

**ORGANIZADORAS**

Arceloni Neusa Volpato

Inês Staub Araldi

Simone Regina Dias

# EDUCAÇÃO DIGITAL: OLHARES E PERSPECTIVAS



**contexto** digital

Coleção Coccinelle

**Organizadoras**

Arceloni Neusa Volpato

Inês Staub Araldi

Simone Regina Dias

EDUCAÇÃO DIGITAL: OLHARES E PERSPECTIVAS



Coleção Coccinelle



Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Rosiane Maria - CRB14/1588.

E24

Educação digital: olhares e perspectivas / Arceloni Neusa Volpato, Inês Staub Araldi, Simone Regina Dias; (Organizadoras). -- Florianópolis: Contexto Digital, 2020.

9.893kb. (Formato Digital)

**ISBN: 978-65-991866-1-5**

1. Educação digital. 2. Educação a distância. 3. Inovação na educação. I. Volpato, Arceloni Neusa. II. Araldi, Inês Staub. III. Dias, Simone Regina. IV. Título.

CDD: 371.33

## EQUIPE TÉCNICA



### ORGANIZADORAS

Arceloni Neusa Volpato

Inês Staub Araldi

Simone Regina Dias

### COMISSÃO EDITORIAL

Amauri Bogo (Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC)

Camilla Volpato Broering (Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI)

Graziela Raupp Pereira (Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC)

Kedma Vilar (Faculdade Unyleya – Unyleya)

Luís Miguel Cardoso (Instituto Politécnico de Portalegre – IPP; Centro de Estudos Comparatistas da Universidade de Lisboa – UA)

Rita de Cássia Borges de Magalhães Amaral (Centro Universitário São José – UNISJ)

Tarcimaria Gomes (IFRN)

### AUTORES

Alessandro Marco Rosini

Ana Maria Souza Valle Teixeira

Andreia de Bem Machado

Angela Teresa Freneda da Silva Tramonte

Arceloni Neusa Volpato

Camila Fernandes de Lima

Creuza Martins França

Francisco Antonio Pereira Fialho

Gustavo Affonso Pisano Mateus

Inês Staub Araldi

Jeane Cristina de Oliveira Cardoso

Juscelino Francisco do Nascimento

Kátia Eliane Muck

Leandro Henrique Magalhães

Marco Antonio Tramonte

Ormezinda Maria (Aya) Ribeiro

Paula Renata Ferreira

Rafael Arlindo Rosa

Rita de Cássia Borges de Magalhães Amaral

Rosangela Martins Carrara

Rossana Ramos Henz

Simone Regina Dias

Soeli Staub Zembruski

Victor Vinicius Biazon

### CRIAÇÃO E DESIGN DE CAPA

Francisco Kirchner Jr.

### REVISÃO LINGUÍSTICA E METODOLÓGICA

Os textos são de responsabilidade de seus autores.

## SUMÁRIO

<b>Cronos, o labirinto e os desafios da educação a distância</b>	<b>04</b>
Ormezinda Maria (Aya) Ribeiro	
<b>Textos e contextos do mundo da educação a distância</b>	<b>15</b>
Andreia de Bem Machado, Francisco Antonio Pereira Fialho	
<b>Os desafios da tutoria proativa</b>	<b>23</b>
Simone Regina Dias; Jeane Cristina de Oliveira Cardoso, Rafael Arlindo Rosa	
<b>Aprendizagem online</b>	<b>36</b>
Inês Staub Araldi, Kátia Eliane Muck, Soeli Staub Zembruski	
<b>Competências e habilidades tecnológicas na escola</b>	<b>46</b>
Rosangela Martins Carrara, Arceloni Neusa Volpato	
<b>Metodologia ativa e formação de professores: uma proposta com base na sala de aula invertida</b>	<b>75</b>
Leandro Henrique Magalhães, Camila Fernandes de Lima, Ana Maria Souza Valle Teixeira, Creuza Martins França, Paula Renata Ferreira	
<b>O professor entra em cena: práticas cênicas para educação a distância</b>	<b>83</b>
Victor Vinicius Biazon, Gustavo Affonso Pisano Mateus	
<b>Educação a distância e acesso ao ensino superior: avanços e desafios em uma Universidade da região nordeste</b>	<b>94</b>
Juscelino Francisco do Nascimento, Rossana Ramos Henz	
<b>Uma proposta inicial de modelo de gestão e governança com base na gestão do conhecimento em programas de EAD</b>	<b>100</b>
Alessandro Marco Rosini, Rita de Cássia Borges de Magalhães Amaral	
<b>EdTech: uma ponte para a educação 4.0</b>	<b>119</b>
Angela Teresa Freneda da Silva Tramonte, Marco Antonio Tramonte	
<b>Sobre os autores</b>	<b>127</b>

## NOTAS SOBRE A PRODUÇÃO



Este livro começou a ser tecido em 2019, quando ainda estávamos no que chamamos hoje de normalidade; e que nos provoca nostalgia. Circulavam, no entanto, notícias que chegavam da China, de que havia um vírus letal com alto poder de contaminação. Não mais do que apenas dois meses após a chegada do Papai Noel na Europa, o vírus cruzou o Atlântico e chegou ao Continente latino americano, deixando um rastro de horror e morte por onde se instalava. As pessoas se amedrontaram, os gestores tomaram posições, *lockdown* foi uma palavra que passou a habitar todas as mentes. E voltamos todos, forçosamente, a segurança das nossas cavernas, para garantir os princípios básicos da sobrevivência: segurança e alimentação.

As cavernas de hoje, entretanto, são *hightech*. A inquietação do ser humano pela luz é distinta da que conviveu os seus antepassados. E em um piscar de olhos tivemos que reinventar o mundo. E aprender a habitar este novo mundo, com rostos semicobertos por máscaras. As ruas já não são mais seguras, os parques, as praças, as praias, todos os espaços compartilhados se tornaram nocivos, locais de contágio em potencial. E também nossos locais de compartilhamento de saberes foram afetados. Não podemos mais nos reunir em salas de aula, nas bibliotecas, conversar pelos corredores. E o trabalho que ora se apresenta se tornou ainda mais pertinente. O mundo se tornou digital.

A educação a distância não é novidade, é claro. Mas quem poderia imaginar que em tão curto período de tempo todo o sistema teria que se adaptar a esta prática? Nunca antes as mídias digitais que permitem o compartilhamento de conteúdos e as conversas simultâneas estiveram tão em voga. As habilidades de pesquisa virtual, as bibliotecas, os museus, os aplicativos e todo aparato tecnológico disponível foi convocado para tentar minimizar os impactos do cerceamento imposto ao convívio escolar.

Conteúdo remoto, aulas síncronas e a Educação a Distância não são a mesma coisa, evidentemente. Mas uma possível confusão se justifica. Em comum, estas três práticas têm o fato de que os envolvidos no processo estão distantes fisicamente e o conhecimento circula basicamente pela internet. Este volume destina-se especificamente à Educação a distância - EaD. Mas por motivos óbvios, torna-se de interesse de todos os profissionais da educação que, de uma hora para outra, viram-se forçados a aprender a lidar com aparatos tecnológicos nem sempre tão familiares. E não

só isso. Foi necessário adaptar o conteúdo, reinventar estratégias, reprogramar metas e objetivos.

Os autores que escrevem os capítulos desta obra conhecem o *métier* e a diversidade da realidade brasileira. Certamente levantam questões pertinentes e importantíssimas acerca de uma modalidade de estudo que já ganhava espaço e reconhecimento antes da pandemia, mas que agora se apresenta como a melhor solução para quem busca o conhecimento de forma eficiente e segura.

Mais uma vez, a joaninha alça voo a partir da ilha da magia para instigar as mentes inquietas e acrescentar reflexões valiosas ao fazer da Educação digital: olhares e narrativas!

Aproveite o percurso!

Arceloni, Inês & Simone



## PREFÁCIO

Eu não sei em que época você estará lendo este recorte. Estou na primavera de 2020 em distanciamento social decorrido de uma pandemia que assola a humanidade no início da segunda década do século XXI. E nós, considerados os hominídeos mais avançados da história, estamos padecendo, aos milhares, por uma virose ainda incontida. Assim inicia a nota técnica dos editores desta obra que versa sobre os olhares a as perspectivas da educação digital, como que se profetizasse, ainda em 2019, o que estaríamos vivendo de modal educacional neste momento.

As reflexões do livro partem de uma análise sobre os paradoxos da percepção do tempo num compasso leve, mas esclarecedor, sobre as vertentes clássicas do tempo como duração de Bergson ou a instantaneidade dele na análise de Bachelard. Ao longo dos textos, a elucidação de um tempo originário, Habbermassiano, que nos permite situar a trajetória das metodologias usadas, pensadas e projetadas para educação a distância na tríade dimensional passado-presente-futuro.

Não por ironia, o conjunto organizador deste livro vem da formação em Letras. Os primeiros professores a utilizar, mesmo sem saber, da modalidade a distância, quando permitiram aos seus discípulos fazer leituras fora da escola dos clássicos da literatura e, ao retorno, "tomar a lição" numa quase reedição da "ratio studiorum" jesuítica. Passados séculos desta clássica prática, a nossa vida parece retornar à caverna platônica, agora high tech, com projeções em plasma, led, qualidade 4k, 8k, em telas que cabem no punho pelo smartwatch ou num paredão através de projeções mapeadas.

Estamos numa transição de mentalidades opondo sistemas de pensamento e de ação cognoscente. Como mediar essa travessia é o propósito deste compêndio de reflexões resultantes das investigações dos autores. Como será a realidade educacional após este contexto de imersão full time em interfaces digitais on-line? O que muda na organização e na mediação das atividades e das aprendizagens entre alunos e professores? Quais as experiências de sucesso que os autores nos trazem dentro da sua expertise? As respostas para estas questões estão ao longo deste magnânimo trabalho.

**Ricardo Leone Martins**



## CAPÍTULO 1



# CRONOS, O LABIRINTO E OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Ormezinda Maria (Aya) Ribeiro

“O espírito humano precisa prevalecer sobre a tecnologia”.  
Albert Einstein

### **Cronos e o labirinto**

Tomemos a figura do labirinto para simbolizar nosso planejamento curricular que deverá ser desenvolvido numa cronologia. Precisamos de tempo para conseguir decifrar esse quebra-cabeça que nós mesmos inventamos. Há um ‘abismo’ que separa o que imaginamos do que conseguimos realizar, ao traçarmos nosso planejamento. Isso porque em uma escola nos moldes tradicionais, cercada por quatro paredes e limites convencionais, Cronos prevalece como o pai devorador, assim como na mitologia. E esse abismo parece intransponível, insondável e incomensurável.

Quando enfrentamos o labirinto, o grande desafio a que estamos submetidos é o de encontrar ou descobrir, por meio de um trajeto incerto e tortuoso, um todo coerente. Muitas vezes, no meio das paredes, temos a sensação de que andamos em círculo, sem conseguir avançar ou sair do lugar. Cronos, o pai devorador, prevalece.

Nesse sentido, o tempo tem um caráter destrutivo, apesar de ser tão valorizado pelo senso comum. Somos engolidos pelo tempo. Estancamos diante da impossibilidade de encontrar o momento oportuno, amarrados pelo relógio, pela aula que deve estar contida nos minutos marcados por meio de recursos tecnológicos. Entretanto, sabemos desde muito que o tempo do indivíduo quase nunca se ajusta a esse tempo cronológico. Há um hiato imenso entre o compasso dos relógios e o dos nossos sentimentos, das nossas aprendizagens, o que, sem dúvida, demonstra o quanto o tempo do indivíduo é regido por seu estado de espírito. A alegria e o prazer são geralmente acompanhados pela sensação de "um tempo que voa", enquanto a tristeza parece fazer de cada minuto um século.

Assim, é possível afirmar que essa dimensão do “tempo vivido” é dada mais pelos cortes que cada um de nós faz na estrutura do tempo cronológico que escorre na passagem da areia pelo orifício da ampulheta. Mas eis que vislumbramos o rompimento desse hiato com o advento da tecnologia mais recente, rompendo os limites de

fronteiras e virtualizando a questão do tempo. No labirinto da educação, as ferramentas de Educação a Distância podem encarnar Zeus e “destronar Cronos”.

Estamos pensando em Kairós emergindo no movimento das novas tecnologias e sobrepondo-se a Cronos. Estamos pensando no tempo em rede que, livre da ordenação linear que enquadra a relação ensino-aprendizagem, dá espaço à criatividade de Kairós, que não pode ser aprisionada *a priori*. Estamos pensando em uma educação que deve acompanhar a evolução da sociedade, e, por isso mesmo, deve incluir as novas tecnologias, não só em seu patrimônio, mas em todo o seu repertório de ação, formação e reflexão.

Assim, com o objetivo de compreender como os professores da Educação Básica do Distrito Federal-DF e entorno lidam com as tecnologias que colaboram para a implementação da Educação a Distância, com vistas a introduzir nas escolas um tempo de qualidade, realizamos uma pesquisa com professores matriculados em cursos de extensão oferecidos pela Universidade de Brasília-UnB, durante o ano de 2018.

### **O tempo pedagógico e as novas tecnologias**

Em tempos de educação em rede, o tempo pedagógico assume a dimensão temporal dedicada à produção de vivências prazerosas do estar aprendendo. Existe a possibilidade de superação das distâncias. Superação da visão de que educar é mais do que uma boa transmissão de conhecimentos, colocando mais qualidade no processo do que propriamente quantidade.

No tempo pedagógico reina Kairós, no movimento das novas tecnologias da informação e comunicação, em conjunto com novos paradigmas educacionais, em que o aluno deve ser sujeito aprendiz e não mais uma “tábula rasa” a ser preenchida pelo conhecimento vindo do professor. E esse, destronado da condição de “dono do saber”, é condutor do processo educacional e não mais reproduzidor do conhecimento.

Assim, estende-se o tempo de sala de aula, sem efetivamente aumentar o tempo cronológico. A comunicação assíncrona, via tempos em rede, possibilita que professor e alunos aproveitem e organizem melhor seu tempo. O “tempo pedagogizado” aparece como uma categoria abstrata, relativa a um tempo sem variação. Por isso a Educação a Distância, quando pensada no impulso criativo de Kairós, pode, certamente, ajudar na aprendizagem, sendo ponto de conexão para uma maior compreensão de vida, que impulsiona e desenvolve as nossas capacidades, mediadas pelas tecnologias a serviço da educação.

Eis por que Baccharin (2004) afirma que:

As experiências pós-modernas do tempo, o apoio e a influência das novas tecnologias, em especial as eletrônicas, permitem privilegiar os tempos pedagógicos, frutos de uma pluralidade temporal, que lhes confere uma dimensão temporal do processo de aprendizagem, que deve superar em muito o tempo cronológico (horários).

Para esse autor, as novas tecnologias de sistemas de informação e comunicação reduzem distâncias e permitem a superação do espaço e do tempo, estabelecendo uma nova dimensão de organização do tempo de estudo ou mesmo como processo comunicacional. Lembrando que há sempre o risco da exclusão tecnológica e da criação de novas classes de excluídos, ou de se aumentar a “distância” entre as pessoas, caso a gestão desse tempo e dessas ferramentas não seja articulada com a consciência de que as novas tecnologias não substituirão o professor, nem diminuirão o esforço disciplinado do estudo.

Há que se ressaltar, portanto, que a força de uma instituição de ensino está no seu potencial humano, que pode ser traduzido pelas qualidades e potencialidades de seu corpo docente e discente e não no aparato tecnológico instalado. Há que se atentar para o fato de que “Tempo e distância podem assumir signos, que levam a desvios não pretendidos, ou seja, expandir uma ‘educação para a distância’ ou ‘educação com distância’”, conforme nos adverte Baccarin (2004). Nesse sentido, reportamo-nos a Santos (2003b, p. 42) quando afirma que

[...] ao repensar o sistema educacional, neste processo de mudanças, é importante situar a integração da informática e da prática pedagógica, para que professor e aluno façam parte de um processo de preparação contínua, com autonomia para construir o próprio conhecimento.

Na Era Digital, em evolução contínua e acelerada, o processo de construção e reconstrução de uma pedagogia com base nos aspectos teóricos, instituindo o saber pedagógico e o saber científico em simultaneidade aos aparatos tecnológicos é condição *sine qua non* para que a escola contemporânea assuma uma postura diferente, tornando-se de fato moderna e atrativa. Não pela incorporação de um acervo digital ou de equipamentos atualizados, mas por investir em um novo tipo de professor que esteja apto a mediar as relações sempre necessárias entre o homem e a máquina e que, mais do que dominar os recursos tecnológicos, esteja preparado para conciliar as metodologias de pesquisa com os aparatos tecnológicos sem prescindir da reflexão sempre atualizada sobre conceitos, comportando-se, portanto, como um agente transformador da ação pedagógica.

### **Chegou o tempo das TIC na escola. E agora, professor?**

No mundo das tecnologias, o papel do professor será mais valorizado, como formador na ética e na cidadania, o que nenhuma máquina pode fazer.

Andrea Ramal

Em tempos de rede, em tempos de entronizar Kairós nas escolas e destronar Cronos, ainda nos deparamos com a herança de Urano. Limitados pela própria resistência, os professores muitas vezes não se permitem sair do limite físico da sala de

aula definida por paredes, “o corpo de Gaia”, limitando e estancando as possibilidades da prisão pela linearidade temporal.

O aprender não é apreender, não é reter para si o conhecimento, não é um ato solitário, mas, sim, solidário. Moran (2002) lembra-nos que ocorre

ensino/aprendizagem onde professores e alunos não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet. Mas também podem ser utilizados o correio, o rádio, a televisão, o vídeo, o CD-ROM, o telefone, o fax e tecnologias semelhantes.

Nesse sentido, as Tecnologias de Informação e Comunicação-TIC devem ajudar a intensificar o pensamento complexo, interativo e transversal, criando novas chances para a sensibilidade solidária no interior das próprias formas do conhecimento e o professor deverá ter participação efetiva no processo, dimensionando o grau de integração e colaboração para evitar o uso excessivo equivocado e prejudicial das novas tecnologias.

Não se discute mais a importância de se introduzir computadores nas escolas. Eles já chegaram e tomaram lugar no espaço físico escolar. É um fato incontestável. De tal forma que a existência dessas máquinas nos estabelecimentos de ensino há muito já é um dos critérios de escolha dos pais, ao definirem onde seus filhos irão estudar. Isso em escolas públicas ou privadas, pequenas ou grandes, localizadas em bairros de classe média alta ou situadas na periferia das cidades, com diferentes propostas pedagógicas. Pais, professores e gestores reconhecem que os computadores vêm como prova de potencial modernização e de inserção da instituição escola no universo globalizado. Também é fato que os estudantes levam nas pastas, ou nos bolsos os seus equipamentos que lhes permitem extrapolar os muros escolares, mantendo-os conectados com outros mundos, mesmo quando estão dentro do espaço físico da escola.

Há tempos os computadores já estão nas escolas, a Internet já está nos lares, os celulares e *tablets* como microcomputadores de bolso estão presentes em todas as camadas sociais e nas mãos de grande número de estudantes. As distâncias foram diminuídas. O planeta não encolheu, mas as pessoas estão se deslocando mais rapidamente em todas as direções e nesse ritmo está o corpo discente de nossas instituições. A grande questão é: os professores acompanham esse ritmo? Diante do hiato que há entre a estrutura social e a estrutura escolar atual, considerando que textos e discursos circulam nesses dois espaços, questionamo-nos: qual é o grande marco da modernidade? A possibilidade de disseminação rápida do conhecimento, como processo contínuo e ininterrupto de aprendizagem, possível em grande escala e em tempo quase real, com o advento da Internet.

