

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

## CIBERCULTURA: ESPAÇO DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA À LUZ DA TEORIA ATOR-REDE

Diane Schlieck<sup>1</sup>

Isabela Santos da Silva<sup>2</sup>

Martha Kaschny Borges<sup>3</sup>

### Resumo

Este artigo pretende criar uma conexão, na perspectiva da Teoria Ator-Rede (TAR), entre o uso das tecnologias digitais (TD) e a aprendizagem colaborativa, imersa em um novo espaço de produção de cultura participativa, a cibercultura. O principal objetivo desse estudo é analisar uma prática docente que se apropriou das TD e da metodologia da Pedagogia de Projetos para desenvolver uma aprendizagem mais colaborativa. Propomos também uma discussão sobre o aluno contemporâneo a fim de compreendermos como ele está organizando seu pensamento e se apropriando das informações encontradas no mundo digital e as transformando em conhecimento. Pensamos a aprendizagem colaborativa na perspectiva de um dos principais focos da TAR, o de assumir, humanos e não-humanos, como mediadores de maneira igualitária, pois ambos são actantes capazes de promoverem ações que transformam e qualificam o processo de ensino – aprendizagem dos alunos e a prática docente. Conclui-se que um dos maiores desafios educacionais da atualidade é saber usar pedagogicamente as TD, pois há muitas possibilidades de criação de situações de aprendizagem a serem exploradas e que permitem que o aluno se veja como autor e coautor no processo de construção do conhecimento e crie relações significativas com o mesmo.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação do Programa em Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina – PPGE-UDESC- diane.pmf@gmail.com

<sup>2</sup> Mestranda em Educação do Programa em Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina – PPGE-UDESC - isabela.santosdasilva07@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Educação. Professora do Programa de Educação da UDESC–PPGE–UDESC–marthakaschny@hotmail.com

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

## Palavras – chave

Aprendizagem colaborativa. Cibercultura. Tecnologias Digitais. Teoria Ator-Rede.

## Introdução

O presente artigo se propõe a estabelecer um diálogo entre o uso das TD em um novo espaço de produção de cultura participativa – a cibercultura na perspectiva da Teoria Ator-Rede – TAR<sup>4</sup> desenvolvida por Bruno Latour (1997, 2009, 2010, 2012) e possíveis repercussões nos processos de ensinar e aprender.

As tecnologias estão cada vez mais presentes no nosso dia a dia. Passamos o dia conectados ao *Whatsapp* ou *Facebook*, nosso voto é eletrônico, realizamos transações bancárias, efetuamos compras *online*, trabalhamos, interagimos e nos divertimos com elas. No cotidiano escolar não é diferente, os alunos utilizam seus celulares a todo instante, seja para ouvir música, acessar redes sociais, mandar *sms*, tirar fotos, fazer *check in*, além de ampliarem as possibilidades do fazer pedagógico, mostrando que há novas formas de acessar as informações, novas maneiras de ensinar e aprender e produzir conhecimento.

A cibercultura surgiu com o uso do ciberespaço, como uma nova forma de cultura. Esse espaço com existência própria (SANTAELLA, 2013) é utilizado para acessar informações e compartilhar saberes, disponível a qualquer pessoa e em qualquer lugar que se tenha acesso as tecnologias digitais. Esta nova cultura é um processo social contemporâneo que vem modificando nossa maneira de pensar e agir, as nossas relações com os humanos, os não-humanos<sup>5</sup> e com o conhecimento. A cibercultura permite

<sup>4</sup> Esta teoria teve origem nos estudos sobre ciência e tecnologia realizados por Bruno Latour, Michel Callon e Jonh Law. (LATOURE, 2012).

<sup>5</sup> Termo criado por Lucien Tesnière e usado na semiótica para designar o participante (pessoa, animal ou coisa). (Lemos, 2013, p. 42, nota de rodapé).

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

outras possibilidades de comunicação e socialização, onde pessoas, de todas as idades, inserem-se nas redes sociais, buscam respostas às suas dúvidas, trocam informações sobre o que lhes interessa, têm acesso ao que acontece no mundo, se apropriam de mais conhecimento, ou seja, criam uma cultura participativa (JENKINS, 2009). Enfim,

o ciberespaço se apresenta como um novo espaço de codificação, de produção, de armazenamento e de transmissão do conhecimento e, neste novo espaço social, uma nova cultura está sendo construída pela sociedade atual, determinando novas formas de comunicação, de interação, novas atitudes, competências, atitudes e valores, isto é, a cibercultura. (Borges, Pereira e Wagner, 2005, p. 04).

