** A partir dos resultados obtidos, os grupos elaboraram uma prática aplicada para as turmas que responderam os questionários para despertar a sensibilização ambiental nos alunos. Após a aplicação destas práticas nas turmas, os grupos elaboraram mais um relatório final e socializaram as vivências que tiveram com as turmas, apresentando os pontos positivos e negativos do projeto. Para divulgação do projeto na escola, a turma de primeiro do curso de Meio Ambiente produziu um painel ilustrativo e interativo com as práticas desenvolvidas nas turmas participantes. Para divulgação do painel foi realizada uma exposição em uma área de grande circulação de pessoas dentro da escola.

Os resultados do projeto foram bastante positivos, contudo, apresentaremos aqui somente os processos e resultados obtidos de apenas um grupo de alunas da turma de Meio Ambiente, que juntamente com a professora orientadora desenvolveram a produção deste artigo.

O grupo de alunas do curso de Meio Ambiente se engajaram nas orientações do projeto e aplicaram os questionários como instrumentos para investigação acerca da noção ambiental dos alunos ingressantes do CEFET-MG, a partir de um questionário semiestruturado, contendo nove questões sobre o meio ambiente, relacionadas ao seu próprio conceito e aos impactos causados pelas forças antrópicas. A aplicação dos questionários foi realizada na turma do primeiro ano do curso técnico de Eletrotécnica, sendo possível detectar o nível de conhecimento dos alunos sobre essas questões ambientais.

Foram analisadas as respostas dos questionários de forma indutiva, acreditando que as mesmas retratavam o pensamento de cada estudante com relação à concepção de meio ambiente, aos problemas ambientais da atualidade e a presença do homem nos processos que o compõem o meio. A partir de análises das respostas, os resultados obtidos foram registrados em um relatório parcial em que os alunos do curso de Eletrotécnica:

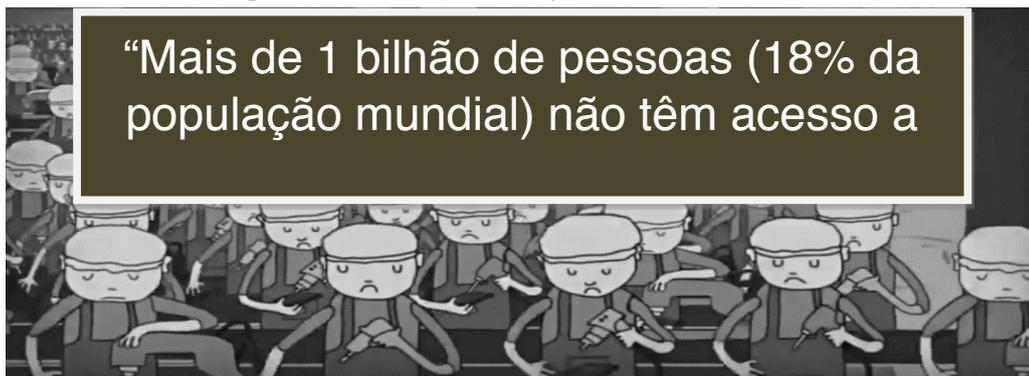
- não inserem o homem como parte do ambiente, ambiente para eles seria somente os componentes naturais;
- priorizam a preocupação em certos problemas ambientais, não conhecendo outros em toda sua complexidade;
- parecem resumir suas atitudes de preservação/conservação ambiental às práticas simples do dia-a-dia;

- não reconhecem a importância de tratar o tema ambiental no curso técnico, onde estão sendo preparados para entrar no mercado de trabalho, exercendo ações que poderiam causar vários danos ao meio ambiente;
- mostram interesse pelas notícias acerca do tema ambiental apenas pelo contato da mídia televisiva, ou seja, não buscam ou investigam outros canais de informações e;
- sabem quando um tema é importante e das suas graves consequências, e se sentem contrariados com a situação, como por exemplo, sobre o rompimento da Barragem do Fundão em Mariana – MG.

Foi um desafio para o grupo do curso de Meio Ambiente, que após analisar os resultados obtidos, desenvolveram a atividade prática na tentativa de sanar essas dificuldades na percepção ambiental dos alunos do curso de Eletrotécnica. Primeiramente, para verificar o interesse e o engajamento dos alunos com a questão ambiental, enquanto futuros profissionais, foi proposto que eles respondessem voluntariamente à seguinte pergunta: qual a relação do curso de Eletrotécnica com o Meio Ambiente? Foram obtidas apenas três respostas e a baixa participação e interesse no projeto foi um indicativo importante sobre a percepção ambiental desses alunos. Algumas poucas respostas analisadas abordaram a relação da questão energética com problemas ambientais graves da atualidade.

Diante disso, o grupo da turma de Meio Ambiente apresentou um vídeo disponibilizado na internet para sensibilização dos alunos de Eletrotécnica: o vídeo Wake Up Call que trata da obsolescência perceptiva e programada. Depois da apresentação do vídeo, foram distribuídos cartões diferenciados e com informações consideradas impactantes a respeito de problemas socioambientais, conforme modelo da Figura 1.

**Figura 1** - Cartão sobre Impactos Socioambientais



**Fonte:** Autoria própria, 2016.

Cada aluno da turma de Eletrotécnica escreveu no verso do cartão recebido se a sua percepção ambiental foi modificada. O aluno expressou se a sua maneira de perceber o meio ambiente foi alterada e também se o vídeo desempenhou algum papel importante na mudança do seu ponto de vista.