Contudo, há duas décadas, Valente (1999) já afirmava: “os professores frequentemente não têm uma compreensão mais profunda do conteúdo que ministram e essa dificuldade impede o desenvolvimento de atividades que integram o

computador”. Por essa razão, qualquer proposta de trabalho com o uso dos computadores no contexto escolar poderá estar fadada ao mecanicismo, ou mera concorrência com as escolas de computação, se não ocorrer, também, entre os professores, uma mudança de atitude e de concepção sobre o alcance do uso das novas tecnologias. Da década de 90 para cá, as tecnologias ganharam terreno, os estudantes e os professores estão mais conectados às redes e aos equipamentos digitais, mas ainda há uma distância abissal entre o uso das tecnologias e a formação pedagógica para o seu uso nos espaços escolares.

Vivemos um tempo de potenciais mudanças e inovações contínuas em um processo mundial de globalização, no qual ter poder significa, principalmente, ter domínio sobre informações, ou seja, sobre discursos. Se, por um lado, existem, de fato, efeitos indesejáveis decorrentes de assimetrias de poder na distribuição e controle de informações, por outro, temos a possibilidade de contar com os recursos e inovações de que dispomos para fazer as mudanças que desejamos a partir do uso das tecnologias de informação. A abrangência da Educação a Distância não tem limites, por isso não podemos apenas preparar os alunos para esse novo tempo, somente introduzindo nas escolas equipamentos novos e dinâmicos como computadores, *notbooks*, *netbooks*, ou premiar os alunos com a possibilidade de uso de *tablets*, ou outros equipamentos mais modernos e cada vez menores em tamanho. Há que se adequar o desenho curricular, inaugurando a era de Kairós aos objetivos e conteúdos do curso em construção. E, nessa perspectiva, é imprescindível que os professores estejam aptos para construir seus próprios projetos nos quais os recursos tecnológicos estejam inseridos como uma ferramenta pedagógica.

Diante disso, reiteramos a indagação:

se avançamos tanto em outros campos científicos, por que reproduzimos velhos modelos em educação? Aqueles mesmos que criticamos e que dizemos retrógrados e ultrapassados. Por que nem ao menos conseguimos nos livrar da grade, das gavetas e dos conteúdos programáticos? Repetimos, como Eco, as nossas narcísicas expressões, "estamos ensinando para a vida". Todavia, pouco avançamos, pois, vida é aquilo que acontece enquanto planejamos nossas aulas, seguindo um ritmo cronológico de acontecimentos passados. Ignoramos o presente, quando projetamos um futuro ideal. (RIBEIRO, 2013, p.67-68).

### **Tempo de saber como pensam os professores**

Com a intenção de saber o que pensam os professores da Educação Básica sobre esse assunto, realizamos uma pesquisa com 50 professores da Rede Pública de Ensino do DF e entorno, entre março e julho de 2018. Todos os professores estavam, no período da pesquisa, participando de cursos de extensão oferecidos pelo Grupo de Pesquisa “SIGNO- Os significantes e os significados do ensino e da produção de textos: ação, reflexão, ação” vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação- PPGE, da Faculdade de Educação, e ao Programa de Pós-Graduação em Linguística-PPGL do Instituto de Letras da Universidade de Brasília-UnB.

Durante as aulas, nas rodas de conversas, os dados foram coletados empregando-se duas abordagens distintas e complementares, em uma perspectiva de cruzamento de leituras qualitativas de dados quantitativos: foram usados questionários com questões semiestruturadas e entrevistas realizadas nos momentos de interação com os docentes, com a intenção de conhecer como esses professores lidam com as tecnologias em suas aulas.

Na entrevista informal foram feitas as seguintes questões: 1) Você usa a Internet como recurso de pesquisa? 2) Fale um pouco sobre a forma como solicita as pesquisas aos seus alunos. 3) O que você faz com o material pesquisado? Como dá retorno ao aluno? 4) Você usa a Internet para preparar suas aulas? 5) Você conhece as normas de referências de textos eletrônicos?

No questionário foram feitas as seguintes perguntas: 1) Você tem computador em casa? 2) Além do computador, que outro equipamento usa para consultar a internet? 3) Há quanto tempo você usa o computador em casa como recurso pedagógico? 4) Há computadores em sua escola disponíveis para o professor? 5) Há um laboratório de informática em sua escola? 6) Como aprendeu a lidar com o computador?

Na primeira parte da investigação, por meio das entrevistas, dos 50 professores, 45 disseram que usam a Internet como recurso de pesquisa, afirmando que os conteúdos disponibilizados via Internet estão sendo trabalhados em sala de aula da seguinte forma:

Tabela 1

Como usa a internet	Percentual	Casos
por meio de solicitação de pesquisa de um tema ligado ao conteúdo do bimestre	54%	27
por meio de pesquisa orientada e problematizada, quando professores e alunos estão juntos em um laboratório na escola	20%	10
por meio de pedagogia de projetos, quando os alunos acrescentam suas pesquisas na Internet aos dados coletados em outros ambientes	16%	8

Fonte: elaborado pela autora.

Em relação ao tratamento pedagógico que dá ao material pesquisado, dos vinte e sete professores que afirmaram usar a internet como recurso de pesquisa para complementar o tema trabalhado no bimestre, doze (45%) informaram que fazem uma espécie de painel com o material pesquisado, uma vez que as informações trazidas acrescentam os dados apresentados pelos livros. Quinze (55%) relataram que apenas atribuem um pequeno crédito para complementar a nota e não exploram o que foi trazido pelos alunos. Desses quinze, oito afirmaram que não oportunizam o debate, por falta de tempo, porque os temas costumam gerar polêmicas; quatro porque os alunos não conseguem relacionar de forma produtiva o tema ao conteúdo do bimestre e três professores admitem que apenas pedem a pesquisa para complementar o assunto, mas não se atêm ao conteúdo da internet, porque acreditam que não são confiáveis. Contudo, quando indagados se discutiam ou checavam a procedência das fontes

pesquisadas, admitiram não avançar nesse assunto para não tomarem o tempo das aulas em prejuízo do conteúdo.

Sobre como é dado o retorno ao aluno, dez professores (37%) afirmaram que fazem em forma de breves comentários, doze (44%) disseram que o retorno é a nota atribuída ao trabalho e cinco (18%) relataram que o retorno é feito com o incentivo à escrita de uma redação sobre o tema. Os dez professores que afirmaram que utilizam a internet acompanhando os alunos em laboratório na escola por meio de pesquisa orientada e problematizada declararam que o retorno ao trabalho se dá de forma simultânea às atividades e essas são feitas de forma progressiva e estimulada a partir do interesse dos estudantes de acordo com a temática definida pelo programa. Sete desses professores afirmaram que atribuem nota a cada etapa do trabalho e três disseram que só consideram a participação, mas não atribuem crédito ao trabalho. Os oito professores que relataram que utilizam a Internet como acréscimo aos dados coletados em outros ambientes no desenvolvimento de projetos relacionados aos temas em estudos disseram que o retorno é dado em forma de comentários e que o material pesquisado pelos alunos serve para enriquecer o projeto.

Na segunda parte tabulamos os dados resultantes da aplicação dos questionários. Dos cinquenta professores entrevistados, todos afirmaram ter computador em casa e, desses, trinta e seis (72%) disseram que compartilham o equipamento com os demais membros da família e catorze (28%) informaram ter computadores de uso exclusivo, sem compartilhamento e por essa razão dispõem de mais tempo para pesquisas e preparo de aulas usando a Internet, enquanto os trinta e seis relataram que lhes sobram pouco tempo para usar o equipamento, tendo em vista que compartilham com a família. Apenas dois (4%) professores informaram não ter acesso à Internet em suas residências e, eventualmente, acessam a rede na escola, em casa de amigos ou em *tablets* e celulares. Todavia, mesmo podendo contar com o recurso, dos quarenta e oito professores, vinte e oito (58%) só usam a Internet para acesso às redes sociais e não para fins pedagógicos.

Nenhum deles teve formação em informática educativa em seus cursos de formação inicial. A aproximação com a tecnologia como meio de ensino foi possibilitada pela oferta de um curso preparatório desenvolvido pela Secretaria de Educação, em anos anteriores, de acordo com doze professores (24%). Cinco professores (10%) informaram ter feito um curso básico em uma escola de computação e nove (18%) disseram que aprenderam a lidar com o computador com o auxílio dos filhos, do marido ou de algum amigo. Os demais informaram que aprenderam sozinhos (48%).

Apesar de informarem nos questionários que trabalham em suas aulas com conteúdos disponíveis na Internet, nenhum professor afirmou com segurança que conhece uma metodologia de uso dessa rede. Revelaram que solicitam trabalhos de pesquisa para que os alunos consultem os conteúdos disponibilizados na Internet, no entanto deixam claro que esses conteúdos estão sendo apreendidos e trabalhados em sala de aula de modo aleatório. Nas entrevistas, feitas nas rodas de conversas, os

professores deixaram transparecer que não dominam a linguagem dos hipertextos eletrônicos e, por essa razão, geralmente solicitam aos seus alunos pesquisas sobre temas diversos, o que é entendido por "buscar, localizar e imprimir", ou, pode ser traduzido pelo uso indiscriminado das teclas ctrl +C/ctrl +V, sem as devidas ponderações éticas. Nenhum deles informou trabalhar em sala com a NBR 6023, e a NBR 10520, que tratam, respectivamente, das normas de referências e de citações, para o devido crédito e referências aos diversos tipos de documentos consultados, incluindo-se as normas de citação dos documentos "on line".

A Internet é vista como uma espécie de livro eletrônico, em que não é preciso folhear as páginas nem ir à biblioteca. Santos (2003a) já destacava que, entendida dessa forma, basta digitar uma palavra e solicitar a busca, depois escolher um texto, lê-lo (ou não) e imprimi-lo. Assim, não há preocupação em checar a fonte. Um dos casos mais recorrentes é a disseminação de textos cuja autoria é atribuída a um autor renomado, sem a devida constatação sobre a veracidade da informação, o que poderia ser facilmente detectado se o leitor estivesse atento ao estilo de escrita ou aos dados constantes no próprio texto que contradizem as características ou período de vida do suposto autor.

Nesse sentido, a urgência em preparar os professores para o trabalho com a internet é cada vez mais acentuada, pois a circulação rápida e o alcance aos mais variados tipos de textos na rede fez nascer ainda na década de 90 os chamados textos apócrifos. Aqueles de autoria duvidosa que circulam pelas redes atribuídos a autores consagrados, possivelmente, porque, em um dado momento, algum leitor julgou não ser importante creditar o autor de um texto e decidiu repassá-lo a outrem que, por má fé ou pretensa semelhança a um texto escrito por um renomado escritor, batiza-o como seu autor, fazendo nascer e circular um apócrifo. Todavia, atualmente, constatamos estarrecidos que o texto apócrifo, apesar de instalar um caos na rede, pode ser considerado um cordeirinho perto do monstro que se tornou seus descendentes: os chamados *fake news*.

Não é exagero interpretar que a falta de preocupação com a formação de professores em um tempo de rápidos avanços tecnológicos dá lugar a atitudes e comportamentos dissonantes em relação à ética e ao cuidado com a veracidade dos assuntos e das fontes citados. Não é nosso propósito tratar aqui das *fake news*, mas pelos dados obtidos podemos aduzir a omissão histórica de uma formação que privilegie um trabalho com os professores antecipando o que inevitavelmente seria a democratização dos ambientes virtuais, tanto para a comunicação de massa como para a educação sistemática ou informal. Essa omissão pode ser entendida como uma das causas dos novos comportamentos adotados na sociedade contemporânea. Se, por um lado, as novas tecnologias propiciaram a percepção de um novo tempo que deixa de lado os limites geográficos, unindo povos, nações e culturas distantes, e possibilitaram diferentes formas de comunicação, por meio de ferramentas diversas, e também trouxe consigo a democratização do acesso à informação, por outro, trouxe consigo problemas



para os quais a sociedade não estava preparada e cuja formação para o enfrentamento desses desafios não caminhou com a mesma velocidade dos avanços tecnológicos e da popularização dos espaços virtuais.

Neste prisma, diante do contexto atual, a educação digital premente a ser desenvolvida nas escolas, necessita ir além de ensinar o uso técnico dos artefatos tecnológicos e caminhar no sentido de preparar os estudantes para que possam circular eticamente nesse espaço. Para isso, precisam não só adquirir conhecimentos específicos que orientem seu trânsito nos meios virtuais, mas também de reflexões que os mobilizem para ações permeadas pela ética e por valores morais que lhes garantam também proteção e segurança.

Dos professores consultados, vinte e oito (56%) disseram não usar somente a Internet. Esclarecem que solicitam pesquisa em outras fontes e elaboram questionamentos sobre tais conteúdos, predispondo os alunos a um aprofundamento sobre o tema, que, geralmente, é integrado a outros temas curriculares.

Quando perguntados sobre o aproveitamento do tempo, todos os professores disseram que o uso do computador facilita a busca e diminui o tempo de pesquisa, mas não souberam informar como esse tempo pode ser otimizado por eles. As respostas foram vagas e demonstraram apenas uma mudança de lugar de consulta. Dois professores (4%) demonstraram domínio da linguagem de programação, mas informaram não atuar diretamente com alunos e sim em atividades administrativas nas escolas.

As entrevistas e as observações revelaram que há um grande distanciamento entre as teorias que propõem usos inovadores da Internet na educação e o que fato realizam os professores. Na prática, não se percebem a construção coletiva de conhecimentos e a negociação de sentidos, uma vez que os professores que colaboraram com a pesquisa nunca tiveram formação inicial ou continuada sobre os usos do computador e não se apropriaram das possibilidades advindas de leituras dos trabalhos de autores que pesquisam sobre esse tema. Aliás, lembra-nos Santos (2003a), “a própria coletivização do trabalho discente ainda é uma caixa preta a ser desvendada na prática da sala de aula, seja em que contexto for”.

## **Considerações Finais**

Usar recursos digitais não é garantia de aprendizagem. A tecnologia é mais uma ferramenta, que precisa do talento do professor, interesse do aluno e o acompanhamento da família!

Rogério Joaquim

Em uma análise preliminar, verificamos que o uso de um ambiente virtual oportuniza a diversificação de atividades, que contribuem significativamente para a dinamização da proposta de ensino e a motivação docente e discente. Mas não é o fato de ter o equipamento na escola, ou à mão, que fará a mudança. A sua inclusão como

mais um recurso disponível ao professor e o seu uso bem planejado para facilitar o processo ensino-aprendizagem é que farão a diferença.

Nesse sentido, podemos reafirmar que esse ambiente não se esgota na existência da máquina e por isso mesmo tudo aquilo que na tecnologia extrapola sua função de uso permanece invisível e não é percebido. E é justamente aí, nessa invisibilidade, que reside o maior perigo dessas novas formas de comunicação. E, assim, temos que concordar com Moran (2002), quando afirma que as tecnologias chegaram à escola, mas as escolas ainda privilegiam mais o controle, a modernização da infraestrutura e a gestão do que a mudança de paradigma. Os programas de gestão administrativa estão mais desenvolvidos do que os voltados à aprendizagem e esses limitam a caminhar obedecendo a um tempo cronológico, sem dar espaço ao tempo *kairós*, ao tempo de qualidade. Contudo, não podemos deixar de observar, concordando com Moran, que a Internet tem provocado mudanças profundas na educação presencial, depois de ter aberto espaços significativos para a realização da educação a distância, enquanto na modalidade presencial desenraizam o conceito de ensino-aprendizagem localizado e temporalizado e assim corrobora a ideia de uma educação mais voltada para o tempo “*Kairós*”.

Nesse ambiente virtual e também de ludicidade é possível romper com a ordem que mantém inúmeras ações. Quais seriam esses rompimentos? Não sabemos, mas não é difícil supor que verdades estabelecidas pela instituição escolar e implementadas ao longo do tempo estão sendo fortemente problematizadas, e enquanto as inovações tecnológicas caminham a passos largos, a estrutura curricular e, conseqüentemente, as mediações pedagógicas parecem-nos que se movem em câmera lenta.

E quando enfrentamos o labirinto da educação e caminhamos ante o grande desafio de encontrar em um trajeto incerto e tortuoso o mapa que nos permita avançar, temos a sensação de que Cronos, o pai devorador, ainda prevalece.

Há que se registrar, porém, que os alunos estão prontos para a multimídia, enquanto grande parte dos professores não está bem familiarizada com os “novos” recursos. Os professores sentem cada vez mais claro o descompasso no domínio das tecnologias e, em geral, tentam segurar o máximo que podem, fazendo pequenas concessões, contudo, sem mudar o essencial. Pode-se dizer que muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno. Por isso, e pelo hábito, mantêm uma estrutura repressiva, controladora, repetidora. Os professores percebem que a mudança é necessária, mas não sabem bem como fazer isso e em muitos casos não estão preparados para experimentar com segurança as diversas possibilidades que a tecnologia oportuniza. Muitas instituições também exigem mudanças dos professores sem dar-lhes condições para que eles as implementem. Observamos que, instigados por políticas de inclusão e de modernização, algumas instituições introduzem computadores, conectam as escolas com a Internet. Mas, lamentavelmente, esperam que por si só isso melhore os problemas do ensino. Os administradores se frustram ao ver que tanto esforço e dinheiro empenhados não se traduzem em mudanças

significativas nas aulas e nas atitudes do corpo docente e esses, por sua vez, sentem-se impotentes diante das expectativas dos estudantes, das famílias e da sociedade.

É a partir dessas reflexões que percebemos o uso de um ambiente virtual na formação de professores como um espaço no qual subjetividades são produzidas, por entendermos que tal ambiente não se limita apenas a uma concepção utilitária da tecnologia. Considerando que a assimilação do novo está relacionada às modificações da trajetória da vida pessoal ou profissional das pessoas, o que exige mais do que a simples procura da utilização e conhecimento de uma técnica para o uso de novas tecnologias. Assim, não basta saber como funciona um computador - seus componentes de *hardware* e *software* - para que a sua utilização no contexto pedagógico seja eficiente. Tampouco adquirir todos os *softwares* educacionais disponíveis no mercado. Sabemos que não são poucos e que são constantemente atualizados. Então, precisamos entender que, mais do que dominar técnicas, é preciso construir e reconstruir novos padrões de comportamento, compreendendo o sentido da introdução desse equipamento no contexto da escola. E, para isso, cada profissional envolvido nesse processo necessita aprimorar o processo de autoconhecimento. É mister que sua capacidade de compreender e aceitar as suas próprias limitações, dando lugar à reflexão de que toda mudança é necessária e bem-vinda, mas deve começar de dentro, do desejo de construir uma nova trajetória na qual os avanços e benefícios resultantes da adoção das novidades tecnológicas sejam perceptíveis.

Dominar fatos e aprender as técnicas de utilização do novo são atividades importantes, mas que devem ser complementadas com a busca pelo desenvolvimento da capacidade de análise e interpretação desses fatos, na atribuição de um sentido ou significado às inovações: só assim é possível, além de explicar o novo, apontando suas vantagens e benefícios, antever problemas, propondo soluções criativas na sua resolução. Eis o novo tempo, o tempo kairós, tão alvissareiro e exigido por uma sociedade em que a tecnologia se faz cada vez mais presente e influente.

## Referências

- BACCARIN, Francisco. *Educação a Distância! Qual a Distância?* 2004. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/132-TC-D2.htm>. Acesso em: 14 abr. 2019.
- BACCARIN, Francisco. *Ciberespaço: um novo espaço para a educação*. Piracicaba: UNIMEP, 2003. 218 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências Humanas, Unimep, 2003.
- MORAN, Juan Manoel. *O que é educação à distância*. 2002. Disponível em <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>. Acesso: em 19 de maio. 2019.
- RIBEIRO, O. M. *Na teia de Penélope*. Metáforas na educação. Campinas: Pontes, 2013.
- SANTOS, Gilberto Lacerda. A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores. In: *Educação e Pesquisa*. vol. 29 no.2 São Paulo July/Dec. 2003a.
- SANTOS, Maria Lúcia. *Do giz à era digit@l*. São Paulo: Zouk, 2003b.
- VALENTE, José Armando (org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

## CAPÍTULO 2



# TEXTOS E CONTEXTOS DO MUNDO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Andreia de Bem Machado  
Francisco Antonio Pereira Fialho

### 1 Introdução

*Toda educação é a distância e o grande desafio do professor é eliminar essa distância.*

Ao longo da história, a educação passou por várias modificações e muitas delas intersectam o avanço das tecnologias. Nesse percurso, o educador passou de detentor a mediador do conhecimento e, daí, a professor de navegação. O conhecimento está na nuvem. São barcos movido a vento que nos levam aonde se oculta o que queremos conhecer.