A Teoria Ator-Rede também denominada de sociologia das associações, analisa as diferentes relações que se estabelecem entre os humanos (no nosso caso, os professores e alunos) e os não-humanos (computador, *smartphone*, lousa digital, caderno, lápis...).

Bruno Latour, filósofo, antropólogo e sociólogo francês desenvolveu junto com os pesquisadores Michel Callon e John Law a ANT - *Actor Network Theory*, que traduzida para a língua portuguesa, se denomina Teoria Ator-Rede – TAR. Tal estudo, procura dissolver a dicotomia que existe entre a natureza e o homem, enaltecendo a importância de se investigar suas associações, conexões e políticas de agrupamento. Desta forma todos os atores/seres humanos e não-humanos são considerados como agentes potenciais de transformação.

O uso das TD está cada vez mais ubíquo<sup>6</sup>, dando alicerce e sentido a novas maneiras de pensar e agir dos alunos, conseqüentemente, novas conexões estão sendo estabelecidas entre esses alunos, as TD e o conhecimento, que influenciam, inclusive, no processo de ensino-aprendizagem dos mesmos. Os alunos estão modificando sua forma de interação com o mundo ao seu redor, eles aprendem rapidamente como utilizar

---

<sup>6</sup> Ubíquo significa em qualquer lugar e a qualquer hora. Com o avanço das tecnologias digitais podemos acessar o ciberespaço por meio de um celular ou tablet em qualquer lugar e horário. (Santaella, 2013).

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

as TD, como navegar no ciberespaço e assim, ajudam a construir e promover a cibercultura.

## **Aluno novo, escola velha?**

Para esta nova geração, a cibercultura vem proporcionando outras possibilidades, novos espaços onde as crianças e os jovens se procuram e se agrupam em comunidades, buscam mais conhecimentos e soluções para suas dúvidas, com a ajuda de outros, informam-se sobre os acontecimentos do mundo, da sua cidade e dos seus direitos, enfim, uma geração que está fortalecendo uma cultura participativa. [...]. (ÁVILA; BORGES, 2015, p.111).

No mundo contemporâneo, com as TD, o acesso às informações está mais facilitado, favorecendo uma aprendizagem mais colaborativa. Enquanto, antigamente, a leitura de um texto era linear, atualmente, a leitura tornou-se multilinear, podendo, a “um *click*”, trazer informações diferentes, mas coerentes com a sua leitura, dependendo da vontade e intenção do leitor. Nossos alunos estão cada vez mais conectados, pesquisando, assistindo, postando, jogando e comunicando-se com seus pares, tudo ao mesmo tempo, de qualquer lugar, a qualquer momento. Para Santaella, “graças à explosão das redes sociais, os princípios baseados em troca, participação, colaboração e compartilhamento expandiram-se novamente” (2013, p. 273). Neste perspectiva, Lévy ressalta que

O hipertexto é dinâmico, está perpetuamente em movimento. Com um ou dois cliques, obedecendo por assim dizer ao dedo e ao olho, ele mostra ao leitor uma de suas faces, depois outra, um certo detalhe ampliado, uma estrutura complexa esquematizada. Ele se redobra e desdobra à vontade, muda de forma, se multiplica, se corta e se cola outra vez de outra forma. Não é apenas uma rede de microtextos, mas sim um grande metatexto de geometria variável, com gavetas, com dobras. Um parágrafo pode aparecer ou desaparecer sob uma palavra, três capítulos sob uma palavra ou parágrafo, um pequeno ensaio sob uma das palavras destes capítulos, e assim virtualmente sem fim, de fundo falso em fundo falso. (2010, p.41).

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

Atualmente, as TD interagem de forma cada vez mais complexa. Hoje há circulação de palavras, ideias, imagens, sons, local e global, no ciberespaço, e vêm modificando a maneira como produzimos, consumimos e partilhamos informações e conhecimentos. Neste sentido, as associações que estabelecemos entre sujeito e objeto modificam a prática educativa, mostrando que o mais importante não é possibilitar o acesso às tecnologias, mas possibilitar a participação na produção de conhecimento por meio do uso das mesmas. E que estas situações de aprendizagem resultem de ações coletivas, que instiguem a troca e a circulação de saberes, a capacidade de expressar-se e fazer conexões entre as diferentes informações encontradas.