Enfim, todos os alunos responderam e demonstraram interesse na última fase do projeto, considerada aqui como aplicação prática do projeto. Percebemos também a importância do recurso audiovisual para elaboração das respostas escritas nos cartões. Notamos uma grande preocupação com o esgotamento dos recursos naturais e certa indignação com a manipulação do mercado. A questão energética foi novamente abordada, com mais incidência, despertando assim uma sensibilização ambiental a partir da participação e interação dos alunos nesta atividade.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observou-se, mediante as análises realizadas a respeito, sobretudo, da percepção ambiental dos alunos do primeiro ano do curso técnico em Eletrotécnica, a compreensão deficitária dos mesmos para com os conceitos sobre meio ambiente. Cria-se, pois, uma necessidade de se desenvolver tal percepção com estes alunos, uma vez que, conforme as abordagens de cada curso, a questão ambiental, quando tratada, é dada com pouca profundidade. Assim, pouco se enfatizam os impactos ambientais acarretados pelo homem, tal como à consciência de que estes estudantes também fazem parte e interferem no meio ambiente.

No estágio inicial do projeto, foi nítido o tamanho desinteresse dos alunos perante às questões ambientais. Desta maneira, de modo a promover uma educação ambiental nestes alunos, e, em

consequência, ampliar a percepção destes sobre o meio ambiente, foi necessário ir além da exposição de dados que retratem situações de degradação. À vista disso, animações e outros recursos foram disponibilizados, de modo a cativar e conscientizar estes jovens acerca dos problemas gerados pelo homem.

Torna-se evidente, portanto, a elevada importância de se trabalhar a educação, a percepção, a consciência e a sensibilização ambiental com jovens estudantes, à medida que isto lhes possibilitam mudanças no modo de agir e de tratar a preservação do meio, dentro e fora do ambiente escolar.

## REFERÊNCIAS

ART, W. H. Dicionário de ecologia e ciências ambientais. São Paulo: UNESP/Melhoramentos, 1998. 583p. In: DULLEY, Richard Domingues. **Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais**, São Paulo v.51 n.2 p 15-26, Julho/Dezembro de 2004.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros curriculares nacionais: Meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: 1997. 128p. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>>. Acesso em: 8 set.2019.

BRASIL. **Lei n 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em: 8 set.2019.

BRASIL. Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente, UNESCO. **Vamos Cuidar do Brasil: Conceitos e Práticas em Educação Ambiental na Escola**. Brasília: 2007. p. 18-21. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 8 set.2019.

CASTOLDI, R. *et al.*. Percepção dos problemas ambientais por alunos do ensino médio. **Revista Brasileira de Ciências, Tecnologia e Sociedade**, v.1, n.1, p.56-80, 2009.

DACH, F. **SENSIBILIZAÇÃO CENTRAL**. Curso de Medicina, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. São Paulo: USP, ca. 2007. 14p. (Apostila de curso).

ESGOTAMENTO dos recursos naturais. **Revista Superinteressante**, 26 maio 2012. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/ciencia/esgotamento-dos-recursos-naturais/>>. Acesso em: 8 set.2019.

FAGGIONATO, S. Percepção Ambiental. Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/educacao/artigos/percepcao\\_ambiental.htm](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/educacao/artigos/percepcao_ambiental.htm)>. Acesso em: 8 set.2019.

FERNANDES S. R. *et al.*. **Uso da Percepção Ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. Disponível em: <[http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao\\_Ambiental.pdf](http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf)>. Acesso em 11 mai. 2017.

GUERRA, R. A. T. *et al.*. A Percepção Ambiental de Estudantes de Ensino Fundamental de João Pessoa, Paraíba. In: **II ENCONTRO TEMÁTICO MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UFPB, Anais...** João Pessoa, 2004.

GUMES, S. M. L. **Construção da conscientização socioambiental: Formulações teóricas para o desenvolvimento de modelos de trabalho**. Itabuna, Bahia, 29 set. 2004. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/paideia](http://www.scielo.br/pdf/paideia)>. Acesso em: 8 set.2019.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p.8, mar. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em: 8 set.2019.

LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001. IN: SOARES, B. E. C. *et al.*. **Desenvolvimento sustentado e consciência ambiental: natureza, sociedade e racionalidade**. Ciência & Cognição, Rio de Janeiro, v. 02, julho 2004. Disponível em: <<http://www.cienciaecognicao.org/>>. Acesso em: 8 set.2019.

MARQUES, L. M. *et al.*. **A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO PAPEL FUNDAMENTAL NA REALIZAÇÃO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. Cáceres – MT: Universidade do Estado de Mato Grosso –UNEMAT; a Universidade Federal de Mato Grosso –UFMT, 1982, p 337-349.

MELAZO, G. C. **Percepção Ambiental e Educação Ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano**. Olhares e Trilhas, n. 6, Uberlândia, 2005.

PERCEPTION, Larousse Dictionnaire du Collège. Paris: Larousse, 2010, p. 1262.

ROCHA, R.; PIRES, H. S. **Minidicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2005.

SOARES, B. E. C.; NAVARRO, M. A.; FERREIRA, A. P. **Desenvolvimento sustentado e consciência ambiental: natureza, sociedade e racionalidade**. Rio de Janeiro: Ciência & Cognição, v. 02, jul. 2004. Disponível em: <<http://www.cienciaecognicao.org/>>. Acesso em: 8 set.2019.

TOSTES, A. Sistema de legislação ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes/CECIP, 1994. IN: DULLEY, Richard Domingues. **NOÇÃO DE NATUREZA, AMBIENTE, MEIO AMBIENTE, RECURSOS AMBIENTAIS E RECURSOS NATURAIS**, São Paulo, v.51, n.2, p 15-26, Jul/Dez, 2004.

TUAN, Y. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.