Neste avanço para além do conceitual, tem-se a expansão de diferentes metodologias educacionais como a da Educação a Distância (EaD) – uma precursora de novas práticas, didáticas e formas de aprender-ensinar.

Pela flexibilidade de ocorrer em qualquer espaço geográfico e a qualquer momento, a EaD tem crescido vertiginosamente no cenário educacional brasileiro. Este crescimento é motivado pela preocupação de formação pública e privada de levar a educação para um número máximo de indivíduos em nosso país diversificado em seu espaço geográfico. Sendo assim, pessoas antes limitadas ao acesso à educação hoje encontram na EaD uma oportunidade de desenvolvimento continuado.

A EaD ultrapassa barreiras geográficas e de limitação física, chegando a pessoas com deficiência que, por meio de novas metodologias, passam a ter maior acessibilidade nesse mundo inovador da educação.

Radabaugh (1993) corrobora tal pensamento ao apontar a preocupação de que projetos de EaD precisam contar com tecnologias assistivas para promover a aprendizagem possível também para as pessoas com deficiência.

Com base nesta contextualização, o objetivo neste artigo é mapear o conceito e os autores da educação a distância no contexto social.

### 2 Educação a Distância

*Navegar é preciso, viver não é preciso, insiste Fernando Pessoa. Quando nos referimos à educação, é preciso trocar “preciso” por “necessário”. Navegar exige um conhecimento calculado, capaz de ser medido e previsto. Não conhecemos o mundo, criamos um mundo novo a cada vez que tentamos conhecê-lo. Viver é criar.*

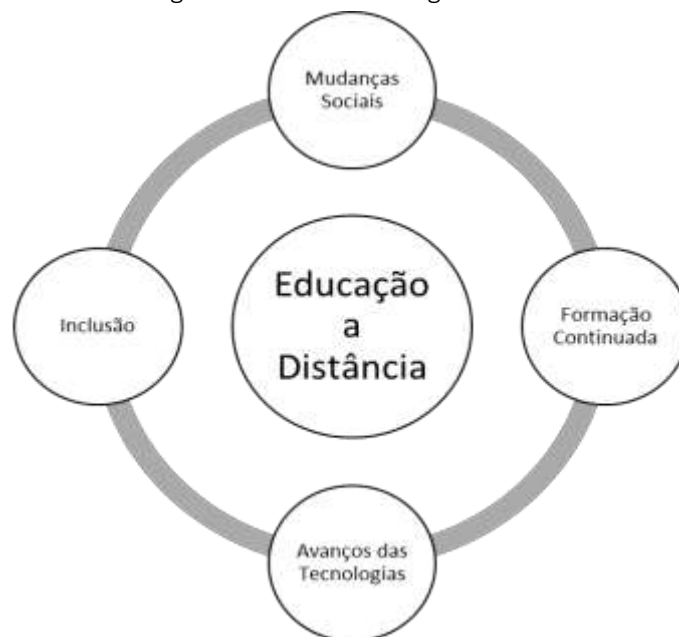
As metodologias e práticas educativas modificaram-se ao longo dos anos. Hoje, o educador conta com tecnologias de interação, como quadro digital, web conferências e outras ferramentas para potencializar o processo de ensinar e aprender além de ampliar sua atuação e assim auxiliar as pessoas com deficiência. Muitas das "novas" formas de aprender e ensinar foram motivadas pelo avanço das tecnologias, mas especificamente, ao surgimento das Tecnologias de Comunicação Digital (TCD).

Essas ferramentas digitais têm contribuído enquanto estratégias que oferecem recursos para lidar com a crescente produção e disseminação de conhecimento. No final dos anos de 1990, século passado, a web viabilizou novas formas de aprendizagem baseada em computador (MOORE; KEARSLEY, 2008). Essa consolidação se deu a partir de um sistema chamado de *world wide web* (www), possibilitando as salas de aulas virtuais, visando tirar uma grande vantagem da internet e web para a educação (MENDES et al., 2010). Esta mudança de ensino, impulsionada pela integração das tecnologias, trouxe elementos inovadores para a aprendizagem, pois se caracterizou pela disposição de textos, áudio e vídeo numa mesma plataforma de comunicação, possibilitando a transposição das barreiras geográficas, temporais e principalmente de comunicação.

O credenciamento de instituições para ofertar ensino superior a distância cresce significativamente estando presente entre instituições pública, privadas nas mais diferentes regiões do país, o que inclui capitais e regiões interioranas. Esse crescimento possibilita a inclusão de regiões desfavorecidas, estimulando mudanças sociais e conseqüentemente o crescimento global e local (MENDES, 2010).

Mudanças sociais, necessidade de formação continuada, inclusão e os avanços das TCD, são alguns elementos que proporcionaram mudanças expressivas nos paradigmas educacionais. A EaD, que no passado era vista com descrédito e associada à segunda opção para formação dos indivíduos excluídos do sistema convencional de educação, hoje apresenta-se como recurso potencializador de formação para uma nova sociedade (VOIGT, 2007). Assim, pode-se afirmar que a EaD passa a ser uma modalidade educacional inquestionável com potencial para contribuir com a minimização da exclusão, constituindo-se numa ferramenta democrática, inclusiva, que viabiliza novas e importantes chances de inclusão de indivíduos no universo de saber epistemológico, independentemente de suas origens (MENDES, 2010).

Figura 1 – Novos Paradigmas Educacionais



Esta modalidade educacional caracteriza-se a partir do planejamento do aprendizado que geralmente acontece em diferentes locais a partir do ensino e dos resultados provenientes de técnicas de *design* do curso, técnicas instrucionais, métodos de comunicação eletrônicos, da organização e arranjos administrativos e da interação dos alunos (MOORE; KEARSLEY, 1996; HIJAZI *et al.*, 2003).

A EaD forma-se a partir de diferentes espaços educacionais que, apoiados em teorias educacionais, tem por objetivo maior a formação de profissionais aptos à atuar na sociedade do conhecimento.

A Constituição Federal, de 1988, define a regulamentação nacional da educação, como direito de todos e dever do Estado, a ser garantido em diferentes modalidades. Contudo, a EaD teve sua legitimação a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394 de 1996, mas só foi regulamentada pelo Decreto nº 5.622 de dezembro de 2005 e pela Portaria Ministerial nº 4.361/2004, devendo ser pautada pelos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância (2007).

A busca da EaD como política nacional traz outras medidas, observadas no Decreto nº 5.773, de 2006 e no Decreto nº 6.303, de 2007). Normas expandidas pelo Ministério da Educação estão presentes na oferta e expressão das políticas institucionais desta modalidade e recentemente a resolução nº 1, de março de 2016, estabelece diretrizes e normas nacionais para a oferta de programas e cursos de educação superior na modalidade a distância no âmbito dos sistemas de educação.

O reconhecimento desta modalidade educacional teve como um dos princípios a obrigatoriedade de momentos presenciais em atividades como avaliação, estágios, defesas de trabalhos e atividades laboratoriais (BRITO, 2010).

Brito (2010, p. 81) afirma que:

Se, antes, Educação a Distância (EaD) podia ser caracterizada como o sistema educacional onde há total separação física entre professor e aluno (em contraposição com a Educação Presencial), hoje, a fronteira entre Educação a Distância e Educação Presencial encontrasse cada vez menos nítida.

A EaD é uma modalidade educacional que comporta aspectos específicos. Segundo Litwin (2001, p.13), deve-se “criar espaço para gerar, promover e implementar situações em que os alunos aprendam”. Tem como traço característico a mediação das relações entre docentes e estudantes que não ocorre pela frequência regular à aula, e sim por situações não-convencionais de espaço e tempo compartilhados. Para auxiliar neste processo, situações como eficácia organizacional e administrativa são fundamentais para eliminar muitas das barreiras burocráticas do ensino convencional.

Para Moran (2002), a EaD é um processo de ensino-aprendizagem que faz uso da tecnologia como elemento mediador. Professores e estudantes geralmente não estão juntos, mas sim separados física e/ou temporalmente, entretanto podem estar conectados pela tecnologia ou fazer uso de correio, rádio, TV, vídeo, CD-ROM, telefone etc.

Moran (2002, p. 2) complementa:

Outro conceito importante é o de educação contínua ou continuada, que se dá no processo de formação constante, de aprender sempre, de aprender em serviço, juntando teoria e prática, refletindo sobre a própria experiência, ampliando-a com novas informações e relações. A educação a distância pode ser feita nos mesmos níveis que o ensino regular. No ensino fundamental, médio, superior e na pós-graduação. É mais adequado para a educação de adultos, principalmente para aqueles que já têm experiência consolidada de aprendizagem individual e de pesquisa, como acontece no ensino de pós-graduação e também no de graduação.

Já Rumble (2003) define a EaD como o processo de educação em que é necessário que haja professores, estudantes; um conteúdo que o professor seja capaz de ensinar e o estudante esteja interessado em aprender; e um contrato implícito, entre o estudante e o professor ou a instituição que contratou o professor que reconhece os papéis respectivos de ensino-aprendizagem.

De acordo com Nunes (1994), a educação a distância é um recurso de incalculável importância como modo apropriado para atender a grandes contingentes de alunos de forma mais efetiva que outras modalidades e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos em decorrência da ampliação da clientela a ser atendida.

Diante dos inúmeros conceitos encontrados na literatura, para nortear este artigo, considera-se o conceito que advém das pesquisas de Moore e Kearsley (2007, p. 2) onde:

[...] a educação a distância é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais.

A EaD possui uma longa história em diversas áreas do conhecimento, com muitas experiências e avanços conquistados. Em cenário futuro identifica-se expectativas positivas devido ao crescimento e facilidade de acesso à internet, às inovações tecnológicas e aos avanços de pesquisas na área de ensino-aprendizagem bem como a necessidade de formação continuada. Desta forma, vislumbram-se melhorias significativas e relevantes a essa modalidade educacional bem como sua potencialidade de atingir a muitos.

## 2.1 Equipe EaD

Para a organização da EaD, é necessário que haja o atrelamento entre as ferramentas de interação disponibilizadas e a atuação de uma equipe atenta as configurações desse ambiente e as particularidades da relação a distância estabelecida entre educador e educando. “Aliando-se a tecnologia, a educação estará proporcionando ao docente e ao educando uma interpretação do mundo mais abrangente, permitindo que tanto um quanto o outro transformem o conhecimento adquirido em competência [...]” (BOHN, LUZ; LUZ FILHO, 2010, p.27).

O papel da equipe que acompanha o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na EaD envolve a atividade de diferentes frentes, como: tutores, programadores, educadores, coordenadores, estudantes, conteudistas. De modo geral, as pessoas envolvidas nesse processo iniciam as atividades com o conhecimento limitado frente às habilidades que configuram a atuação na EaD.

Essa limitação está atrelada ao papel do coordenador que, além de estar familiarizado com esse processo de ensino, também deve compreender as etapas de configuração, desenvolvimento e conclusão do(s) curso(s) ofertado(s). Esse coordenador também representa o grupo na instituição a qual está vinculado.

Dentre as atribuições da coordenação do curso, tem-se: o acompanhamento das atividades de tutoria, as atividades dos professores; o acompanhamento do registro acadêmico dos(as) estudantes matriculados no curso; a elaboração do projeto básico do curso; a promoção de mecanismos que possibilitem o acompanhamento e a avaliação das atividades docentes e discentes; coordenar e acompanhar o curso no todo. (IF-MG, 2010).

Em complemento a essa ação, está a equipe de tutoria, que desenvolve atividades como: organização do AVA, acompanhamento das atividades dos educadores, suporte aos(as) estudantes - presencial e a distância, registro dos conceitos obtidos pelos(as) estudantes. Também apresenta como atribuições, “[...] estabelecer uma comunicação contínua e efetiva com o professor regente da disciplina e o aluno, utilizando uma linguagem clara; (...) apontar os caminhos que promovam a aprendizagem autônoma [...]” (IF-MG, 2010, p. 7).

Assim como o coordenador, os tutores, também necessitam de uma capacitação para que desenvolvam as atividades com propriedade. De acordo com Pierre Lévy,



[...] a demanda de formação não apenas conhece um enorme crescimento quantitativo, mas sofre ainda uma profunda mutação qualitativa no sentido de uma necessidade crescente de diversificação e de personalização na aquisição do conhecimento [...] o novo paradigma da navegação que se desenvolve nas práticas de levantamento da informação e de aprendizagem cooperativa [...] (SETTON, 2010, p. 102).

Para que essa familiarização da EaD seja produtiva, é essencial que os cursos ofertados invistam nos momentos de capacitação e promovam a integração entre os objetivos propostos pelo curso e os objetivos pretendidos pelos(as) estudantes.

A equipe de EAD deve compreender que não está trabalhando com alunos (alumni, seres sem luz), mas com criadores. Viver é criar e criar é algo impreciso.

### 3 Conclusão

*O Barco!  
Meu coração não aguenta  
Tanta tormenta, alegria  
Meu coração não contenta  
O dia, o marco, meu coração  
O porto, não!...  
Navegar é preciso  
Viver não é preciso  
Caetano Veloso. Os Argonautas*

Com o advento da internet, as tecnologias de comunicação digital ganharam espaço e relevância dada a possibilidade inúmera de recursos para o ensino-aprendizagem. Neste contexto, a modalidade a distância ganha destaque por disseminar o conhecimento em lugares e tempos antes desconhecidos e transcende ainda a limites ao utilizar recursos tecnológicos assistivos.

As transformações causadas pelas tecnologias na comunicação digital resultam em um momento do ensinar-aprender. Um modo interativo, intensivo, onde o conhecimento se constitui em rede deixando de ser um elemento isolado passando a ser difuso, rizomático, interconectado e interdisciplinar. Por isso, o aprender e ensinar mediado por tecnologias pode ser considerado um processo natural. Considera-se que a tecnologia é um fator que implica num novo modo de fazer educação. Nesse novo modelo educacional, mais especificamente na modalidade a distância, faz-se necessário a utilização de diferentes meios para promover a comunicação. Alguns elementos, como a tecnologia digital, permitem a virtualização da informação em diferentes formas de linguagens, contribuindo para promover espaços que convergem para uma nova cultura. No contexto mundial, a Educação a distância ganha espaço em tempos e contexto diferentes e vem aperfeiçoando suas tecnologias para atender a todos efetivamente, incluindo o estudante no contexto educacional.

## Referências

- ABU-AISHEH, A.; FARAHMAND, F. Implementation of a remote analog and digital communications laboratory for e-learning. Proceedings - 10th. IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2010, 2010. p. 360-361.
- BAKSHI, A.; DAS, B. Multimedia based distance education through the Internet. Proceedings - Frontiers in Education Conference, 1997. p. 804.
- BRASIL. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 07 set. 2019.
- \_\_\_\_\_. *Lei Brasileira de Inclusão*. 2015. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>. Acesso em: 09 set. 2019.
- \_\_\_\_\_. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência - SNPD. 2009. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/>>. Acesso em: 09 set. 2016.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 5296, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 09 set. 2016.
- BRITO, Cristiane Vinholi. Tutoria Online. Dourados: UNIGRAN, 2010.
- BOHN, Carla S; LUZ, Ana Maria L. da; LUZ FILHO, Sílvio S. da. Mídia, gestão do conhecimento e cognição como um guia para uma gestão empreendedora na inclusão social de educação digital. In: COSTA, Edemir; RIBAS, Júlio César da C.; CATAPAN, A. H. O presencial-atual e o presencial-virtual na EaD: construindo um plano de imanência. In: IX Congresso Internacional de Educação a Distância, 2002a, São Paulo. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto04.htm>. Acesso em: 08 abr. 2019.
- \_\_\_\_\_. Tertium: o novo modo do ser, do saber e do aprender. Actas do VI Congresso Ibero-americano de Informática Educativa. Novembro de 2002b. Vigo (Espanha). Disponível em: <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003731174240paper-168.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2019.
- CHAPMAN, D. A. Appropriate technology for distance education in digital communications. IEE Colloquium (Digest), n. 46 I, p. 51-56, 2001. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-6344265756&partnerID=40&md5=b9eacfa4ae5e05200ed44fb7da8bd66f>>. Acesso em: 08 maio 2019.
- CLARKE, M.; HORTON, R. Bringing it all together: Lancet-Cochrane collaborate on systematic reviews. Lancet. 2001, jun. 2, 357:1728.
- COOK, D. J., MULROW, C. D., HAYNES R. B. Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. Ann Intern Med. 1997, ano 126, v. 5, p. 376-80.
- IF-MG. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. SUDESTE DE MINAS GERAIS. ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL – E-Tec Brasil. Normatização administrativa, didático-pedagógica para as atividades de ensino, pesquisa e extensão nos cursos técnicos na modalidade de educação a distância do instituto federal de educação, ciência e tecnologia do sudeste de minas gerais - campus juiz de fora. 2010. Disponível em: [http://www.jf.ifsudeste.edu.br/moodle2/normas/Normatizacao\\_%2028\\_07\\_2010.pdf](http://www.jf.ifsudeste.edu.br/moodle2/normas/Normatizacao_%2028_07_2010.pdf) Acesso em: 28 abr. 2019.
- HUBALOVSKY, S. Remote desktop access us a method of learning of programming in distance study. 2011. 14th International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2011 - 11th International Conference Virtual University, VU'11, 2011. p.450-455.
- INOUE, T. Support of making a guidance plan using a digital teaching guide. Proceedings of the IASTED International Conference on Computers and Advanced Technology in Education, 2003. p.782-787.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2010.

LITWIN, Edith (Org.). *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MENDES, A. de A. R. et al. A relação histórica da educação a distância com a inclusão social e o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação. In: PRIMEIRO ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DA UNIR, 2010, Porto Velho. Anais... Porto Velho: Edufro, 2010

MILLS, L. A.; KNEZEK, G. A.; WAKEFIELD, J. S. Understanding information seeking behavior in technology pervasive learning environments of the 21st century. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, v. 12, n. 4, p. 200-208, 2013. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84884954448&partnerID=40&md5=50f20e8963533dbed7f520e526f7b570>>. Acesso em: 28 abril 2019.

MOORE, M.; KEARSLEY. *Educação a Distância: uma visão integrada*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORAN, J. M. O que é Educação a Distância. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>>. Acesso em: 14 set. 2019.

NUNES, I. B. *Noções de Educação a Distância*. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/21015548/Artigo-1994-Noco-es-de-Educacao-a-Distancia-vonio-Barros-NUNES>>. Acesso em: 09 set. 2019.

PINO, A. S. *Curso de pedagogia on-line: os referenciais de qualidade da EaD*. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade Nove de Julho. São Paulo, 2012.

RUBENS, P.; SOUTHARD, S. Using new technologies for communication and learning. *IEEE International Professional Communication Conference*, 2000. p.185-189.

RUMBLE, G. *A gestão dos sistemas de ensino a distância*. Brasília: UnB: UNESCO, 2003.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, Brasília, v. 2, n. 1, p. 155-172, 2009. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/21>>. Acesso em: 16 set. 2019.

SANTAROSA, L. M. C. Cooperação na Web entre PNEE: construindo conhecimento no Núcleo de Informática na Educação Especial da Ufrgs. In: Congresso Ibero-americano de Informática na Educação Especial- III CIIIE- SEESP/MEC, Fortaleza: ago. 2002, p. 64-79.