Os alunos estão organizando seus pensamentos de maneira diferenciada diante do volume de informações a que têm acesso em seu “diálogo humano-computador” (SANTAELLA, 2013, p. 290) com o advento da cibercultura, constituída como espaço de comunicação, de troca de saberes, necessária à formação integral do aluno. E consideramos importante rever, a partir desta realidade, nossa prática educativa e agregarmos novas formas de aprendizagem as que já estamos habituados a fim de enriquecê-la. Seguindo neste sentido, Santaella contribui afirmando que

A par de todas as implicações econômicas e políticas decorrentes das profundas transformações culturais que aciona, a ecologia midiática hipermóvel e ubíqua afeta, sobretudo, a cognição humana. Ao afetar a cognição, produz repercussões cruciais na educação. Novas maneiras de processar a cultura estão intimamente conectados a novos hábitos mentais que, segundo o pragmatismo, desaguardam em novos modos de agir. Os desafios apresentados por essas emergências deveriam colocar sistemas educacionais em estado de prontidão. (2013, p. 18 e 19).

Para a TAR, humanos e não-humanos têm o mesmo grau de importância nas ações que desenvolvem. Neste sentido, esta teoria nos ajuda a identificar e compreender a importância das associações entre humanos (professores e alunos) e não-humanos (computador, *smartphone*, lousa digital, caderno, lápis...) e “[...] ir além da separação entre sujeitos autônomos e objetos inertes, passivos obedientes, simples intermediários.

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

Eles também são mediadores. [...]” (LEMOS, 2013, p.23). O que torna o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, participativo e colaborativo, possibilitando que o aluno aprenda – fazendo, proporcionando maior autonomia a ele na busca por informações, compartilhamento de saberes e produção de conhecimentos, tornando a aprendizagem colaborativa<sup>7</sup> e significativa para todos actantes envolvidos nesse processo.

Na TAR, o actante é definido pela sua atitude, pelo papel que desempenha nas redes de associações que produz. E essas redes são as conexões estabelecidas entre os actantes envolvidos que interferem, influenciam e até modificam o comportamento um do outro dependendo das relações que promovem. E essas relações compõem a nossa existência e a nossa prática educativa, na medida em que os actantes não-humanos,

[...] são também mediadores e a mídia é mais do que uma externalidade do humano, uma extensão do homem. Ela é parte da rede que o constitui. Na expressão “ator-rede”, o ator não é o indivíduo e a rede não é a sociedade. O ator é a rede e a rede é o ator, ambos são mediadores em uma associação. (LEMOS, 2013, p. 23).

Segundo Latour (2012), o social é uma associação momentânea que surge das controvérsias provocadas pelos actantes. E essas controvérsias são um paradoxo que instigam e desafiam todas as ciências baseada em cinco fontes de incertezas<sup>8</sup> que o inquietam, dentre elas, destaco aqui a segunda que refere-se à natureza das ações, considerada à base da expressão Ator-Rede, e ilustra bem a indiferença de classificarmos quem é o responsável pelas ações promovidas pelas associações que humanos e não-humanos estabelecem nos processos que participam.

<sup>7</sup> [...] a aprendizagem colaborativa é muito mais que uma técnica de sala de aula, é “uma maneira de lidar com as pessoas que respeita e destaca as habilidades e contribuições individuais de cada membro do grupo.” (IRALA; TORRES, 2014).

<sup>8</sup> Preferi “incertezas” – numa alusão velada ao “princípio da Incerteza” – porque não é possível decidir se esta está no observador ou no fenômeno observado. Conforme veremos, o analista nunca sabe o que os atores ignoram, e os atores sabem o que o observador ignora. Por isso, o social precisa ser reagregado. (nota de rodapé, LATOUR, 2012, p. 42).

## CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

A segunda fonte de incerteza significa que nunca agimos sozinhos e sua controvérsia encontra-se na incerteza da origem da ação, pois quem ou o quê está agindo é indefinido, na medida em que ator e rede se associam, se misturam, se convergem para produzir e assumir ações. Neste sentido, Latour deixa bem claro que “[...] Uma ação que não faça diferença, não gere transformação, não deixe traços e não entre num relato não é uma ação. Ponto final. Ou faz alguma coisa ou não faz nada. [...]”. (2012, p. 84). E, mais importante que saber qual ação é desenvolvida nas associações que estabeleço com os actantes envolvidos, é saber como desenvolveremos esta ação, pois toda ação mediadora deve ser dotada de intenções.

Desta maneira, percebemos a importância de superarmos a separação que há entre sujeito e objeto no que diz respeito a sua relevância para a qualificação da prática educativa, para a qualificação do processo de ensino-aprendizagem dos alunos e percebermos assim, que é na troca efetiva com o outro, independente do actante, que crescemos, aprendemos, amadurecemos e nos desenvolvemos integralmente.

Neste sentido, acreditamos que a questão principal para repensarmos as escolas seria modificarmos nossas práticas pedagógicas, desenvolvendo novas formas de ensinar que contemplem o uso de diferentes tecnologias digitais para a apropriação de conteúdos curriculares efetivamente adequados à sociedade contemporânea, na perspectiva da aprendizagem colaborativa e da cultura participativa.

Na aprendizagem colaborativa, a participação de todos os actantes no processo de ensino-aprendizagem ocorre por meio das associações que promovem com as informações encontradas, das conexões que estabelecem entre os actantes (usar sempre os mesmos termos) envolvidos, valorizando o conhecimento trazido por todos, consolidando uma aprendizagem colaborativa de construção coletiva de conhecimento.

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

Quando pensamos em ações e atividades que possibilitem uma aprendizagem colaborativa, devemos entender que há,

[...] uma geração mais propensa a criar estratégias e habilidades para superar e lidar com o atual estilo de vida, principalmente quando a cultura participativa, por meio das diferentes mídias e TDIC, vêm se fortalecendo e, desta forma, possibilitando às crianças a criação de estratégias de forma coletiva e colaborativa. (ÁVILA; BORGES, 2015, p. 112).

Diante deste contexto, consideramos um dos maiores desafios educacionais da atualidade é saber usar pedagogicamente as TD, pois há muitas possibilidades de exploração e criação de situações de aprendizagem. Isso não significa que as formas emergentes de aprendizagem devam esquecer as formas antigas, pois elas se complementam. Isso significa que o importante é termos noção de que o acesso à informação está mais fácil, a escola deixou de ser o único local de legitimação do saber (MARTIN-BARBERO, 2011) e o professor “[...] está longe de ser o detentor do saber [...]” (SANTAELLA, 2013, p. 307). Por consequência, buscamos o equilíbrio entre as diferentes formas de aprendizagem existentes a fim de qualificarmos o processo de ensino-aprendizagem dos alunos e avançarmos, tanto na forma de adquirir conhecimento como na forma de produzir conhecimento.

Isto posto, apresentaremos a seguir um exemplo de prática pedagógica que articula tecnologia digital, cibercultura e aprendizagem colaborativa, analisada na perspectiva da TAR.

## **Animando**

“Humanos se comunicam. E as coisas também. E nos comunicamos com as coisas e elas nos fazem fazer coisas, queiramos ou não. E fazemos as coisas fazerem coisas para nós e para outras coisas. É assim desde o surgimento do humano no planeta. Na cultura contemporânea, mediadores não-humanos (objetos inteligentes, computadores, servidores, redes telemáticas, smart



# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

phones, sensores etc.), nos fazem fazer (nós, humanos), muitas coisas, provocando mudanças em nosso comportamento no dia-a-dia e também, em contrapartida, recursivamente, mudamos esses não-humanos de acordo com as nossas necessidades. O que eles, os não-humanos, nos fazem fazer, ganham, a cada dia, não só uma maior abrangência, invadindo todas as áreas da vida cotidiana, como também maior poder prescritivo, indicando e nos fazendo fazer coisas em um futuro próximo. Eles nos induzem a coisas que não podemos deixar de fazer, aqui e agora, acolá e depois. Não vivemos sem eles. (LEMOS, 2013, p. 19).

As tecnologias têm se mostrado ferramentas pedagógicas ricas, na medida em que auxiliam o aluno, enquanto pesquisador e criador, a produzir conhecimento individual ou coletivamente. Desenvolver Projetos que envolvam a Animação, por meio da técnica *Stop Motion*<sup>9</sup>, exige a participação de todos os actantes e seu envolvimento em todas as suas etapas do Projeto, ratificando a riqueza do trabalho construído por meio de uma aprendizagem colaborativa considerada pertinente ao processo de ensino – aprendizagem, pois permite que o aluno aprenda fazendo, e assim, crie relações significativas com o conhecimento. A vista disso, nos anos 90, Freire já afirmava que era essa

[...] a prática educativa que, coerente com o ser que estamos sendo, desafia a nossa curiosidade crítica e estimula o nosso papel de sujeito do conhecimento e da reinvenção do mundo. Esta, no meu entender, é a prática educativa que vem sendo exigida pelos avanços tecnológicos que caracterizam o nosso tempo (FREIRE, 1987, p.77).