SETTON, Maria da Graça. A cibercultura, o ciberespaço e a educação. In: SETTON, Maria da Graça. *Mídia e educação*. São Paulo: Contexto, 2010. p. 87 – 105.

VOIGT, E. *Web 2.0, e-learning, EaD 2.0: para onde caminha a educação a distância*. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2007. p. 31-45. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/55200750254PM.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2019.

## CAPÍTULO 3



### OS DESAFIOS DA TUTORIA PROATIVA

Simone Regina Dias  
Jeane Cristina de Oliveira Cardoso  
Rafael Arlindo Rosa

#### Para início de conversa

"É preciso aprender a navegar em um oceano de incertezas, em meio a arquipélagos de certezas."

Edgar Morin

O século 21 nasce sob o signo da velocidade, da mudança e da inovação, e em suas primeiras décadas, criou variáveis tecnológicas e informacionais que mudaram radicalmente a forma como praticamos a comunicação pessoal, organizacional e coletiva. Tais processos serviram para potencializar todos os tipos de relações, recriando formas de transmissão e também de compartilhamento de todo tipo de conteúdo. E se lançarmos nosso enfoque para pensar a educação nesse novo cenário, vemos que estamos nos reinventando a todo tempo, sendo a mudança palavra de ordem na esfera educacional também.

Particularmente na educação a distância, temos novas tecnologias de informação e comunicação e vivenciamos a necessidade de uma abordagem diferenciada para envolver os aprendizes nesse processo de aprendizagem.

Hoje fala-se em tutoria ativa, em empatia cognitiva, em escrita sensível, em novas ferramentas tecnológicas que podem auxiliar nesse processo de engajamento dos acadêmicos em relação à aprendizagem. Nosso intuito aqui é justamente pincelar alguns matizes dessas concepções, que podem nos ajudar, enquanto docentes, a potencializar a interação e o engajamento dos alunos, a incrementar a comunicação, buscando elevar o nível de interação e estimular a motivação.

#### Tutoria ativa e engajamento

A Educação a Distância (EaD) abriu novos caminhos para os diferentes níveis de ensino e apresenta-se como uma nova possibilidade, sobretudo àqueles que não dispõem de tempo ou se encontram em regiões distantes para se amoldar a modalidade de ensino presencial.

Na EaD, a “tutoria” define as atividades de mediação do processo de ensino e aprendizagem:

Há várias maneiras de definir o conceito. A tutoria pode ser entendida como uma ação orientadora global, chave para articular a instrução e o educativo. O sistema tutorial compreende, desta forma, um conjunto de ações educativas que contribuem para desenvolver e potencializar as capacidades básicas dos alunos, orientando-os a obterem crescimento intelectual e autonomia, e para ajudá-los a tomar decisões em vista de seus desempenhos e suas circunstâncias de participação como aluno (SOUZA et al., 2004).

Desta forma, o tutor deve desempenhar ações que promovam não somente a mediação do processo de ensino aprendizagem, bem como promover uma comunicação motivacional que expresse a receptividade diante do aluno e que possa potencializar a interação e o engajamento dos atores.

Para tanto, melhorias dos recursos disponíveis para a modalidade de educação a distância são evidenciadas no contexto pedagógico e possibilitam experiências em espaços e tempos síncronos e assíncronos. A partir da metodologia e configuração adotada em determinado curso ou programa, a mediação do processo de comunicação e interação poderá promover resultados diferenciados dos atores envolvidos, com uma mudança de comportamento mais proativa e uma combinação de ferramentas e linguagens deste mediador do processo de ensino e aprendizagem.

Oliveira (2001) considera relevante o papel de intervenção e provocação pedagógica desempenhada por professores para o desenvolvimento dos indivíduos. Na EaD, estas ações devem ser desempenhadas pelos professores tutores, entretanto, o grande desafio estará em exercer este papel de forma proativa, promovendo ações direcionadas à promoção de interação, por meio de provocação que estimule os atores a saírem do papel receptivo. Esta atitude do mediador poderá aumentar o nível de interação entre os autores do processo, possibilitando um nível mais elevado de engajamento por meio de uma comunicação proativa que impulsiona a participação e a exploração dos recursos disponíveis nos espaços virtuais.

Uma tutoria ativa emerge numa configuração diferenciada das ações, até então conceituadas, do mediador. A tutoria ativa não descaracteriza a autonomia da modalidade EaD, mas é vista como um incremento na ação para incentivar os alunos a desenvolverem suas atividades e a utilizarem todas as ferramentas disponibilizadas para o processo.

Moran, Masetto e Behrens (2007) descrevem algumas ações de tutoria que podem contribuir para o nível de interação do processo de ensino e aprendizagem na modalidade de EaD, dentre eles, destacam-se: dialogar permanente com o que acontece no momento; trocar experiências; debater dúvidas, questões ou problemas; apresentar perguntas orientadoras; orientar carências e dificuldades técnicas ou de conhecimento quando o aluno não consegue encaminhá-los sozinho; garantir a dinâmica dos processos de aprendizagem; propor situações-problema e desafios; desencadear e incentivar reflexões; criar intercâmbio entre aprendizagem e a sociedade

onde nos encontramos nos mais diferentes aspectos; colaborar para estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido e novos conceitos. Observa-se que as ações descritas podem ser executadas de forma mais ativa e trabalhadas de forma a transformar o ambiente virtual num espaço mais atrativo.

Ao se utilizar de um diálogo que promova confrontos e discussões, por meio de uso adequado e diversificado de ferramentas e metodologias, síncronas ou assíncronas, o professor tutor assume funções estratégicas para facilitar a aprendizagem do aluno, minimizando ruídos de comunicação e os problemas que surgem no percurso do processo que possam corroborar para a desmotivação e evasão.

A mudança de postura na tutoria poderá promover ações para aperfeiçoar e qualificar a modalidade de EaD. A relação entre tutor e alunos exige um repensar contínuo de novas formas de interagir em face às necessidades de cada situação, tarefa que requer estratégias que possibilitem ressignificar o espaço virtual e que motivem o aluno a revisitá-lo com mais frequência.

Entende-se que a proatividade do tutor é essencial para o desenvolvimento de suas estratégias de ação que culminam em mediações que proporcionam ao aluno orientações fundamentais no percurso de seus estudos e na resolução de suas atividades, de forma a conceber um aprendizado eficaz.

A metodologia definida para oferta de programas e cursos na modalidade a distância poderá prever elementos que corroborem para a tutoria ativa. Ao estabelecer “linhas do tempo” com atividades a serem desenvolvidas periodicamente, utilizando-se de diversificadas ferramentas, mesmo que de forma redundante, que priorizem a comunicação e o diálogo, de forma coletiva ou individual, síncrona e/ou assíncrona, a movimentação nos espaços instigará o aluno a se envolver no processo e a se relacionar de forma mais ativa com os conteúdos disponibilizados, preservando a autonomia e a flexibilidade da modalidade.

A tutoria ativa é caracterizada pelo comprometimento do mediador no processo de aprendizagem, passando de uma postura passiva para uma de vanguarda, que potencializará a interação e o engajamento dos alunos. Para essa mudança de comportamento, é fundamental o incremento na régua de comunicação com os alunos, buscando elevar o nível de interação e motivação, estreitando a relação entre o professor tutor e alunos.

Nesse escopo, a personalização da metodologia definida para o programa ou curso deverá contribuir para o desempenho de uma tutoria ativa ao disponibilizar ferramentas adequadas e diversificadas, assim como prover programação de ações que estabelecem a mediação do processo de ensino e aprendizagem não somente pela prestação de materiais didáticos, mas por meio de uma comunicação ativa dos atores do processo.

**Fator humano: a empatia cognitiva e a escrita sensível**

Paulo Freire dizia que não existem professores sem alunos. Ora, dessa forma, nossa existência enquanto docentes só se efetiva na relação que temos com os discentes, aprendizes. Nessa bela carta direcionada aos professores, o educador pernambucano assim explicita:

não existe *ensinar sem aprender* e com isto eu quero dizer mais do que diria se dissesse que o ato de ensinar exige a existência de quem ensina e de quem aprende. Quero dizer que ensinar e aprender se vão dando de tal maneira que quem ensina aprende, de um lado, porque reconhece um conhecimento antes aprendido e, de outro, porque, observado a maneira como a curiosidade do aluno aprendiz trabalha para apreender o ensinando-se, sem o que não o aprende, o ensinante se ajuda a descobrir incertezas, acertos, equívocos. (FREIRE, 2001, p. 1)

Estamos num momento de reflexão profunda sobre os processos de criação e de transmissão dos saberes, bem como das estratégias de ensino-aprendizagem adotadas para obter resultados mais promissores. Ao incorporar, no âmbito da sala de aula, estratégias inovadoras, a postura de quem ensina deve ser revisitada sistematicamente. E é preciso levar em conta que desenvolver a dinâmica de aprender e ensinar requer a oportunidade e o estímulo ao exercício da liberdade de expressão, de ação e o diálogo para todos os envolvidos no processo.

Já sabemos que as metodologias ativas possuem a finalidade de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem com o foco no desenvolvimento da autonomia do aprendiz. São pautadas no desenvolvimento da habilidade em identificar, descrever e solucionar problemas que ocorrem no dia a dia da prática profissional das diferentes áreas do conhecimento, propondo soluções práticas, seja por meio do desenvolvimento de equipes e/ou com base na construção de projetos. Isso significa que o ensino cognitivo cede um pouco de espaço para outras formas de aprendizagens laterais, cujo enfoque principal está no acadêmico, e não apenas no professor.

Pode-se dizer que as metodologias ativas buscam desenvolver o aprendizado, utilizando parâmetros reais e/ou simulados, construindo processos interativos de conhecimento, de análise ou de pesquisa. Desse entrelaçamento decorre a tomada de decisões individuais ou coletivas com a finalidade de encontrar soluções para um determinado problema. Ao passo que os modelos de ensino tradicionais levam o aluno a uma postura quase sempre passiva, ou seja, sem a oportunidade de demonstrar suas opiniões, interesses e de repassar seus saberes também para o docente, por meio de uma comunicação mútua, com via de mão dupla, pode-se estabelecer uma nova configuração do aluno como protagonista ativo no processo.

Faz-se necessário, sabemos, que o aprendiz seja colocado no centro do processo de aprendizagem. Agora, então, com o aprendiz ocupando essa nova posição, é mister notar que o professor tutor também possui um papel ímpar nesse processo. Ele agora é o mediador do processo de ensino e aprendizagem. Mas o que isso significa?

Vale a pena partirmos da etimologia da palavra tutoria para refletir sobre sua ação. O tutor é aquele que cuida, que protege, e na educação, o termo foi adaptado

com o sentido de orientação pedagógica do aluno, que necessita do professor, mesmo a distância.

O professor tutor pode e deve auxiliar os alunos a construir seus conhecimentos e a desenvolverem a autonomia, na medida que acompanha, motiva, orienta e estimula a aprendizagem autônoma. O professor tutor possui uma função estratégica, tendo em vista que pode usar diferentes meios e pontos de vista para trabalhar o conhecimento com o aluno (SOUZA et al., 2004).

Um dos diferenciais para incrementar essa relação é a comunicação dialógica, que estimula que diferentes vozes venham à tona. Abandona-se, neste sentido, o discurso autoritário, dando vazão ao diálogo, à confiança e à empatia cognitiva. Desse modo, consegue-se propiciar segurança para que o aprendiz se sinta à vontade para perguntar e estimulado a construir essa resposta. Afinal, a educação é construção. E a empatia com o aprendiz pode (e deve) acompanhar todo o processo educativo.

Mas o que vem a ser a empatia cognitiva? O psicólogo norte-americano Paul Ekman tornou-se reconhecido pela sua experiência no estudo das emoções. O autor menciona três tipos de empatia em função da forma como nós percebemos os sentimentos das pessoas. Trata-se da empatia emocional, da empatia compassiva e da empatia cognitiva.

A empatia emocional é evidenciada na medida em que, para além do entendimento da forma de pensar, nós sentimos as emoções das outras pessoas, como se houvesse um contágio. Por sua vez, a empatia compassiva é aquela em que nós não somente entendemos e sentimos, mas agimos, ajudamos, fazemos uma ação.

E a que nos interessa aqui é a empatia cognitiva, aquela que nos ajuda a entender, de forma assertiva, a forma de pensar de outra pessoa. Nessa linha, o autor aborda que captar com precisão a emoção do outro é a base para uma empatia autêntica.

Paul Ekman sustenta que ao nos relacionarmos uns com os outros, temos sempre dois desafios em pauta: que as expressões emocionais das pessoas não nos passem despercebidas e que o nosso julgamento interno não nos desvie daquilo que estamos captando. Ele menciona ainda a ressonância emotiva, ou seja, eu não sinto a dor do outro, mas tenho uma emoção em resposta à dor do outro. E esta ressonância é crucial para os nossos relacionamentos.

E quando nos referimos ao trabalho de tutoria, ao professor que estabelece a ponte entre os acadêmicos e o material didático, é fundamental destacarmos a importância do estabelecimento de um vínculo efetivo.

Vedove e Camargo (2008) sugerem, nesse sentido, a necessidade de detecção de “pistas emocionais”, pela escuta ativa; ajudar outra pessoa a se desenvolver, por meio de sugestões e *feedback* sobre os comportamentos e atitudes.

O desafio consiste em estimular os acadêmicos a lerem com atenção o material, interagir, mostrar-se interessado pelo que eles produzem, pelas ideias que apresentam.



O elogio e o estímulo frequentes à participação nos momentos de aprendizagem fazem a diferença.

Moulin et al. (2004) mencionam os papéis de docente, orientador e avaliador, no sentido de que como docente, o professor tutor deve esclarecer as dúvidas dos alunos, fazer a leitura do material didático e indicar leituras complementares. Enquanto orientador, ele pode sugerir estratégias de estudo, ajudar o aluno a organizar seu tempo para a realização dos trabalhos e atividades, estimular a autonomia e a busca de novas fontes de pesquisa. Por fim, enquanto avaliador, o professor tutor deve dar *feedback* sobre o desempenho do aprendiz, indicando em que pontos e como pode melhorar em certos aspectos de seu percurso.

Empatia é um desafio muito grande, pois pressupõe vontade de entender o outro, e aceitar e incorporar valores do outro. Mas quando estamos tratando de educação a distância, essa comunicação acontece nos meios digitais, seja por meio de vídeos ou mensagens. Os *feedbacks* das atividades constituem outra interação fundamental nesse processo. E em todas essas comunicações com o aprendiz, destaca-se aqui a importância de um fator fundamental: a escrita sensível. Ou seja, por meio da escrita, é possível imprimir um tom empático, empregar uma linguagem emocional que impacte nessa mediação. O professor tutor deve se apropriar dela, para perceber as nuances no discurso do aluno e incentivar o diálogo. Nesse sentido, o discurso autoritário não é bem-vindo.

Então, o desafio que se coloca é: como transcender o “diálogo” eletrônico cheio de formalidades e impessoal? Como alcançar a escrita sensível e o diálogo virtual efetivo?

Barboza e Giordan (2009) sugerem que um dos caminhos para esse diálogo funcionar é com a explicitação de um assunto, em que o professor tutor se vale do uso de exemplos e comparações que visam colaborar na construção do enunciado. Pode advir também da exposição de fatos e ampliar as discussões, levar à reflexão e fomentar questionamentos. Os autores ainda mencionam que o professor tutor deve observar situações problema que instigam, motivam e desenvolvem o senso crítico do indivíduo, ampliando relações, análises, críticas e diálogos.

Assim, nas mensagens, deve-se priorizar o desenvolvimento do diálogo e a retomada da fala do outro, o que promove a continuidade da conversa. Nesse sentido, quando o professor tutor retoma a fala do aprendiz, podemos perceber uma tentativa de explicitar adequadamente o que o aluno disse, trazê-lo à resposta e garimpar elementos que possam recuperar conceitos já vistos na disciplina.

Convém resgatarmos a concepção de escrita sensível, proposta por Haetinger e Haetinger (2004), para situarmos melhor nossa reflexão. Os autores explicam que tal escrita é aquela forma de escrever que resgata as relações pessoais e afetivas nos diálogos, aquela que valoriza o uso das saudações, abusa dos adjetivos positivos, identifica a característica pessoal dos alunos e as usa para fomentar particularidades de relações. Assim, evidencia-se em uma escrita carregada de mensagens emocionais, que

pode se valer de símbolos de linguagem visuais da rede – os “emoticons” e fomentar o relacionamento interpessoal.

Para compreender essa trajetória, explicam que se trata de aplicar na prática da escrita as ideias do educador francês Célestin Freinet a propósito da criação de vínculos. Isso significa linguagem do relacionamento, em consonância com a nova visão da educação partindo-se do pressuposto de que a motivação e o relacionamento são fatores importantes para que se promova a aprendizagem.

Sobre os vínculos pessoais e da confiança, Freinet aponta algumas características a serem consideradas quando pensamos em educar ou aprender, chamados “Códigos de Educação”, que podem, na visão de Haetinger e Haetinger (2004), ser aplicados nos cenários do ensino tecnológico em que o professor tutor precisa desenvolver a “escrita sensível”. Vejamos.

1. “Todos nós, independentemente da idade ou tamanho, temos a mesma natureza”.
2. “Nosso comportamento quanto às atividades escolares ou de aprendizagem dependem do nosso estado físico /orgânico e de toda nossa constituição”.
3. “Ninguém gosta de imposições ou de disciplinas rígidas e sem explicação lógica (principalmente o adulto)”.
4. “Os trabalhos propostos em sala de aula nunca devem acontecer por coerção, mesmo que, em si, eles não desagradem. Toda atitude coerciva é paralisante”.
5. “Ninguém gosta de trabalhar sem objetivos”
6. “A motivação é fundamental para o envolvimento e aprendizagem”.
7. “Todos querem ser bem sucedidos. O fracasso inibe, destrói o ânimo e o entusiasmo”.
8. “As aquisições de conhecimento não acontecem pelo estudo de regras e leis, como às vezes, se crê, mas sim pela experiência. Estudar primeiras regras e leis é colocar o carro à frente dos bois”.
9. “Os adultos preferem os trabalhos individuais ou em equipes cooperativas, e não trabalhos ‘em rebanho’ (grupos sem afinidades, impostos pelo professor)”.
10. “É preciso ter sempre esperança e otimismo frente à vida e nossos alunos”.

Em síntese, acerca desses “Códigos da Educação”, podemos dizer que o que pressupõe ali, de início, é não subestimar os alunos. Além disso, precisamos considerar os estados físicos e emocionais de nossos alunos e observar isto de forma a compreender certas atitudes e certas falas. Faz-se necessário criar um clima amistoso nesses ambientes de interação, sejam salas de aula virtuais, murais de interação, chats, fóruns, de forma que o conhecimento seja construído por todos em sincronia de objetivos. Pensar sempre na motivação e no relacionamento, desde quando se organiza os conteúdos ou interações. É preciso ainda valorizar as atitudes e ações dos alunos, sempre buscando as ações positivas de cada um e valorizando-as. Trabalhar o

incremento da autoestima, fornecer os *feedbacks* consistentes de modo que o aprendiz reconheça também as formas de avançar e melhorar seu desempenho. As interações devem ainda estar conectadas com o dia a dia dos alunos, respeitando-se o ritmo de cada um, estimulando a construção do conhecimento.

E nesse cenário, então, podemos concluir que o otimismo, a crença na educação e no saber de todos constituem ferramentas fundamentais para a relação profícua entre o professor e seus aprendizes.

### **Ferramentas tecnológicas para a interação**

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) fornecem o suporte para o desenvolvimento e operacionalização de cursos online. Na maioria dos projetos de Educação a Distância, esses espaços virtuais são o principal espaço de interação e aprendizagem, possibilitando a troca de informações e construção de conhecimento.