Com a intenção de efetivamente colocarmos em ação uma prática educativa coerente, inovadora e na qual os alunos fossem os protagonistas de sua aprendizagem, desenvolvemos o Projeto de trabalho intitulado “Animação: criando relações significativas com o conhecimento por meio da técnica *Stop Motion*”<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> [https://pt.wikipedia.org/wiki/Stop\\_motion](https://pt.wikipedia.org/wiki/Stop_motion)

<sup>10</sup> [https://pt.wikipedia.org/wiki/Stop\\_motion](https://pt.wikipedia.org/wiki/Stop_motion)

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

Este Projeto foi desenvolvido na Escola Básica Municipal Intendente Aricomedes da Silva – EBIAS, uma escola pública do município de Florianópolis. Os sujeitos do estudo são os alunos das Turmas de Educação Integral que, por terem uma grade curricular e um tempo de aula diferenciados, além de mais possibilidades de reuniões para planejamentos coletivos, propiciou desenvolver uma metodologia baseada na Pedagogia de Projetos<sup>11</sup>. Segundo Almeida

Ao desenvolver projetos em sala de aula, é importante levantar problemáticas relacionadas com a realidade do aluno, cujas questões e temáticas em estudo partem do conhecimento que ele traz de seu contexto e buscam desenvolver investigações para construir um conhecimento científico que ajude este aluno a compreender o mundo e a conviver criticamente na sociedade. Assim, a partir da busca e da organização de informações oriundas de distintas fontes e tecnologias, valoriza-se a articulação entre novas formas de representação de conhecimentos por meio das mídias e respectivas formas de linguagem que mobilizam pensamentos criativos, sentimentos e representações, contribuindo para a comunicação, a interação entre pessoas e objetos de conhecimento, a aprendizagem e o desenvolvimento de produções. (2005, p. 40).

Esta metodologia requer um trabalho flexível e permite a participação de todos os actantes envolvidos, além de possibilitar ao professor inovar a sua prática docente e consolidar uma postura colaborativa de ensinar e aprender. Neste contexto, as tecnologias digitais são ferramentas pedagógicas muito ricas, na medida em que auxiliam o aluno, enquanto pesquisador, a produzir conhecimento. É a partir dos conhecimentos pesquisados que ele constrói o seu próprio conhecimento e compartilha saberes. Reflexo de uma aprendizagem significativa.

As Escolas Básicas da Rede Municipal de Florianópolis possuem uma Sala Informatizada equipada com diferentes tecnologias e um Professor especializado em Tecnologia em Educação, responsável por mediar o uso dessas tecnologias integrando-as à prática educativa, seja em forma de projetos ou como aulas pertencentes à grade curricular. Desta forma, podemos dizer que, na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, não há escola que conviva sem a presença das tecnologias digitais. Não

---

<sup>11</sup> <http://novaescola.org.br/formacao/john-dewey-428136.shtml>

## CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

conseguimos mais falar em educação sem mencionar a sua utilização e de como o aluno já se apropria delas na construção de seu imaginário e da sua identidade. Na entrevista concedida a Santos, Michele Serres destaca que,

Na educação, em outros momentos, se tinha apenas a palavra – alguém que cantava ou falava, e era preciso repetir o que ele dizia. Desde o momento que se inventou a escrita, cada estudante podia ter diante dos olhos algum registro do que era ensinado. Logo, a pedagogia mudou, a escola mudou, a partir do instante que houve a escrita. Obviamente, a escola mudou completamente quando surgiu o livro. Por exemplo, se diz que, no momento da Reforma, Lutero afirmava "todo o homem se torna um papa com uma bíblia na mão". Após o livro, não era mais necessário o papa, se estava diretamente ligado a Deus. Portanto, observe tudo se modifica com a invenção técnica da escrita, da leitura, etc. e do digital da Polegarzinha. Por outro lado, a ideia que compõe uma relação pedagógica entre o mestre e o aluno é constante na história. O mestre pode ser um *aedo*, um cantor, um professor, etc. O suporte modificou-se de forma definitiva, o suporte escrito, o suporte livro ou o suporte digital. (2015 p.246).

Os principais objetivos desse Projeto foram: apresentar aos alunos os fundamentos da técnica de animação *Stop Motion* através da criação, do planejamento e da produção de filmes pelos alunos; despertar o interesse pelo universo da linguagem comunicativa, linguagem de animação, incentivando a criatividade, a escrita coesa e coerente e o trabalho em equipe; e, promover práticas educativas com o uso de tecnologias digitais a fim de que se configurasse numa prática pedagógica inovadora, balizada pela missão da escola de mobilizar alunos e professores para o ensino-aprendizagem, por meio de práticas educacionais inovadoras, envolvendo todos os segmentos escolares na consolidação de uma educação colaborativa, ética e cidadã.