Em tese, os AVAs anunciam novas formas de aprendizagem e interação rompendo o esquema clássico de comunicação, de lógica unidirecional, que separa a emissão ativa e recepção passiva (modelo “um-todos”), e propõe o modelo colaborativo “todos-todos”, representado pela tríade emissão-recepção-mensagem.

O modelo de curso adotado por uma instituição deve estar pautado na organização de estratégias de disponibilização de conteúdo e de interação entre estudantes, professores e tutores, de forma a promover o processo de ensino-aprendizagem. Para que isso ocorra, é necessário pensar em questões como seleção de material, mídias a serem utilizadas, estratégias pedagógicas, métodos de avaliação, e ferramentas já que essas questões são inerentes ao modelo de curso adotado (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Ao planejar um curso EaD, é preciso analisar as inúmeras possibilidades e alternativas dentre as plataformas disponíveis, identificando aquela que melhor supre a proposta pedagógica e metodológica adotada. De um modo geral, todas as plataformas disponíveis no mercado disponibilizam recursos síncronos e assíncronos que podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem. Entendendo estes recursos como meios, caberá aos professores e alunos dar sentido a essas ferramentas, incorporando mudanças na concepção de interação.

Compreendendo a interação como uma ação de intervenção no aprendizado do aluno, caberá ao professor oportunizar situações de aprendizagem, mediando o conhecimento. Para Vigotsky, a interação mediada ou mediação significa a intervenção intencional de um elemento intermediário numa relação, para garantir a produção de sentidos e, conseqüentemente, a aprendizagem.

Considerando a perspectiva de Vigotsky, a interação adquire um papel de suma importância, uma vez que o distanciamento físico sempre esteve a exigir recursos, estratégias, ferramentas, habilidades, competências e atitudes diferentes dos convencionais – pautados na exposição oral e no contato face a face.

Dessa forma, reconhece-se a necessidade de articular os avanços tecnológicos aos processos pedagógicos, para que não se corra o risco de apenas substituir as ferramentas e continuar a manter práticas ultrapassadas. Espera-se do professor uma prática que se transforme em um meio facilitador de comunicação e crescimento mútuo, uma terra fértil irrigada constantemente pelos processos de interação.

Neste sentido, o professor precisa conhecer os recursos disponíveis do AVA e outras ferramentas digitais interativas disponíveis na rede, compreendendo sua interação como uma ação planejada, intencional e de contribuição na formação do aluno. Assim, destacamos do Ambiente virtual de aprendizagem o recurso Fórum, e entre as ferramentas digitais interativas, o Socrative, como alternativas de possibilitar uma aprendizagem efetiva, convidando o aluno a se posicionar, enviar suas impressões e ideias, e nesse processo, construir uma rede de interações.

### **Fórum**

O Fórum é um recurso para discussões no ambiente virtual, de natureza assíncrona, não necessita que os participantes estejam simultaneamente conectados ao mesmo tempo.

Em algumas propostas, o Fórum é apresentado como espaço colaborativo para a discussão de conteúdo da disciplina, como um instrumento de avaliação, mas também pode ser configurado como um espaço de interação, para a troca de experiências/vivências acerca do assunto estudado. Neste sentido, considerando suas finalidades,

[...] podemos definir el foro virtual como un espacio de comunicación formado por cuadros de diálogo em los que se van incluyendo mensajes que pueden ir clasificados temáticamente. En estos espacios los usuarios, y em el caso que nos ocupa, foros educativos, los alumnos pueden realizar nuevas aportaciones, aclarar otras, refutar las de los demás participantes, etc., de una forma asincrónica, haciendo posible que las aportaciones y mensajes de los usuarios permanezcan em el tempo a disposición de los demás participantes (SÁNCHEZ, 2005, p. 2).

Utilizado como espaço para a discussão de conteúdos, o recurso Fórum apresenta a proposta planejada pelo professor, que utilizará diferentes elementos e mídias para contextualizar a temática, possibilitando ao aluno, dentro do período de tempo pré-determinado, expressar suas ideias e ampliar sua visão em relação ao tema proposto.

Esse processo colaborativo prioriza a interação entre o professor e o aluno e entre aluno – aluno, uma vez instigado, o aluno poderá contribuir nas postagens realizadas pelos colegas e no feedback do professor.

Promover a interação ativa dos alunos em um Fórum pode ser um grande desafio para o professor, por isso a necessidade de planejamento desta ação. É equivocado pensar que basta lançar a discussão e esperar que interação/diálogo ocorra, ou ainda, compreender o fórum como depósito de atividades, embora estas sejam práticas comuns em cursos EaD.

Neste sentido, o professor precisa compreender seu papel adotando uma nova postura, promovendo/provocando o aluno a participar da discussão. Assim, a presença do professor na discussão se faz essencial sendo o mediador, orientando, aprofundando a discussão e provocando o pensamento crítico.

Dessa forma, é visível que o professor deve possuir competências técnicas que denotem o domínio do Fórum e das ferramentas nele disponíveis, ou seja, os relatórios fornecidos pela plataforma. Aqui cabe destacar as possibilidades disponíveis ao professor na promoção do engajamento e, conseqüentemente, interação do aluno, visto que nos relatórios é possível analisar as estatísticas de participação e identificar aqueles que ainda não contribuíram na discussão.

De posse dessas informações, cabe ao professor promover o diálogo com os alunos, utilizando as ferramentas de comunicação do ambiente virtual (e-mail, mensagens, avisos, recados) para engajá-los na discussão.

Outra proposta de utilização do recurso Fórum no AVA ocorre na proposição de um espaço de interação/colaboração mais flexível, sem avaliação. Diferente da proposta anterior, nesta, o Fórum é apresentado aos alunos como um espaço para sanar suas dúvidas em relação ao conteúdo ou aos processos acadêmicos, mas também um espaço de compartilhamento de descobertas e experiências vividas durante seu percurso formativo.

Aqui o papel do professor também se configura como o mediador, pois precisa observar as contribuições dos alunos, gerando amarrações com os conteúdos, explorando o que o aluno apresenta, tornando-o ativo e coautor deste espaço.

Nessa concepção, o fórum torna-se um espaço que possibilita ao aluno uma postura ativa em seu processo de aprendizagem, pois compartilha textos, artigos, vídeos, indicações de leituras, eventos, pensamentos e *insights*, estabelecendo trocas entre os atores. Assim, planejado desta forma, o Fórum abriga um repositório de conteúdo e informações construído de forma colaborativa, disponível durante a oferta da disciplina.

O Fórum em propostas como as mencionadas configura-se em uma potente ferramenta de interação com os alunos, pois permite uma aproximação entre os pares e o professor, bem como um local de debates e discussões no qual os interlocutores interagem colaborativamente, e dessa forma, constroem um saber mais amplo e com sentido.

### **Socrative**

Seguindo a ideia de interação ativa, e considerando o advento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na sociedade e sua crescente inserção no campo educacional, o professor tem sido compelido a utilizar ferramentas digitais de forma a inseri-las em seu fazer pedagógico.

De acordo com Cavalcanti, Damasceno e Forbeloni (2012, p. 2),

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) criaram novas formas de relação entre alunos e professores, possibilitando a interação com diferentes

meios sociais e promovendo o aperfeiçoamento das técnicas e metodologias de aprendizagem. O uso das TICs na educação visa melhorar o processo educativo, convertendo as tecnologias em um instrumento auxiliar do trabalho pedagógico do docente, auxiliando no acesso às informações e conhecimentos por parte dos alunos, e tornando as aulas mais atrativas para os estudantes.

Com esta contribuição, destaca-se o Socrative, uma ferramenta gratuita interativa multiplataforma que possibilita construir e disponibilizar aos alunos questionários em diferentes práticas síncronas e assíncronas. Com a utilização desta ferramenta, o professor pode criar questões de múltipla escolha, verdadeiro/falso ou respostas curtas.

A ferramenta pode ser acessada por meio do site <[www.socrative.com](http://www.socrative.com)> ou via loja de aplicativos em smartphones. Dividida em dois módulos, a ferramenta apresenta um acesso para o professor e outro para o aluno.

Na versão do professor, o acesso é realizado com e-mail e senha ou via conta Google. Neste formato, o professor terá acesso ao *dashboard* (painel) para administrar os cadastros de questões, ativar atividades e explorar resultados.

No acesso **teste**, é possível visualizar todos os questionários já elaborados na ferramenta, selecionando aquele que será iniciado. Neste processo, é possível realizar algumas configurações, dentre elas, se o feedback será instantâneo, se o fluxo de perguntas será controlado pelo professor, além da possibilidade de embaralhar perguntas e respostas.

O acesso à **corrida espacial** permite criar uma competição entre os alunos. Ao acionar esta opção, escolhe-se entre os questionários disponíveis aquele que será ativado. Nas configurações, é possível definir o número de participantes/equipes, o ícone que representará o participante, bem como embaralhar perguntas/respostas e definir como será o feedback. Nesta proposta, realizada via webconferência/live, por exemplo, o Socrative revela-se como uma poderosa ferramenta, pois proporciona ao professor projetar uma espécie de ranking, possibilitando aos participantes interação e feedback em tempo real.

O link **bilhete de saída** é um questionário elaborado pela plataforma com a intenção de obter feedback dos alunos em relação à eficácia da ferramenta e da proposta didática docente.

No menu **pergunta rápida**, é possível elaborar uma questão no momento de interação com os alunos, disponibilizando-a instantaneamente. Com este recurso, é possível propor práticas e aplicá-la na hora, durante o contato síncrono com os alunos.

Para o cadastro das questões a serem aplicadas no formato questionário ou corrida espacial, o cadastro deve ser realizado no menu **teste**, adicionando um novo teste. Feito isto, o sistema solicitará um nome para o questionário, e já será possível selecionar o tipo de questão (múltipla escolha; verdadeiro/falso ou resposta curta) e cadastrá-la preenchendo todos os campos obrigatórios. A plataforma permite cadastrar

todas as questões em sequência, além de possibilitar o uso de imagens nos enunciados das questões, ampliando o repertório para os alunos. Concluído o cadastro do questionário, será possível utilizá-lo em uma das opções apresentadas.

O acesso do aluno é realizado via módulo estudante. Neste, o aluno indicará o código da sala, fornecido pelo professor, em seguida registra seu nome, o que garantirá sua identificação nos relatórios, feito isto, terá acesso à atividade elaborada pelo professor. A ação do aluno será responder as questões, se a proposta for um questionário, ou responder a uma questão que professor apresenta durante uma explanação de conteúdo, por exemplo. Em interações síncronas, o aluno aguarda o professor liberar feedback e a próxima questão, se for o caso.

Finalizada a interação (síncrona ou assíncrona), a ferramenta libera para o professor uma série de relatórios que poderão contribuir nas análises desta prática, identificando progressos dos alunos, bem como pontos a serem melhorados em futuras aplicações.

Os relatórios podem ser acessados imediatamente ao finalizar uma prática com o Socrative ou poderão ser acessados a qualquer tempo, pois estarão arquivados na plataforma. Entre as opções disponíveis, o gráfico permite análises significativas e possibilita dinâmicas de feedback com os alunos, pois é possível identificar as questões com maior percentual de erro e retomar os conceitos que talvez não tenham sido compreendidos.

A ferramenta permite modos diversos de personalização de atividades, atendendo às necessidades e planejamento do professor. Os diferentes recursos e configurações possibilitam dinamizar a interação com os alunos, aplicando desde ferramentas de gamificação (corrida espacial) até metodologias ativas, como o *Peer Instruction*.

Cabe ao professor explorar o uso de ferramentas como essas apresentadas para propiciar ainda mais interação e envolvimento dos aprendizes no processo de aprendizagem.

### **Considerações finais**

Mudar é difícil... não mudar é fatal! Então, fica o convite para investirmos na mudança. Vimos que estamos em um momento de reflexão profunda acerca dos processos de criação e de transmissão dos saberes, assim como das estratégias de ensino e aprendizagem adotadas em busca de resultados mais promissores. Investimos em estratégias inovadoras, e sabemos que a postura de quem ensina deve ser revisitada sistematicamente.

Mais do que disponibilizar conteúdos específicos que a ciência construiu e constrói, compete aos professores o desenvolvimento da autonomia dos alunos e o desenvolvimento de seu senso crítico.

E nesse caminho que trilhamos, quando falamos em educação a distância, ou mesmo em ensino remoto em tempos de pandemia, percebemos a relevância da

tutoria ativa, da empatia cognitiva, da escrita sensível e da criatividade em incorporar novas ferramentas tecnológicas que podem auxiliar nesse processo de engajamento dos acadêmicos em relação à aprendizagem. Desse modo, o que se vislumbra é potencializar a interação e o engajamento dos aprendizes, incrementar a comunicação, buscando elevar o nível de interação e estimular a motivação.

Pois em última instância, é essa cooperação, valorizando as atitudes e ações dos aprendizes, que funciona como gatilho para o envolvimento e o aprendizado mais efetivos. Precisamos sempre do outro para estabelecer qualquer tipo de comunicação. Retomamos assim Paulo Freire: precisamos do aprendiz para nos constituirmos enquanto docentes.

## Referências

- BARBOZA, Luciana; GIORDAN, Marcelo. O grau de dialogia na análise de interações virtuais. **VII ENPEC**. 8 nov. 2009. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/266526023\\_O\\_GRAU\\_DE\\_DIALOGIA\\_NA\\_ANALISE\\_DE\\_INTERACOES\\_VIRTUAIS\\_THE\\_DEGREE\\_OF\\_DIALOGUE\\_IN\\_ANALYSIS\\_OF\\_VIRTUAL\\_INTERACTIONS/link/551a93110cf244e9a45892ba/download](https://www.researchgate.net/publication/266526023_O_GRAU_DE_DIALOGIA_NA_ANALISE_DE_INTERACOES_VIRTUAIS_THE_DEGREE_OF_DIALOGUE_IN_ANALYSIS_OF_VIRTUAL_INTERACTIONS/link/551a93110cf244e9a45892ba/download)> Acesso em: 05 maio 2020.
- CAVALCANTI, T. E.; DAMASCENO, M. M.; FORBELONI, J. V. A utilização das tecnologias de informação e comunicação no ambiente escolar – avanços e desafios. In: Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 4., 2012. Recife. **Anais...** Recife: NEHTE, 2012.
- FREIRE, Paulo. Carta de Paulo Freire aos professores. **Estudos avançados**, São Paulo, vol.15, n.42, Maio/Ago. 2001. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142001000200013](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000200013)> Acesso em: 05 maio 2020.
- HAETINGER D.; HAETINGER, M.G. Escrita sensível: uma proposta de mediação emocional. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v.2, n.1, 2004. Disponível em: <[http://www.cinted.ufrgs.br/renote/mar2004/artigos/escrita\\_sensivel.pdf](http://www.cinted.ufrgs.br/renote/mar2004/artigos/escrita_sensivel.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- MORAN, José Manuel; MASETTO Marcos T.; BERHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 13.ed. Campinas: Papirus, 2007.
- MOULIN, N. et al. Formação do tutor para as funções de acompanhamento e avaliação da aprendizagem a distância. **ABED**, 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/088-TC-C2.htm>>. Acesso em: 02 maio 2020.
- MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2001.
- SÁNCHEZ, L. P. El foro virtual como espacio educativo: propuestas didácticas para su uso. **Verista Quaderns Digitals**, n. 40, nov. 2005.
- SOUZA, C. A. de et al. **Tutoria na educação a distância**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/088-TC-C2.htm>>. Acesso em: 06 jun. 2020.
- VEDOVE, J. C. D.; CAMARGO; R. T. M. de. A influência da empatia na relação tutor-aluno. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 3, n. 6, 2008.



## CAPÍTULO 4



### APRENDIZAGEM ONLINE

Inês Staub Araldi  
Kátia Eliane Muck  
Soeli Staub Zembruski

Um dos conceitos de modernidade que mais ecoa no meio acadêmico é teorizado por Marshall Berman (1986) em sua obra *Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da humanidade*. A frase que introduz e norteia a obra foi extraída do Manifesto Comunista de Karl Marx, e a leitura do mundo moderno que, a partir do pressuposto nesta frase, foi feita por Berman, ecoa como sinfonia na qual ainda nos reconhecemos todos. Tudo o que é sólido se desmancha no ar é a frase que sintetiza e descreve uma série de eventos que marcam uma passagem obrigatória, uma transposição irremediável de um mundo aparentemente sólido, predefinido, para um mundo que se reinventa ciclicamente. Trata-se de uma leitura abrangente da aventura humana que nos coloca a todos em uma nova ordem na qual, para que o novo possa existir, se elimina, se transforma, se recria, o anterior, e tudo o que já existe. Escrito na década de 1980, o texto de Berman nos coloca na beira do precipício, situados que estamos no tempo em que deixamos para trás tanto as nossas certezas quanto as correntes que nos prendem, largados no espaço sem confim, lugar em que tudo é possível, mas nada mais é garantido.

Existe um tipo de experiência vital — experiência de tempo e espaço, de si mesmo e dos outros, das possibilidades e perigos da vida — que é compartilhada por homens e mulheres em todo o mundo, hoje. Designarei esse conjunto de experiências como “modernidade”. Ser moderno é encontrar-se em um ambiente que promete aventura, poder, alegria, crescimento, autotransformação e transformação das coisas em redor — mas ao mesmo tempo ameaça destruir tudo o que temos, tudo o que sabemos, tudo o que somos. (BERMAN, 1986, p.9)

A leitura de mundo que é feita nesta obra coloca o homem no centro dos acontecimentos, mas não no controle. Na visão de Berman (1986), a modernidade é algo como uma força transformadora que nos inquieta e desestabiliza. É criação humana, que modifica o criador. Sua unidade está na desunidade, no insólito, na necessidade premente de um constante desintegrar e reconstruir, para desintegrar novamente. Não se trata de um conceito, mas de um modo de vida, de um olhar sobre o mundo, ou melhor, do próprio mundo em movimento.

A experiência ambiental da modernidade anula todas as fronteiras geográficas e raciais, de classe e nacionalidade, de religião e ideologia: nesse sentido, pode-se dizer que a modernidade une a espécie humana.

Porém, é uma unidade paradoxal, uma unidade de desunidade: ela nos despeja a todos num turbilhão de permanente desintegração e mudança, de luta e contradição, de ambiguidade e angústia. Ser moderno é fazer parte de um universo no qual, como disse Marx, “tudo o que é sólido desmancha no ar” (BERMAN, 1986, p.9).

Cronologicamente, a era moderna inicia no final da idade média. Marca o período em que a humanidade deixa para trás um mundo povoado de bruxas, crendices, temor religioso, de realezas confundidas com divindades. O início da modernidade também marca a transformação significativa das ciências. O que antes era construído com argumentos, passa a ser passível de comprovação rigorosa através de sucessivos experimentos. O cientificamente comprovado passa a ter o respaldo dos intelectuais e a confiança do povo em geral. Os elementos da natureza, os corpos, o universo. Todos os antigos mistérios, agora revelados, dão à humanidade a sensação de que, o que ainda não se conhece, poderá ser conhecido muito em breve. O início da modernidade deveria ser o fim da era das trevas, e o início do século das luzes. A esperança em um futuro glorioso para a humanidade ganhou corpo com o surgimento das grandes cidades, com o encantamento produzido pelos amplos espaços iluminados pela eletricidade, e com as supostas facilidades da industrialização.

Em outras palavras, poderíamos dizer que A Modernidade, enquanto momento histórico caracteriza-se pela antitradição, pela derrubada das convenções, dos costumes e das crenças, pela saída dos particularismos e entrada no universalismo, ou ainda pela entrada da idade da razão. No entanto, algumas combinações de todos os tempos sempre permaneceram em nosso meio, garantidas que estão pela memória. Mas este é assunto para outro trabalho. Para este, interessa lembrar que tanto as guerras e as tantas lutas armadas, quanto as descobertas científicas ou os registros de patente das inovações tecnológicas da era moderna, buscavam delimitar um objeto específico e/ou estabelecer seu pertencimento. Desta forma, podemos dizer que muitas das fronteiras, tais quais as conhecemos hoje, foram delimitadas justamente neste período.

O que poderia ser uma contradição, entre tantas, que poderíamos inferir se tomássemos o conceito de modernidade em Berman (1986) como aplicável a todo período temporal que a história atribui à era moderna. Importante destacar que, para a leitura que aqui se faz, o primeiro período da era moderna foi uma corrida em busca das certezas, e o segundo período, e é deste que o autor faz sua brilhante leitura, a própria trajetória em si revela que, como disse Marx: *tudo o que é sólido se desmancha no ar*.

Parafraseando o autor, usaremos o conceito de fronteira em sentido amplo. Neste trabalho, o termo é entendido como delimitação, pertencimento. Desta forma, entendemos que para Berman as geográficas delimitam territórios que abrigam povos que são divididos em raças que divergem sobre os credos. E é neste sentido que entendemos o estabelecimento, e o fortalecimento destas fronteiras, no início da era

moderna. Principalmente se atentarmos para as fronteiras simbólicas. No que diz respeito às ciências em geral, o racionalismo da era clássica nos ensinou a dividir para conhecer, a catalogar e classificar para dar pertencimento, a conceituar para delimitar. Cada campo do conhecimento se tornou também uma fronteira, e cada conceito dentro desta fronteira, uma propriedade intelectual. A cada território demarcado, seja ele geográfico, religioso, moral, ou intelectual, aumentava, reiterava-se a crença na certeza cartesiana do cogito. A exaltação do racional, que libertava a humanidade das crendices e das trevas da idade média se estendia no horizonte da humanidade como uma promessa de progresso seguro e garantido. A vida do homem estava nas mãos do próprio homem.

E se o universo dos intelectuais sempre buscou fazer uma leitura inteligente do contexto, as obras dos iluministas foram além, participando ativamente da construção do novo. O otimismo diante das ideias progressistas e liberais aplicáveis aos novos sistemas de governo, aliado a queda do totalitarismo de reis e imperadores e ao progresso das ciências, tudo levava a crer que futuro promissor estava em marcha. Como diz John Searle:

Da época das revoluções científicas do século XVII até as primeiras décadas do século XX, era possível para uma pessoa instruída acreditar que era possível vir a conhecer e compreender as coisas importantes sobre o funcionamento do universo. A partir da revolução de Copérnico, passando pela mecânica de Newton, pela teoria do eletromagnetismo e pela teoria da evolução de Darwin, o universo fazia certo sentido, tinha certa inteligibilidade, e estava se tornando ainda mais acessível pelo constante aumento do conhecimento e da compreensão. As pessoas instruídas podiam até mesmo sentir que o conhecimento científico era perfeitamente compatível com sua fé religiosa, e mesmo um acréscimo a ela. (SEARLE, 2000, p. 11)

E é neste ponto em que a humanidade começa a se dar conta de que a marcha para o progresso se apresenta insólita, que a leitura de Berman converge com a de John Searle. É no início do século XX que Berman (1986) descreve o turbilhão permanente de desintegração e mudanças, formado por um conjunto de processos sociais, que compõe a vida moderna. O autor lista as grandes descobertas das ciências físicas, a industrialização da produção, transformações demográficas, expansões urbanas, desenvolvimento de sistemas de comunicação em massa, o progressivo surgimento dos estados nacionais e dos movimentos sociais representativos das massas, que para ele são decorrentes do sistema capitalista que, para ele, está sempre se expandindo, se adaptando e se transformando. Deste processo, que o autor denomina *Modernização*, seriam decorrentes o que ele descreve como sendo uma incrível variação de ideias e visões que objetivam transformar as pessoas tanto no sujeito quanto no objeto da modernização. Destas visões teria surgido a ideia de que as pessoas têm o poder de transformar o mundo e de encontrar um caminho para tornar este mundo em seu.

E se tudo se transforma, os próprios conceitos das ciências, até mesmo os que pareciam ser os mais sólidos, como os das exatas, também podem ser relativizados. De fato:

A partir das primeiras décadas do século XX, um certo número de eventos, intelectuais e outros, veio desafiar e enfraquecer esse otimismo tradicional a respeito da natureza e da nossa capacidade de compreender esta natureza. Minha opinião é que o maior golpe psicológico no otimismo intelectual do século XIX não foi de modo algum um desenvolvimento intelectual, mas sim a catástrofe da Primeira Guerra Mundial. No entanto, houve também certo número de desafios puramente intelectuais à visão iluminista. Tanto a inteligibilidade do mundo real quanto nossa capacidade de compreender o mundo pareciam estar sendo atacadas por vários lados. (SEARLE, 2000, p. 12).

Embora possa parecer estranho colocar na mesma linha a Primeira Guerra e os desafios intelectuais que abalaram a visão iluminista, cremos que o autor assim o fez para deixar claro que todos os eventos estão interligados e seguem uma tendência. De fato, parece ter sido assim, e assim continuará sendo. Para sustentar sua tese, Searle (2000) cita a teoria da relatividade de Einstein, a descoberta dos paradoxos da teoria dos conjuntos, a prova da impossibilidade da racionalidade advinda das teorias de Freud, a prova da incompletude de Kurt Gödel na matemática, a mecânica quântica que parecia demonstrar que parecia demonstrar que a realidade física é indeterminada, como duros golpes na confiança antes muito otimista de que caminhávamos para um universo completamente inteligível. Mais do que isso, segundo Searle (2000), a própria racionalidade da ciência foi atacada por autores como Thomas Kuhn e Paul Feyerabend.

Também Ludwig Wittgenstein é apontado por Searle (2000) como sendo o autor que mostrou que nosso discurso é uma série de jogos de linguagem mutuamente intraduzíveis e incomensuráveis. Segundo Wittgenstein (1984, p. 34), “dizemos que se joga segundo esta ou aquela regra, porque um observador pode ler essas regras na *práxis* do jogo, como uma lei natural que as jogadas seguem. – Mas como o observador distingue, nesse caso, entre um erro de quem joga e uma jogada certa?”. O autor diz que a resposta está em observar os indícios no comportamento dos jogadores.

Searle (2000) reconhece que esta lista poderia ser muito mais longa, mas cremos que é suficiente no sentido em que, através dela, o autor nos mostra que se antes a ciência, ou melhor, a comprovação científica, se mostrava um reduto ainda seguro em um mundo em constante transformação, a modernidade também foi capaz de sacudir seus pilares mais sólidos. O que nos leva a pensar na correlação de eventos que marcam, ou melhor, demarcam, os períodos históricos conhecidos como eras. Se entendermos a modernidade, ou melhor, se nos identificamos com o conceito de modernidade elaborado por Berman (1986), então também sabemos que ele tem razão em relação ao período por ela compreendido. Embora muito já se tenha falado em pós-modernidade, ou que muitas referências já tenham sido feitas a ainda sem nome era contemporânea, dificilmente poderíamos discordar do fato de ainda estarmos mergulhados neste turbilhão de transformações e instabilidades. Hoje, talvez mais

ainda do que década de 80 quando a obra foi escrita, continuamos na beira do abismo, a sentir o solo se desintegrar debaixo de nossos pés, enquanto idealizamos asas para alcançar espaços até bem pouco tempo somente imaginados.

E se, como diz Berman (1986), a experiência ambiental da modernidade une a espécie humana através da anulação de todas as fronteiras geográficas e raciais, de classe e nacionalidade, de religião e ideologia, isso quer dizer que antes estas fronteiras foram erguidas, e que, por meio delas, a espécie humana se encontrava separada, dividida, rotulada. E basta um olhar mais atento sobre o contexto atual para perceber que anular é um termo bastante forte para ser utilizado em relação ao que a modernidade fez com as fronteiras. Elas continuam lá. Mas seus limites se desintegram aqui para se reagrupar mais adiante, segundo os interesses em jogo, ou as forças a agir sobre elas.

A globalização e a virtualização, dois fenômenos modernos de potência intercomplementar, permitem e facilitam o livre trânsito de informações entre os continentes, rompem as barreiras da linguagem, viabilizam o comércio e tornam familiares aspectos particulares da cultura de todos os povos. Se, como diz Berman (1986), a modernidade une a humanidade, podemos pensar nos aspectos relacionados aos bens culturais, como a música, o cinema e as artes plásticas. Mas podemos ir além, e considerarmos os meios de comunicação, o uso dos eletro eletrônicos, das plataformas de streaming, dos aplicativos, das redes sociais, as peças de vestuário e as preferências culinárias. E, por que não? As tão sonhadas viagens tripuladas ao espaço. Tudo isso não tem mais pátria ou continente. O mesmo aparelho de telefonia móvel que está em minhas mãos pode ser encontrado em uma aldeia africana, ou pelas ruas de Nova Iorque. Os usuários do WhatsApp, do Facebook, do Tinder, do Instagram e do Twitter se espalham pelos quatro cantos do mundo.

Mas nada é mais real e contundente do que o novo Corona vírus. A forma como surgiu e se espalhou pelo mundo, afetando indistintamente povos de todas as nações, independentemente de classe social ou localização geográfica, serve como rastro gelatinoso a desenhar as artérias dos tempos líquidos que estamos vivendo. Seria apenas coincidência que um software malicioso de computador também seja popularmente conhecido como vírus? Infectar, transmitir, danificar, são verbos de ação compartilhados pelo vírus que afeta os humanos e o outro que circula pela rede. E isso faz lembrar o conceito de virtualização teorizado por Pierre Lévy:

Um movimento geral de virtualização afeta hoje não apenas a informação e a comunicação, mas também os corpos, o funcionamento econômico, os quadros coletivos da sensibilidade ou o exercício da inteligência. A virtualização atinge mesmo as modalidades do estar junto, a constituição do “nós”: comunidades virtuais, empresas virtuais, democracia virtual... embora a digitalização das mensagens e a extensão do ciberespaço desempenhem um papel capital na mutação em curso, trata-se de uma onda de fundo que ultrapassa amplamente a informatização. (LEVY, 1996, p. 11)

Para o autor, a virtualização atinge os corpos na medida em que o sangue de um pode correr nas veias de outro, os órgãos podem ser transplantados, as cirurgias estéticas constroem padrões e as modificações genéticas são possíveis. O funcionamento econômico está diretamente ligado ao setor de importação e exportação, ao comércio online, ao delivery, aos aplicativos de serviços bancários, as lojas virtuais, ao bitcoin. Quanto ao estar junto, não se trata simplesmente de relacionamento virtual, mas também dos grupos de WhatsApp, das mensagens compartilhadas, das saudações prontas.

Mas como não poderia deixar de ser, a virtualização e a globalização atingem também o sistema de ensino, modificando as relações entre quem ensina e quem aprende. O conteúdo, antes centralizado no domínio do professor, se encontra pulverizado pela rede mundial de computadores. O suporte material deste conteúdo, antes basicamente escrito, podia ser encontrado em forma de apostila, de livro, de enciclopédias e compêndios das mais variadas apresentações. Mas, da mesma forma que a informação, as transações financeiras, o fluxo de mercadorias, os corpos, as relações interpessoais, a veiculação de imagens e fatos, e quase todos os aspectos da vida contemporânea, o conhecimento também se propaga pela internet. E, como tal, também mudou a sua forma de apresentação. O conteúdo da rede é multifacetário, e assim também circula o que costumamos chamar de conteúdo escolar ou acadêmico. O papel vira som e imagem. O livro também é digital. E como tal, vira link. Do texto ao hipertexto, o volume de informações transborda as fontes, fragmenta e sintetiza séculos de escritos antes materializados sobre a superfície palpável e tranquilizadora das folhas manuseáveis.

Seguindo as premissas anteriores, vale lembrar rapidamente do processo educacional como um todo, ao longo dos tempos. O ensinar e o aprender sempre estiveram presentes na vida humana. Mesmo antes do surgimento da linguagem verbal ou escrita, é provável que táticas de sobrevivência já fossem compartilhadas, repassadas de geração em geração. Mas foi na Grécia Antiga, como se sabe, que os grandes mestres ganharam notoriedade. Suas obras chegam até nós como ensinamentos ainda válidos e, desta forma, perpetua-se, através delas, o papel do ensinante. Desde então, passo a passo, caminhamos para a profissionalização do ofício e para a regulamentação de um sistema oficial de ensino que, salvo diferenças pontuais, tem na seriação anual e na progressão por notas sua espinha dorsal. E, até bem pouco tempo, no sistema de ensino presencial a sua modalidade mais sólida. Mas as coisas mudaram e a modalidade EaD veio para ficar. Antes apenas uma opção para tentar sanar problemas de difícil acesso, a modalidade vem conquistando tanto mercado e se apresenta como opção viável para quem procura uma opção diferenciada de ensino.

Desde o início da modalidade EaD no Brasil, nos primeiros anos do século XX, ela já passou por várias gerações (ou ciclos) que não são marcados por data bem definidas e ainda podem coexistir. Além disso, autores divergem sobre o que caracterizou cada fase. Mas isso se justifica pelo fato do acesso desigual à tecnologia (e aqui entenda

tecnologia como carta, TV, internet, e assim por diante). Inclusive essa abordagem que classifica os ciclos de acordo com a tecnologia é criticada por Anderson e Dron (2011), que classificam os ciclos de acordo com a abordagem baseada nos designs de aprendizado. Mas este também é um assunto para outro trabalho. No Brasil, de acordo com Formiga (2011), o primeiro ciclo dessa modalidade, com início em 1904, foi caracterizado por cursos de correspondência e reinou sozinho por quase meio século. O segundo e terceiro ciclos, conforme o autor, iniciaram nas décadas de 1960 e 1990, respectivamente. Aquele marcado pelos telecursos, que desempenham uma função de considerável relevância na formação de jovens e adultos e que perduram até hoje; e este caracterizado pelos cursos mediados por computador (como os que usam CD-ROM) e cursos baseados na internet.

Segundo Taylor (2001, apud CALADINE, 2008, p. 19), de maneira geral, o quarto e o quinto ciclos, são caracterizados, respectivamente, por um modelo de aprendizado flexível e por um modelo de aprendizado flexível inteligente (com sistemas de respostas automáticas. E, finalmente, Caladine (2008, p. 20) aborda a sexta geração de EaD com os modelos de Web 2.0 e *e-learning* 2.0 que usam tecnologia de software social, compartilhamento de experiências e recursos e com criação de recursos pelos alunos. O fato é que com o Big Data nos fornecendo dados para uma constante adaptação às necessidades dos alunos, estamos cada vez mais tornando a educação a distância numa educação sem distância.

Mas os recursos da era virtual não modificaram apenas a forma de acesso ao conteúdo que faz parte de um plano de ensino aprendizagem. Mudaram a própria forma de ensinar e aprender. Estes recursos também adentraram as salas de aula convencionais e fazem parte da vida de alunos e professores também fora do espaço destinado as relações que os unem neste processo. Vale lembrar que a maior parte das ferramentas utilizadas atualmente para viabilizar a interação virtual não foi criada com a finalidade de atender ao público escolar, como antes haviam sido pensados o quadro negro e o mimeógrafo, por exemplo.

A adaptação do processo ensino aprendizagem aos meios disponíveis afeta nossa sensibilidade e a nossa inteligência, porque a plasticidade necessária para tanto nos leva a modificar o modo de vida de acordo com os meios à disposição. O que nos leve ao ponto crucial deste trabalho: quais os impactos da modernidade sobre o ensinar e o aprender? Qual o papel do professor e das instituições de ensino no atendimento de sua clientela? Como estimular o conhecimento, gerenciar sua aplicabilidade, selecionar os conteúdos e estratégias de ensino em um período em que os alunos podem ter acesso a qualquer tipo de informação que desejar através da internet? E mais! Como podem ser utilizadas a favor da educação formal, principalmente aquela realizada de maneira online, as ferramentas colocadas à disposição dos profissionais da área da educação, ainda que a grande maioria delas não tenha sido criada para este fim?

E se estamos imersos em um cenário em constante transformação, certamente não nos podemos permitir respostas estáticas a esses questionamentos, uma vez que a única constância da atualidade é a inconstância. Nesse sentido, as novas tecnologias e a Web Semântica democratizam o processo de aprendizagem (BURTON, ONDERDONK & APPLEFORD, 2009) e estão entranhadas na nossa sociedade. As “tecnologias são o produto de necessidades sociais. Quando elas trabalham para nós, seus benefícios sociais às vezes provam ser mais revolucionários que suas especificações técnicas” (COPE & KALANTZIS, 2009, p. 5, nossa tradução). Tais necessidades sociais inevitavelmente envolvem a educação formal. E, nas palavras de Coll e Monereo (2010),

[e]ntre todas as tecnologias criadas pelos seres humanos, aquelas relacionadas com a capacidade de representar e transmitir informação – ou seja, as tecnologias da informação e da comunicação – revestem-se de uma especial importância, porque afetam praticamente todos os âmbitos da atividade das pessoas, desde as formas e práticas da organização social até o modo de compreender o mundo. (COLL & MONEREO, 2010, p. 17).

A era virtual não nos convida a repensar nossas práticas pedagógicas: ela obriga. As aulas expositivas, centradas na fala e no conhecimento do professor, estão fora do contexto dinâmico e interativo que agita as relações entre pessoas em todos os ambientes. E não é de hoje. Mas a questão vai além disso. Muitos professores ainda se acomodam num pedestal acimentado na crença de que eles são a figura central, de maior importância e com maior conhecimento. Eles insistem em praticar a ‘educação bancária’ cunhada por Freire (1981), ‘depositando’ conhecimento nos alunos. O autor já preconizava que “o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa” (FREIRE, 1981, p. 73). O professor passou a ser o facilitador das relações de aprendizado.

A consciência de que somos parte de um espaço coletivo, compartilhado, que não conseguimos controlar, mas ao qual estamos definitivamente atrelados, foi teorizada por Marshall Berman (1986). A era moderna já nos obrigava a um constante reinventar. A contemporaneidade somente reforça esta necessidade com mais ênfase. E isso não vale somente para os professores ou gestores do sistema educacional. Nesse contexto, as relações se modificaram. A criação, o consumo e a distribuição de conhecimento agora são também de responsabilidade discente. Este passou a receber a responsabilidade de gerenciar seu aprendizado. “Por isto é que esta educação, em que educadores e educandos se fazem sujeitos do seu processo, superando o intelectualismo alienante, superando o autoritarismo do educador ‘bancário’, supera também a falsa consciência do mundo” (FREIRE, 1981, p. 86).

A própria definição de *e-learning* proposta por Dabbasgh (2005) já engloba a ideia de um espaço de construção de conhecimento. O autor define *e-learning* como “ambiente de aprendizado distribuído que utiliza ferramentas pedagógicas, habilitadas pelas tecnologias da Internet e da Web, para facilitar o aprendizado e a construção de conhecimento por meio de ação e interação significativas” (DABBASGH, 2005, p. 31,



nossa tradução). O intuito não é negar a importância dos facilitadores no processo ensino-aprendizagem. Como exposto por Muck (2016), os facilitadores possuem uma importante função no aprendizado online. Todavia, conforme a autora, o sucesso nessa modalidade de aprendizado só se dará com docentes dispostos a modificarem suas concepções sobre ensino-aprendizado num constante repensar sobre as formas de educação.