Assim, o projeto foi desenvolvido em etapas para que os alunos se apropriassem da técnica *Stop Motion* com bastante segurança a fim de desenvolverem seu vídeo com propriedade. Os alunos viram filmes de Animação, filmes explicando como se faz uma Animação utilizando a técnica escolhida; e em grupos decidiram o tema do seu vídeo, desenvolverem o roteiro e a *storyboard*<sup>12</sup>, criaram o cenário e os personagens, tiraram as

<sup>12</sup> <https://pt.wikipedia.org/wiki/Storyboard>

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

fotografias com a câmera digital ou celulares e com auxílio e tripés; editaram as fotografias e produziram os vídeos utilizando o editor de vídeo *Movie Maker*, coletivamente. A avaliação dos trabalhos ocorreu durante todo o processo de desenvolvimento do projeto e de maneira processual, objetivando, principalmente, enaltecer e orientar o trabalho em equipe, a criatividade e a responsabilidade com a produção de um trabalho público, porque seus trabalhos finais foram disponibilizados no Canal do Youtube da Escola<sup>13</sup> e qualquer pessoa tem acesso.

Durante todo o desenvolvimento do projeto e suas etapas, percebemos a importância do uso das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas ricas, na medida em que auxiliam o aluno a produzir conhecimento individual e coletivamente e a assumir o papel de protagonista do seu processo de aprendizagem e dos colegas também. E mais, em determinadas situações, as TD assumem o papel de mediadoras nas associações estabelecidas. Ou seja, os actantes não-humanos modificam cognitivamente os actantes humanos.

Isto posto, acreditamos que as tecnologias digitais podem facilitar a comunicação, libertar a expressão, estimular a criatividade, instigar a descoberta, inovar a prática e promover aprendizagens mais colaborativas. Segundo a TAR, ao sermos híbridos<sup>14</sup> efetuamos associações de pessoas com pessoas, de pessoas com coisas e de coisas com as coisas. Neste sentido, todos os actantes podem ser mediadores – aqueles que modificam as associações, no nosso caso as aprendizagens; ou intermediários – aqueles que apenas transmitem as associações sem modificá-las e neste caso, não ocorre a aprendizagem, apenas a reprodução/memorização do conhecimento. Assim, dependendo da situação, tanto humanos – professores e alunos, como não humanos –

<sup>13</sup> <http://migre.me/k2nzA>

<sup>14</sup> “[...] mistos de natureza e cultura [...]” (LATOURET, 1994, p.35). E “[...] quase-objetos, porque não ocupam nem a posição de objetos que a Constituição prevê para eles, nem a de sujeitos, e porque é impossível encurralar todos eles na posição mediana que os tornaria uma simples mistura de coisa natural e símbolo social. [...]” (LATOURET, 1994, p. 54).

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

como as TD podem assumir o papel de mediação e possibilitarem a aprendizagem e a construção do conhecimento, uma vez que a educação é um processo social e está em permanente construção. Paulo Freire já afirmava que “Educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante.” (1996, p. 20).

Neste sentido, a TAR, por meio do seu quadro teórico e metodológico, traz novas possibilidades para as pesquisas educacionais, pois nos permite compreender como os alunos se apropriam das tecnologias digitais e as utilizam para aprender ao mesmo tempo em que estabelecem relações significativas com o conhecimento. Uma nova prática docente será necessária, na qual alunos, professores e tecnologias estabelecem conexões/associações para acessarem informações e as transformarem em conhecimento, apropriando-se de maneira significativa e colaborativa do conhecimento, das tecnologias e sendo protagonistas na cibercultura, este novo espaço que é “[...] fruto de novas formas de relação social [...] de novas formas de reencantamento social [...] misturando tecnologia, imaginário e socialidade [...]”. (LEMOS, 2015, pg.266 e 267).

## **Considerações Finais**

Tendo em vista os aspectos observados, percebemos que a inquietação do professor diante das situações de ensino-aprendizagem que encontra, deve aproximá-lo da realidade do aluno, a fim de desmistificar muitas questões relacionadas ao processo de aquisição e construção do conhecimento. Dado o exposto, acreditamos que nunca tivemos tanta oportunidade de aprendermos juntos sem estarmos, necessariamente, no mesmo local, como agora. Conforme Moran,

As tecnologias são pontes que abrem a sala de aula para o mundo, que representam, medeiam o nosso conhecimento do mundo. São diferentes formas de representação da realidade, de forma mais abstrata ou concreta, mais estática ou dinâmica, mais linear ou paralela, mas todas elas,

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

combinadas, integradas, possibilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento de todas as potencialidades do educando, dos diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes. (2007, p. 165)

Moran (2014) destaca também que a colaboração, a troca, a convivência virtual e o compartilhamento de saberes reiteram o que Freire (1996) sempre dizia ser um dos principais princípios da educação: educador e educando aprendendo juntos e em comunhão, inerentes a aprendizagem colaborativa<sup>15</sup>. A diferença de 1996 para 2016, agora estamos vivenciando a cibercultura (ÁVILA; BORGES, 2015), uma nova cultura que está modificando nossa comunicação, consolidando a comunicação em rede que vem ampliando as possibilidades de acesso às informações, a novas formas de interação com os alunos, as novas maneiras de produzirmos conhecimento de maneira mais colaborativa.

Humanos e não-humanos estão modificando nossa maneira “[...] de pensar e de agir em todos os domínios da cultura [...]” (LEMOS, 2013, p. 20) o tempo todo. No cotidiano escolar não é diferente, os alunos utilizam seus celulares a todo instante, seja para ouvir música, acessar redes sociais, mandar *sms*, tirar fotos, fazer *check in*, além de ampliarem as possibilidades do fazer pedagógico. Na educação, não temos mais apenas as palavras organizadas em frases escritas. Temos as palavras com sons, formas, imagens, cores, animações. Não temos mais apenas os livros didáticos, o rádio, o jornal e a revista. Temos a televisão, o computador, o *tablet*, a Internet, os *smartphones*. Não temos mais apenas a carta, a interpretação e criação de textos escritos, confecção de cartazes. Temos o e-mail, a criação de *Blog*, *Fan Pages*, *Fan Fictions*, Rádio Escola. Enfim, um universo inteiro de descobertas e novas possibilidades que consideram todas as formas e linguagens da comunicação. E mais, “[...] as crianças da atualidade participam ativamente do mundo digital e se tornam coautoras de tudo aquilo que constroem no ciberespaço [...]” (ÁVILA; BORGES, 2015, p. 109).

<sup>15</sup> [...] a aprendizagem colaborativa é muito mais que uma técnica de sala de aula, é “uma maneira de lidar com as pessoas que respeita e destaca as habilidades e contribuições individuais de cada membro do grupo.” (IRALA; TORRES, 2014).

## CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

Independente da metodologia, da TD a ser utilizada, o professor precisa, ao planejar suas aulas, ter clareza da sua intencionalidade. Os actantes envolvidos poderão ser apenas intermediários<sup>16</sup> ou mediadores<sup>17</sup>, isto irá depender da proposta de trabalho e da maneira como ele será colocado em prática, pois humanos e não-humanos podem exercer diferentes papéis dependendo da intencionalidade da ação. Para tanto, um planejamento bem estruturado ajuda a traçar de forma clara e crítica, o caminho que se faz necessário percorrer para alcançar os objetivos propostos. Assim, é importante que o professor esteja buscando, constantemente, novas formas de ensinar e aprender, ampliando suas possibilidades de fazer pedagógico; novas formas de interação com os alunos, favorecendo a aprendizagem colaborativa.

A experiência descrita neste artigo demonstra que é possível inovarmos a prática docente e integrarmos as tecnologias digitais, tão familiares aos alunos, a ela. Precisamos desenvolver atividades que se apropriem das relações estabelecidas entre humanos e não-humanos a fim de promovermos a aquisição e a construção colaborativa e participativa de conhecimento, a construção de espaços de troca de informações e saberes necessário a formação integral do aluno, possibilitando que o aluno aprenda fazendo, tornando-se autor e coautor do seu processo de ensino-aprendizagem.

Acreditamos ser imprescindível conhecer e analisar o aluno contemporâneo, este sujeito que já não sabe se manter em sala de aula sem se mexer e conversar, que organiza seus pensamentos e se comunica de maneira diferente, que enxerga o mundo com outros olhos, que manipula várias informações ao mesmo tempo e que estão desprotegidos (SERRES, 2015), pois “[...] nós, adultos, não inventamos nenhum novo

---

<sup>16</sup> Ferramentas que “[...] não mediam, não produz diferenças, apenas transporta sem modificar.[...]. (Lemos, 2013, p. 216).

<sup>17</sup> “[...] É a ação principal e, por isso, a TAR é chamada também de “sociologia da tradução”. Tudo é mediação. [...]. (Lemos, 2013, p. 48).

# CIBERCULTURA, DEMOCRACIA E LIBERDADE NO BRASIL

laço social. A iniciativa generalizada de suspeitar, de criticar e de indignar-se mais contribui pra destruí-los.” (SERRES, 2015, p. 23).