E mesmo com todas essas mudanças e avanços em vários aspectos da sociedade, e com a internet se tornando o que Myers e McGrath (2009) chamam de *infraestrutura social ubíqua*, um dos aspectos cruciais da educação formal continua o mesmo: a avaliação. Ainda é utilizado em larga escala um sistema avaliativo que mede apenas a capacidade de retenção de conteúdo em vez de avaliar a capacidade de raciocínio sobre determinado assunto e a habilidade de fazer conexões, de resolver problemas, de selecionar o que é relevante e de vincular isso tudo ao compartilhamento social. Um dos axiomas do processo ensino-aprendizagem é que a avaliação precisa ser baseada naquilo que é desenvolvido durante o processo. Então, se nosso espaço social passou a ser ubíquo e nosso aprendizado passou a ser ubíquo, nada mais justo que desenvolvermos uma avaliação pautada em comprovar o desenvolvimento de tais habilidades. A visão de modernidade, de Berman, como a força transformadora ainda está tímida neste aspecto da aprendizagem.

Cope & Kalantzis (2012) lançam luz neste cenário com a teoria do New Learning. Os autores discutem uma missão renovada da educação abordando oito dimensões: a significância social da educação, o local institucional de aprendizado, as ferramentas de aprendizado, os resultados do aprendizado, o balanço da agência, a importância das diferenças dos alunos, a relação de novas abordagens com as antigas e o papel profissional do professor.

Urge, portanto, a necessidade de desintegrar essa solidez confortável que permeia alguns aspectos da educação em geral, e mais particularmente aquela online. Além do sistema avaliativo, os agentes do processo educacional, por muitas ocasiões, tentam reproduzir no ambiente educacional online seus hábitos do ambiente educacional presencial. Todavia, ao mesmo tempo que é um espaço multicultural, ele também é um espaço acultural. O todo acaba criando um espaço singular com a mistura de todos. E não são todos dissolvidos numa massa; mas indivíduos embebidos de agência e que compõem um todo. Em outras palavras, não é um espaço que aceita e que funciona com reproduções; ele exige novas atuações e novos modelos de aprendizagem.

Dessa forma, todas essas elucubrações precisam ser transformadas em práticas sociais condizentes com cada ciclo educacional, uma vez que a educação já não tem mais distância. O que nos impede de ter acesso a determinadas coisas já não são as fronteiras geográficas, nem o credo religioso ou a cor da nossa pele. No cenário atual as duas fronteiras mais efetivas e eficientes são a falta do capital intelectual e do capital econômico. No que diz respeito ao que nos cabe aqui, nunca antes o acesso ao capital

intelectual esteve tão facilitado. Se antes era necessário cavalgar semanas em paisagens remotas para encontrar um manuscrito guardado a sete chaves, hoje basta um clique para termos acesso a uma variedade de leituras difíceis de selecionar, por ordem de importância. Se o ensino superior demorou séculos para ser democratizado, pode-se dizer que atualmente temos ao nosso dispor ofertas bastante razoáveis. Certamente não ignoramos as dificuldades desiguais enfrentadas por quem busca o conhecimento, mas temos a certeza de que a situação já esteve bem mais complicada. E isso vale para todos os envolvidos no processo, já que precisamos todos nos reinventar.

## Referências

- ANDERSON, T.; DRON, J. Three Generations of Distance Education Pedagogy. *International Review of Research in Open Distance Learning*. Vol. 12.3, março, 2011. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/890/1826>
- BERMAN, Marshall. Tudo o que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade. Tradução Carlos Felipe Moises e Ana Maria L. Ioliratti. São Paulo: Editora Schwarcz, 1986.
- BURTON, O. V.; ONDERDONK, J.; APPLEFORD, S. J. The Role of Technology in the Democratization of Learning. In: *Ubiquitous Learning*, ed. Bill Cope & Mary Kalantzis. Urbana, Chicago: University of Illinois Press, 2009.
- CALADINE, R. A short History of Learning Technologies. Enhancing e-learning with media-rich content and interactions. e-book: IGI Global, 2008.
- COLL, C.; MONEREO, C. Educação e aprendizagem no século XXI: Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação*. Org. César Coll e Carles Monereo. Trad. Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- COPE, B.; KALANTZIS, M. Ubiquitous Learning: An Agenda for Educational Transformation. In: *Ubiquitous Learning*, ed. Bill Cope & Mary Kalantzis. Urbana, Chicago: University of Illinois Press, 2009.
- COPE, B.; KALANTZIS, M. *New Learning: Elements of a science of education*. 2. ed. Sydney: Cambridge University Press, 2012.
- DABBASGH, N. Pedagogical models for e-learning: A theory- based design framework. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 2005, 1(1), 20.
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- Formiga, M. (2011). *Panorama Nacional e Internacional de Educação Aberta e a Distância*. Rede EAD Senac. Curso de Especialização em Educação a Distância 2011.
- LÈVY, Pierre. *O que é o virtual?* Tradução de Paulo Neves. São Paulo. Editora 34. 1998.
- MUCK, K. E. Contributions of peer-review activity for the teaching-learning process in online education: new paths for language teacher education. 2016. 296 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários, Florianópolis, 2016. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/teses/PPGI0093-T.pdf>
- MYERS, J. D.; MCGRATH, R. E. Cyberenvironments. In: *Ubiquitous Learning*, ed. Bill Cope & Mary Kalantzis. Urbana, Chicago: University of Illinois Press, 2009.
- SEARLE, John R. *Mente, linguagem e sociedade: Filosofia no mundo real*. Rio de Janeiro: Rocco, 2020.
- WITTGENSTEIN, L. *Investigações Filosóficas*. Trad. De José Carlos Bruni. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

## CAPÍTULO 5



# COMPETÊNCIAS E HABILIDADES TECNOLÓGICAS NA ESCOLA

Rosângela Martins Carrara  
Arceloni Neusa Volpato

### Considerações iniciais

Podemos afirmar que a arte integra a vida desde as primeiras manifestações do Sapiens neste planeta. Arte no sentido de uma atividade humana ligada a manifestações de ordem estética, feita por artistas a partir de suas percepções, de suas emoções e de suas ideias, com o objetivo de estimular esse interesse de consciência em um ou mais espectadores, e cada uma destas manifestações - arte - possui um significado único e diferente. Registro do *momentum* de percepção. Estética sim, no seu sentido de expressão artística, natural e comunicativa. Aborda harmonia, mas contém o sentimento que alguma coisa bela e interativa, emocional, desperta dentro de cada indivíduo. A arte é a linguagem natural da humanidade.

Entre 30 e 40 mil anos atrás, o Sapiens deixou registrado 425 imagens na Caverna de Chauvet. Esta caverna, localizada no sul da França, no Vallon-Pont-d'Arc, abriga as mais antigas produções artísticas conhecidas do ser humano, datadas do Paleolítico e com técnicas complexas de pintura. Ali encontramos registros de rinocerontes, mamutes, bisontes, entre uma imensa variedade de outras imagens. Produções que impressionam pela técnica, raspagem da parede, pela perspectiva, sombreamento e esfumaçamento destas imagens.

Nesta caverna encontramos a primeira manifestação da percepção do ser humano olhando para si próprio, uma espécie de auto retrato, quando ele registra a mão na parede. É um momento de descentração, de auto percepção. E o registro do eu existo! O ser humano materializa a sua percepção sobre si mesmo e não mais apenas o que vê no seu entorno. É a passagem da tridimensionalidade para um plano bidimensional que resulta, inicialmente, em representações de grande naturalismo e realismo. Evidencia-se a percepção do ser humano que compreende que a arte lhe possibilita uma relação mais estreita com a natureza e que ele próprio pode usar a sua representação para exercer influência sobre o mundo que o rodeia. Certamente um momento mágico, que exhibe um salto na aprendizagem do ser humano no planeta.

Imagem 01



Fonte: <http://archeologie.culture.fr>

Há 40.000 anos o Sapiens produziu o Homem leão. Estátua figurativa mais antiga do mundo figurativo. O artista – ele ou ela – apresentava uma constituição neural capaz de representar algo mais do que simples formas reais. Não é necessário ter um cérebro com um córtex pré-frontal complexo para formar uma imagem mental de um ser humano ou de um leão, mas é exatamente isso o que precisa para fazer a figura de um homem-leão.

Imagem 02 - Escultura do Homem Leão de Ulm



Fonte: <http://archaeoethnologica.blogspot.com/2013/02/a-primeira-escultura.html>

O Sapiens continuou a sua evolução e neste trajeto foi impondo revoluções ao entorno em que existia. Cerca de 5 mil anos atrás novo salto qualitativo. A invenção da escrita. Um sistema com 26 letras, extremamente econômico, todas construídas apenas com meio círculos e linha (qdbp), algumas rodando tridimensionalmente sobre si mesmas, portanto tridimensional. Infinitamente produtivo, pois registra-se qualquer som capaz de ser produzido por um trato oral / fonador ou onomatopeia, com estes 26 símbolos, alguns diacríticos foram acrescentados para dar acuidade ao texto.

Imagem 03



FONTE: elaboração das autoras

A escrita é uma construção social, coletiva, tanto na história humana como na história de cada indivíduo. (Garcez, 2002, p. 11). Cada indivíduo no processo de aquisição e aprendizagem da linguagem vai refazer todas as etapas dos indivíduos que a sua espécie já percorreu (VOLPATO, 2001, p. 18). Volpato continua, a invenção da escrita vai remodelar completamente o sistema nervoso central - SNC, especializando lateralidade e áreas cerebrais. Não foi o controle do fogo ou a invenção do computador que se constituem como marcas de passagem para os humanos, mas a escrita se caracteriza como tal. A partir da invenção da escrita o Sapiens entra em um processo acelerado de evolução e revolução. O desenvolvimento do conhecimento e sua aplicação em tecnologia tomam um percurso vertiginoso nos últimos cinco mil anos.

### O Sapiens d/no século XXI

Chegamos à segunda década do Século XXI. É notório que os humanos vivem plugados. Conectados em uma grande teia chamada internet constituída por textos e hipertextos utilizados por milhões de usuários do mundo todo e que a cada dia vem crescendo e ganhando novos adeptos. Número que cresceu vertiginosamente neste início de ano com as mudanças de paradigmas que fomos forçados a alavancar a partir da pandemia Covid19 que nos forçou ao isolamento social e em contra partida migramos nossas atividades econômicas, educativas e sociais para a mediação tecnológica digital, as chamadas atividades remotas domiciliares.

É a sociedade vinculada, demarcada pelos avanços da era da informação. Um verdadeiro salto permeado de transformações científicas e tecnológicas que compõe a história da evolução do Sapiens como sujeito histórico e social. Sendo as tecnologias fruto da evolução na vida social, o espaço educativo recebe sua influência e o exercício da docência passa a clamar por formação, por readaptação e ressignificação do fazer pedagógico. Estas incursões permitem refletir em nível dos dilemas dos professores em relação ao uso das tecnologias como recursos para o ensino e a aprendizagem. Incluindo o conhecimento de como se dá a construção e a apropriação do conhecimento pelo aprendiz e então como o professor, gestor do processo, deve estabelecer objetivos, lançar mãos de estratégias e metodologias mais adequadas para

cumprir os seus propósitos e promover o desenvolvimento de habilidades e competências, materializando assim as transformações no fazer diário na sala de aula, seja presencial ou digital, da ação de se libertar de práticas educativas que tornam o espaço escolar, um espaço de metodologias repetitivas, arraigadas ao tradicionalismo e sem contexto na vida dos educandos.

As tecnologias surgem para otimizar a vida das pessoas, e assim devem também otimizar a sala de aula. Não se trata de instalar um projetor de imagens e conectá-lo a um notebook ligado a internet para assim apresentar multiplicidade de imagens e de vídeos. Pelo contrário, as tecnologias invadem a escola já atreladas aos corpos, às mentes dos principais sujeitos do processo de ensino e de aprendizagem: os alunos.

Cada aluno carrega consigo um *smartphone* e nele os mais variados aplicativos, cada um com a sua especificidade atendendo os diversos interesses. As variadas ações do cotidiano convergem – gradativamente - para o aparato celular *esperto* que provocou profundas mudanças. O relógio já foi de algibeira, migrou para o pulso e hoje é um aplicativo. Já tivemos máquinas de fotografia e álbuns de foto, hoje é um aplicativo e novo item lexical entrou no dicionário das diversas línguas: *selfie*. O mesmo para a música: dos vinis, fita cassetes, CDs e agora os aplicativos, ou, os apps. Em meio a esta variedade e multiplicidade de aplicativos, eles propiciam uma grande teia social, pois estes alunos se conectam, interagem no Facebook, Pinterest, Linked In, Instagram, WhatsApp, Telegram, WeChat, Twitter, Tinder, TikTok... , uma infinidade de redes sociais que trazem elementos novos e que implicam no comportamento da geração plugada 24 horas.

A internet se tornou instrumento fundamental neste cenário na busca de conhecimento, uma vez que a sociedade pós moderna, ou líquida, de acordo com Zygmunt Bauman (2011), passa por transformações profundas e aceleradas, o que a faz procurar por ferramentas que a auxiliem nessa busca, também de forma desenfreada e constante. A internet trouxe uma nova forma de comunicação, uma linguagem ágil e que proporcionasse esse contato, ágil, mais veloz e dinâmico, trazendo à tona uma linguagem virtual com características próprias, nas plataformas virtual, que se faz presente não só nas interações virtuais mas que migrou para o discurso oral presencial e escrito impresso, chegando a ser usada em ocasiões mais formais. Esta linguagem ganhou materialidade e aplicabilidade nas redes sociais.

As redes sociais têm impulsionado a expansão dos relacionamentos, que se tornaram *locus* de transposição de sentimentos, transações e negócios, onde os alunos estão presentes utilizando variadas linguagens, vertentes varietais. Estes alunos, constelação de diversos grupos oriundos dos então migrantes analógicos, as gerações X, Y e Z. Millenials e Indigo transitam nos espaços da internet, o mundo matrix, abreviam palavras, criam novos itens lexicais, o chamado neologismo virtual, e se comunicam com símbolos e memes que para a escola é inconcebível, atrelada aos velhos padrões que deram certo no início do Século XX. As tecnologias impulsionaram transformações na vida humana, trouxeram mudanças em seu comportamento, nas formas de

interação e a escola não pode negar e nem excluir esta nova realidade, aprendendo e reaprendendo a incorporar os recursos advindos da era tecnológica em sua práxis docente.

A partir destes pressupostos, ousaremos invadir o texto com muitas vozes, inclusive em coautoria com quem nos lê, para afirmarmos que foi a partir de nossas vivências na escola, na busca diária do auto entendimento da prática docente, nos debates sobre o uso das tecnologias aplicadas a educação em diferentes momentos de construção de nossas vidas na docência, no seu entorno e nas atividades de pesquisa que é intrínseca a atividade docente cotidiana que propomos uma reflexão em que se pudesse alavancar o diálogo e o conhecimento sobre as competências e as habilidades docentes e discentes no contexto do uso das tecnologias como ferramenta tanto de ensino quanto de aprendizagem. Considerando que a tecnologia nunca é fim em si mesma, mas sempre o caminho. Compõe o conjunto como recurso as metodologias e estratégias selecionadas pelo professor para atingir os objetivos pautados, sejam elas nas modalidades presenciais ou a distância; e muito em breve nas atividades híbridas que estamos prestes a assumir. E finalmente trazendo à tona que a educação a distância não é advinda da tecnologia digital, ganha força com ela. Temos registros na Bíblia de educação a distância em que ensino e aprendizagem eram mediados pelas cartas aos povos Coríntios. Estas epístolas transitavam conhecimento através de mídia impressa. No Brasil, podemos pontuar o seu início a partir de 1941, com o Instituto Universal Brasileiro que levou conhecimento a muitos brasileiros com seus cursos técnicos usando o correio para tecer a sua malha de conhecimento distribuindo as suas apostilas. E posteriormente agregou aos seus serviços os Cursos Supletivos de Madureza Ginásial e Colegial, migrando oportunamente para o ensino fundamental e médio, modular, com a alteração da legislação.

Ao pensar em competências e habilidades docentes e discentes, contemplamos elementos fortemente relacionados no que concerne ao olhar do professor e ao olhar do aluno para estas tecnologias e as mais diferentes formas de apropriação, de intencionalidade e, sobretudo, a aceitação destas no dia a dia de suas vidas. Nossas escolas todos os dias recebem diferentes alunos, os olhinhos antes atentos a fala do professor convergiram para ouvidos atentos ao ruir de seus telefones, ao tilintar de uma nova notificação ou para câmeras desligadas deixando na tela do professor uma imagem inerte nas atividades síncronas. Contemporaneamente a escola recebe os nativos digitais, indivíduos que nasceram neste novo mundo de dados nas nuvens, com conexões *wifi*, que não conheceram telefones com fio com um *dial* em que se girava com o dedo embutido no número desejado para completar a sequência de números, telefone tocar do outro lado e alguém dizer alô. Em nossos dias, se o meio é fator determinante no desenvolvimento do Sapiens, este meio de desenvolvimento e de estímulo é o entorno tecnológico. Este aluno que está na escola, na maioria das vezes depara-se com o professor que teve que migrar de uma sociedade não tecnológica, em que datilografava ao invés de digitar, os ditos nativos analógicos que precisam se

adequar ao turbilhão tecnológico que permeia todas as nossas atividades contemporâneas. Uma sociedade oriunda do fascínio do telefone com fio: “mas isso fala!”, das espinhas de peixe nos telhados que levavam imagens as TVs caixinhas majestosamente instaladas nas salas de visitas das casas e que fez a audiência assistir maravilhada Neil Armstrong pisar na Lua. Que assistiu estarecida a chegada dos aparelhos celulares tijolões na década de 90 chamada hoje pelos nossos nativos de dinossauros. Este professor chamado de migrante digital, em posição de grave vulnerabilidade digital, necessitou e necessita promover este auto letramento, digitalizar-se, buscar metodologias e estratégias para superar as discrepâncias elencadas nesta reflexão, desenvolver e internalizar competências para imergir no contexto vivenciado da sociedade pós moderna, que é o *locus* ambiente de seus alunos no cenário da vida cotidiana e, assim, otimizar a partir do uso das tecnologias um clima relacional tecnológico harmonioso. Inclusive para promover mudanças profundas na instituição escola adequando-a a contemporaneidade, mas tendo clareza que ela é o percurso – enquanto recurso, nunca a finalidade, que a qualidade da prática pedagógica não se reduz a introdução da tecnologia nas aulas. Tecnologias estas que a escola sempre abjurou: o cinema não modificou a escola, a rádio não entrou no universo da escola, a TV passou ao largo e os laboratórios de informática instalados com máquinas brilhantes foram empoeirando lentamente. A escola perpetua os alunos alinhados, ouvintes (nem tão) atentos aos professores, com salas mobiliadas com quadro e giz, quem sabe um quadro branco e a velha prática de eu falo e vocês copiam. A escola resistiu 40 anos aos computadores. Os computadores ganham espaços em todas as áreas, a inteligência artificial se instalou, a década de 90 assistiu à liberação da educação a distância através da Lei de Diretrizes e Bases - LDB 9.394 promulgada em 1996 daí para frente o universo institucional muda, amplia com a possibilidade de muito em breve termos mais alunos matriculados no ensino superior na modalidade a distância do que em cursos presenciais.

### **Avanços tecnológicos aplicados à educação**

Neste cenário, nesta relação entre nativo e migrante digital, aluno e professor, que um emaranhado de questões emerge, desde quais metodologias são utilizadas em sala de aula pelos professores que se apropriam das tecnologias da comunicação e da informação como ferramenta de ensino e de aprendizagem; quais as habilidades e as competências tecnológicas que o aluno digital desenvolve para a efetivação da aprendizagem nos processos de educação; quais as competências e habilidades tecnológicas que o professor precisa ter para ensinar o aluno contemporâneo. E ainda: Quais as competências e habilidades tecnológicas docentes e discentes são construídas a partir da relação professor e aluno para a materialização do ensino e da aprendizagem efetivamente na educação em nossos dias?