Compreendemos ser perceptível a mudança na forma com que os alunos interagem, se comunicam e aprendem. Percebemos também que os professores ou não se deram conta dessa mudança ou não estão sabendo como agir em relação à ela. Ainda há um distanciamento entre os alunos do mundo digital que frequentam as escolas e os métodos e metodologias desenvolvidas nas escolas. E diante desta realidade, queremos compreender como os alunos contemporâneos estão adquirindo e produzindo conhecimento a fim de termos subsídios para buscar novas formas de ensinar e aprender, em busca de novas práticas docentes que agreguem este novo aluno e este novo aprender. Portanto,

[...] alimentar pensamentos capazes de descobrir o que a realidade, por mais nefasta que pareça, também apresenta de positivo e promissor é uma maneira de agir no mundo de modo a contribuir para que seu lado razoável cresça e prevaleça. Embora o cinismo e a melancolia nos rondem, não é possível viver sem apostar no porvir, principalmente quando estamos cercados de jovens cuja esperança não pode ser perdida. [...]. (SANTAELLA, 2013, p. 22).

Percebemos a Educação como uma área de transformações/traduições sobre si mesmo, sobre o outro (humano e não-humano) e sobre o mundo, e vemos na TAR, sociologia da mobilidade (LEMOS, 2013) que promove a circulação de ideias e atitudes, estofo para compreendermos como os alunos estão organizando seus pensamento, adquirindo informações e produzindo conhecimento no mundo contemporâneo e, assim, instigarmos práticas educativas que se apropriem desta realidade contribuindo de maneira significativa para qualificação do processo de ensino-aprendizagem.

## Referências



**CIBERCULTURA,  
DEMOCRACIA  
E LIBERDADE  
NO BRASIL**

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Prática e formação de professores na integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. MORAN, José Manuel.(org.) **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005: 38-45.

AVILA, Silviane de Luca. BORGES, Martha Kaschny. **Modernidade líquida e infâncias na era digital**. Cadernos de Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, v. 22, n. 2, 2015, p. 102 – 114. Disponível em: <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/3220/2053>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. **As rotas e características de navegação de crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental**. Revista EducaOnline. Laboratório de Pesquisas em Tecnologias da Informação e da Comunicação/UFRJ, v. 8, n. 1, 2014, p. 31 – 49. Disponível em: <<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=562&path%5B%5D=600>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

BORGES, Martha Kaschny. PEREIRA, Milton Joselito. WAGNER Flavia. **Revista Online: Educação em Rede**. 12º Congresso Internacional de Educação à Distância, 12ª edição, 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/033tcd3.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

EBIAS, Escola Básica Municipal Intendente Aricomedes Da Silva. **Projeto político pedagógico (PPP)**. Florianópolis, SC: 2016.

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

**CIBERCULTURA,  
DEMOCRACIA  
E LIBERDADE  
NO BRASIL**

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 17ª ed. 1987.

IRALA. Esrom Adriano. TORRES. Patrícia Lupion. **Aprendizagem colaborativa: teoria e prática**. Material didático do site [www.agrinho.com.br](http://www.agrinho.com.br). Disponível em: <[http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2\\_03\\_Aprendizagem-colaborativa.pdf](http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf)>. Acesso em: 05 jan. 2017.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. 2 ed. São Paulo: Aleph, 2009.

LATOUR, Bruno. **Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique**. Paris: La Découverte, 1997.

\_\_\_\_\_. **Cogitamus. Six lettres sur les humanités scientifiques**. Paris: La Découverte, 2010.

\_\_\_\_\_. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede**. Salvador: EDUFBA-EDUSC, 2012.

LEMOS. André. **A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013.

LEMOS. André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.

MARTIN-BARBERO. Jésus. **Desafios culturais da comunicação à educação**. Revista Educação e Comunicação, vol. 19. USP/SP. Disponível em <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36920>>. Acesso: 05 jan. 2017.

MORAN. José Manuel. **Caminhos para a aprendizagem inovadora**. Texto extraído do seu livro *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. São Paulo: Papyrus, 2009, p.22-24. Disponível em: <<http://http://www.eca.usp.br/moran/camin.htm>>. Acesso: 05 jan. 2017.

**CIBERCULTURA,  
DEMOCRACIA  
E LIBERDADE  
NO BRASIL**

\_\_\_\_\_. **As mídias na Educação.** Texto extraído do seu livro *Desafios na comunicação pessoal*. São Paulo: Paulinas, 2007, p. 162-166. Disponível em: <[http://www.eca.usp.br/moran/midias\\_educ.htm](http://www.eca.usp.br/moran/midias_educ.htm)>. Acesso: 05 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. **Paulo Freire, a simplicidade que ainda inova.** Matéria publicada no site Porvir. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2014/01/Freire.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação.** São Paulo: Paulus, 2013.

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

SERRES, Michel. **Polegarzinha: uma nova forma de viver em harmonia, de pensar as instituições, de ser e de saber.** Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2015.