Ter ciência da evolução da tecnologia, as correlações entre ciência e tecnologia nessa evolução e, com esse avanço tecnológico, as várias mudanças que o indivíduo



tem em sua vida cotidiana, leva-nos a perceber nesse trilhar que ciência, tecnologia, comunicação e formas de processamento destas informações estão interligadas ao processo histórico da humanidade. A tecnologia no século XXI aponta para uma intensa atividade econômica, tornando a vida do ser humano mais produtiva. Desenvolve-se a informática digital, através do desenvolvimento da internet o que facilita a vida do Sapiens, com isso a organização social, econômica e cultural das sociedades se amplia, se conectam em redes. Esse cenário histórico e sócio-cultural nos proporciona adentrarmos no espaço institucional e vislumbra-se nele o reflexo desses avanços tecnológicos. Com estas reflexões superficializadas voltamo-nos à questão da formação do professor, buscando vislumbrar as competências tecnológicas do professor, no espaço escolar, nas suas práticas pedagógicas, bem como a relação que se estabelece entre professor e aluno em sala de aula e no espaço educativo, com a utilização ou não dos recursos e ferramentas tecnológicas.

Buscamos na legislação nacional encaminhamentos para esta proposição: nas Diretrizes curriculares Nacionais - DCNs, nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs e nas Resoluções que dão aporte legal para que no contexto escolar os conhecimentos adquiridos possam ser colocados em prática. E, nesse sentido a integração da tecnologia no currículo escolar com objetivo de incrementar o uso da tecnologia na (i) formação de professores, (ii) na capacitação em serviço e (iii) nas práticas pedagógicas. Assim, contemplamos o uso da tecnologia no processo de ensinar, uma vez que não é mais possível ensinar do mesmo padrão que se iniciou no século XII e se perpetuou ao longo dos séculos. A cultura de formação de professores voltada à utilização de recursos e ferramentas tecnológicas pode ser um caminho rumo à formalização de habilidades e competências, no sentido de acompanhar as mudanças e os avanços tecnológicos e dar conta de ambas as modalidades de ensino: presencial e a distância. Ou ainda em um futuro próximo o exercício profissional híbrido.

### **A questão da formação do professor**

Sim, o professor sempre utilizou tecnologias em sua prática: quadro e giz, livros, também são tecnologias. Vamos em busca da migração, de situar o professor em tempos líquidos, novos tempos para a escola e nova satisfação para os alunos. Ao se pensar nas alterações que a adoção de novas tecnologias promove na prática docente, faz-se necessário pensar na pessoa do professor e em sua formação que, não se dá apenas durante o seu percurso nos cursos de formação de professores, mas, durante todo o seu caminho profissional, dentro e fora da sala de aula (Tajra, 1998). O Plano Nacional de Educação (2001) prevê que os cursos de formação devem contemplar, dentre outros itens, “o domínio das novas tecnologias de comunicação e da informação e capacidade para integrá-las à prática do magistério” (p.99). A Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE, de 18 de fevereiro de 2002, instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. No Art. 2º, inciso VI, dessa resolução, está previsto que a organização curricular de cada instituição

observará o preparo para “o uso de tecnologias da informação e da comunicação – as TICs - e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores”. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para as séries finais do ensino fundamental. (Brasil, 1998). Então, tecnologias digitais em todos os níveis de educação e em todas as modalidades. Nos PCNs encontramos que: “Pode-se antever que, com o barateamento dos meios eletrônicos de comunicação, mais escolas venham ter acesso a novas tecnologias, possibilitando o desenvolvimento de outras habilidades comunicativas” (p.21).

É indelével que o profissional tenha tempo e oportunidades de familiarização, desde o seu trânsito nas redes sociais, e a sua inclusão na utilização das tecnologias educativas da comunicação e da informação, suas possibilidades e limites para que, na prática, possa fazer escolhas conscientes sobre o uso das formas mais adequadas ao ensino de um determinado tipo de conhecimento, em um determinado nível de complexidade, para um grupo específico de alunos, contemplando suas peculiaridades, objetivos, faixa etária, ..., e no tempo disponível, na modalidade em que atua. É mister que o professor se letre digitalmente para que haja a sua inclusão definitiva nesta educação século XXI remodelada. A diferença didática não está no uso ou não uso das novas tecnologias, mas na compreensão das suas possibilidades e no uso que fazemos dela. Mais ainda, na compreensão da lógica que permeia a movimentação entre os saberes no atual estágio da sociedade tecnológica (Almeida, 2001). É no contexto escolar que os conhecimentos adquiridos são colocados em prática e é nesse espaço que são (re)contextualizados e (re)significados. No espaço de aprendizagem: a sala de aula presencial ou virtual, no cotidiano escolar, emergem as dúvidas, os questionamentos, as novas ideias. Sanar dúvidas, questionar ações, modificá-las, discutir novas ideias implica num processo contínuo de formação de professores. E é necessário que esta formação se dê no âmbito do *long life learning*, ou seja, que seja contínua a sua (re)atualização. Reconstruir um referencial pedagógico que dê suporte a uma nova prática profissional é um processo que requer rupturas. Assumir uma nova postura como professor (de transmissor do conhecimento para mediador da construção de um conhecimento culturalmente construído e compartilhado), adotar novas metodologias – ativas (envolvendo um novo instrumento cultural), criando formas diferentes de trabalhar os conteúdos (formas que privilegiem e desafiem os aspectos cognitivos) são fatores que determinam a (re)significação das práticas educativas instituídas, de acordo com Preto (1999).

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie, que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal / grupal / empatia, assim como as de comunicação audiovisual/telemática. Não se trata de elaborar ou seguir receitas, não servem, porque as situações e suas peculiaridades são muito diversificadas para cada grupo. É importante que cada docente encontre o que lhe ajuda mais a sentir-se bem, a comunicar-se bem, ensinar bem, ajudar os alunos a que aprendam melhor. Mercado (2002) situa que é importante diversificar as formas de dar

aula, de realizar atividades, de avaliar.

Segundo aponta Paiva (2013, p. 7) os projetos de formação de professores em nossas universidades ainda não atendem ao inciso VI do art. 2º da Resolução sobre formação de professores. A autora diz que o que vemos são ações isoladas e iniciativas de alguns profissionais – e de algumas instituições de acordo com as autoras - que adotam a tecnologia em suas práticas pedagógicas e empreendem ações de difusão. Contrapomos que nossa experiência é singular, vivenciamos a formação docente institucionalmente, em atividades semestrais, com excelentes resultados e melhoria significativa na qualidade das aulas. O professor do ensino superior chega à instituição com formação profissional em área específica, agrega seus títulos acadêmicos, entretanto, ele não possui preparação para o ser professor. A formação continuada é o momento de promover formação pedagógica para este professor, tornando a sua prática reflexiva e otimizada, com tomada de decisão adequada aos diversos conteúdos que deve promover o ensino aos seus alunos.

Os trabalhos de autores como Kay (2006), Kessler (2006), Hanson-Smith (2006), Henders (2009) e Abrahão (2010) demonstram que é crescente a preocupação com a formação dos professores no que concerne a apropriação da tecnologia. Kay (2006) investigou 68 artigos que discorrem sobre a incorporação de tecnologia na formação pré-serviço de professores e fez um levantamento das 10 estratégias mais mencionadas quando o assunto é o ensino da tecnologia nos cursos de formação de professores. O estudo verificou que (44%) se refere a integração de tecnologia em todas as disciplinas do curso. Essa estratégia tem a vantagem de envolver os futuros professores em aprender com o computador e não sobre ele. Depois vem a abordagem multimídia (37%) que inclui, dentre outras atividades, a inserção no currículo de disciplinas online, o uso de vídeos e de portfólios eletrônicos. Em terceiro lugar (31%), é mencionado o foco na formação do corpo docente do próprio curso. Segundo Kay (2006) o objetivo é incrementar o uso da tecnologia, de forma geral, nos programas de formação de professor, pois se o próprio corpo docente não comprar a ideia, fica difícil motivar os professores em pré-serviço. Em quarto lugar, vem a oferta de uma única disciplina com o foco em várias habilidades básicas (29%), fornecendo um panorama geral. Apesar de haver vantagens nessa estratégia, Kay considera que a desvantagem é o ensino de forma isolada sem uso das TICs em contexto de prática real. A demonstração de como usar a tecnologia aparece em quinto lugar (27%) e em sexto (25%) vem a colaboração entre professores em pré-serviço, professores orientadores e corpo docente (apud Paiva, 2013, p. 10).

A experiência prática com a tecnologia aparece em 19% dos artigos e a expectativa é a de que os futuros professores experimentem preparar aulas com inserção da tecnologia e que aprendam fazendo. Os três menos citados foram a oferta de mini oficinas (18%), a melhora de acesso a software, hardware, e/ou suporte (14%) e o papel de professores orientadores (13%). De fato, a oferta de mini cursos pode ajudar os professores, mas o acesso à tecnologia é fundamental. Em alguns artigos investigados por Kay (2006) havia

menção a instituições que fornecem laptops e software aos futuros professores o que constitui uma importante ação de inclusão.

### **A importância da tecnologia no processo de ensinar**

A Internet surge e abre possibilidade de se pensar formas de ensinar e de aprender, abre um leque de caminhos ao professor em sua prática pedagógica. E é no espaço institucional que o professor coloca em prática sua formação didático pedagógica para utilização de tecnologias no contexto educacional, o educador se encontra inserido num emaranhado de conexões cujo centro é móvel e flexível. Não há uma tecnologia específica a ser utilizada, nem uma forma única de utilização dos recursos tecnológicos, mas um leque de oportunidades educativas que as diferentes tecnologias revelam, cabendo ao professor adequá-las às necessidades e especificidades da escola e do alunado com que atua. Entretanto, para que tais adaptações possam se efetivar, é necessário que o professor tenha domínio quanto às possibilidades de uso da tecnologia na educação. É esperado que o professor esteja preparado para interagir com a tecnologia no ambiente educativo, assim como estimule e facilite a difusão das ferramentas e recursos tecnológicos além de elaboração de planejamento pedagógico, de acordo com a disciplina e o nível escolar dos alunos, avaliando as possibilidades da utilização de softwares nas atividades pedagógicas. Espera-se que o professor em sua formação pedagógica tenha aprendido a utilizar ferramentas e recursos tecnológicos como: processador de textos, editor de desenhos, planilhas eletrônicas, banco de dados, multimídia e Internet, aplicativos diversos, que possibilitem o desenvolvimento de competências e habilidades do aluno em sua prática pedagógica.

A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre tecnologias educacionais, entendendo por que e como integrar ferramentas e recursos tecnológicos em sua prática pedagógica superando barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Desta forma, espera-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar tanto o aprendizado como as experiências vividas durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos aos objetivos pedagógicos a que se propõe atingir. Cabe assim ao professor se inteirar e se adequar às tecnologias para atender a uma demanda profissional na era da sociedade do conhecimento.

### **O professor na era tecnológica – considerações teóricas**

Com o advento das tecnologias digitais, que englobam computador e internet, há uma ampliação ilimitada do acesso a informações e a velocidade de comunicação entre os mais diversos sujeitos e neles, o professor e o aluno. Tais ferramentas, quando utilizadas na educação, têm facilitado o acesso ao conhecimento a um maior número de pessoas, de forma virtual.

Nesse sentido, a tecnologia rompe fronteiras de tempo e de espaço e as instituições educacionais reagem as inovações advindas das TICs procurando se adaptar

às atuais exigências do contexto social e tecnológico da era digital e dos benefícios por ela viabilizados, diz Moran (2001, p.8), que ainda acrescenta: a utilização desses múltiplos mecanismos de comunicação no campo educacional, através da internet (*e-mail, chats, news, web-conferências, fóruns*) amplia as possibilidades da aprendizagem dinâmica e participativa, tanto por meio presencial como a distância, transpondo o conceito tradicional de tempo e espaço e “estabelecendo novas pontes entre o estar juntos fisicamente e virtualmente. Com isso o conhecimento tecnológico provoca desafios no plano da ação docente, a função tradicional do professor é questionada com o avanço da tecnologia e com a inclusão delas no ambiente escolar. Isso vem exigindo do professor uma nova postura profissional, inclusive atrelada a melhoria dos padrões de qualidade na educação.

A educação, assim, é convocada a revisar-se, a instituir novas práticas e consolidar boas experiências e os professores são os principais atores mobilizados a apresentar respostas a esses processos de mudanças, diz Moran (2001, p.8). A pesquisa desenvolvida por Carrara (2019) apontou para não ser mais possível ensinar do mesmo modo que se fazia no século passado, os alunos deste *momentum* são digitais, constroem o conhecimento utilizando as mídias que tem a sua disposição dentro da escola, se ela o permite, ou fora da escola, dado que o conhecimento advindo das vivências sociais e cotidianas se ampliou, face aos estímulos e a facilidade de receber e trocar informações. Os meios de comunicação e as redes sociais alargaram o repertório de informações colaborando, juntamente com as instituições formais de ensino, para a formação pessoal e coletiva dos agentes no contexto da sociedade em que vivem e interagem. Como afirma Moran (2001, p. 10) a educação é um “dos mais poderosos instrumentos de mudança” e para que ela cumpra seu papel social é importante que esta seja permanentemente compreendida como tal. Torna-se exigência que o professor saiba gerenciar a aprendizagem de seu aluno, o desenvolvimento de habilidade para a pesquisa, de se expressar, se relacionar e se reconhecer. Ao professor, cabe a função de tornar a sala de aula um espaço de reflexões, de forma a preparar seus alunos para se situarem no eclético e multifacetado terreno apresentado pela era da informação.

As tecnologias e a educação devem caminhar numa mesma direção uma vez que os indivíduos que frequentam as escolas e espaços educacionais são os mesmos que dialogam, se relacionam, aprendem e se comunicam através das redes de comunicação disponíveis pela internet. Há uma pressão exercida pelas tecnologias educacionais que incide não somente no espaço educacional, mas no espaço propulsor do conhecimento, do desenvolvimento do saber e vocacionado para a formação de competências, explicita Moran (2001, p.32). No contexto educacional idealiza-se um professor que está permanentemente atualizado com o conteúdo da sua disciplina, que seja inventivo e inovador, que tenha a capacidade de estimular a autonomia, a criatividade, o raciocínio e a criticidade de seu aluno, sem perder de vista a capacidade de ser sensível aos ritmos e às expectativas dele. Moran (2001, p. 10) aponta que o professor mobiliza os alunos no

sentido da construção de significados para os conhecimentos que lhes são apresentados, a fim de que estes se sintam motivados a trocar suas experiências, registrarem suas descobertas e compartilhem suas impressões com a turma, se tornando participantes ativos na dinâmica da sociedade em que estão inseridos.

Nesse cenário tecnológico, o professor precisa estar atento ao futuro, antecipando os desafios que vão surgindo. Tem que estar conectado com as propostas pedagógicas, envolvendo-se com elas e se apropriando delas para se dedicar a sua prática pedagógica no espaço escolar. A dinâmica e a abordagem tecno - pedagógica do professor em sala de aula sob muitos aspectos, propicia dinamizar uma interação entre os alunos ao planejar seu conteúdo com tempo destinado para o desenvolvimento de cada aula, a forma de construção do conhecimento, de apresentação do conteúdo, os meios utilizados para manutenção da motivação por parte do aluno. Na busca de encontrar o formato adequado para melhor utilizar-se das ferramentas tecnológicas. O papel e a postura do professor passam a ser influenciado não somente por seus atributos pessoais, mas também pelo projeto pedagógico da instituição escolar e pela ação educacional em que atua.

Uma cultura de formação continua de professores voltada para a utilização de recursos e ferramentas tecnológicas pode ser um caminho rumo à formalização de habilidades e competências para acompanhar as mudanças que repercutem diretamente na sua prática pedagógica, ao mesmo tempo em que as instituições educacionais devem ser (re)estruturadas tecnologicamente para atender a tais questões.

### **O professor, a tecnologia e a prática pedagógica**

A tecnologia fez parte do fazer pedagógico, na medida que o processo de escolarização vai atingindo um contingente cada vez maior de pessoas e institucionalizando-se, a presença da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem torna-se cada vez mais marcante. Como afirma Sancho (1998, p.34) o próprio espaço escolar, a estrutura física da escola, a sua arquitetura, a sua divisão em salas de aula, em anos de escolaridade, em um determinado currículo, remete a escolhas tecnológicas; portanto, podemos dizer que o trabalho escolar é um trabalho permeado pela tecnologia, ou, se quisermos, pela técnica. Mas essas tecnologias não estão ligadas exclusivamente aos instrumentos, são por essência tecnologias sociais, pois expressam uma determinada cultura. Ao optarmos por usar uma ou outra tecnologia, realizamos escolhas e essas escolhas são históricas e culturais. Então, a ação técnica de propor currículos, as modificações nos instrumentos escolares, as mudanças físicas, estruturais e organizacionais dos espaços educativos vão consolidando-se como formas de garantir, a partir de mecanismos diferenciados, o controle e a visibilidade das ações desenvolvidas pela instituição escolar, que propicie um espaço educativo onde o desenvolvimento de artefatos tecnológicos, assim como a incorporação de tecnologias concebidas para outras frentes – tais como o rádio e a televisão – vão demandar

pesquisas sobre a criação, o desenvolvimento, as metodologias e a avaliação desses meios e materiais nos espaços educativos.

Dentro dessa premissa é que se destacam, segundo Sancho (1998, p.35), equipamentos que tanto podem ser um quadro-verde, como um livro, um retroprojetor, um laboratório de ciências ou um computador. Ao mesmo tempo, é falar de um currículo que enfatiza a importância de uma educação escolar adequada à atual era tecnológica.

Para definir o campo de abrangência da tecnologia educacional Litwin (1998) nos diz que as tecnologias educacionais, o desenvolvimento, a organização, a categorização e interpretação do mundo nos fornece a tecnologia da informação em sua comunicação no campo do currículo na escola. No entanto, o campo da tecnologia educacional está constantemente em mudança, sendo necessária reconceitualização constante a partir de pesquisas na área que servem como subsídio para ampliar a definição do seu campo conceitual. Pons (1998) constata que os desafios colocados para a educação remetem à configuração de novas necessidades tecnológicas para os professores que envolvem a organização das escolas, o projeto de materiais educativos, a elaboração de projetos curriculares e a utilização de modelos qualitativos de pesquisa a partir de novos conceitos. Nesse sentido Pons (1998, p. 66) aponta que o domínio das vertentes tecnológicas do professor, seja considerado como “um traço profissional”, que assimila uma bagagem conceitual e da experiência, pelo qual resolve um número crescente de situações reais. Assim podemos falar desde uma perspectiva social da tecnologia educacional que disseminada e dinamizada pela televisão, pelo vídeo e pela introdução dos computadores, de aplicativos nas escolas como ferramentas pedagógicas, vem ampliando esse debate e que envolvem projetos e desenvolvimento de procedimentos e materiais para os processos de ensino e de aprendizagem, a formação dos professores no uso dos princípios e práticas da tecnologia educacional, a avaliação de procedimentos e materiais produzidos e capacidades técnicas dos meios, traçando os contornos das principais tendências teóricas sobre a relação entre tecnologia e educação, com um movimento que se inicia centrado nos processos de ensino e de aprendizagem.

Nas referências compulsadas encontramos nessa mesma linha estudos realizados por Burrhus Frederic Skinner (1904-1990) sobre o condicionamento operante aplicados ao ensino programado como dinamizadores da área da tecnologia educacional nesse período. O autor em seu artigo publicado “A ciência da aprendizagem e a arte do ensino”, em 1954, expressa uma série de propostas que julga ser aplicáveis a situações de aprendizagem, tendo como fundamento o estudo da conduta, proposto por John Watson (1878-1958) em seu “Manifesto Behaviorista” publicado em 1913 no qual em consonância com as teorias de Ivan Pavlov (1849-1936) adota o reflexo como a unidade básica que explica toda conduta e diz que a soma dos reflexos condicionados simples conforma a conduta complexa humana, exaltando o poder do condicionamento e afirmando, enfaticamente, que toda conduta é aprendida. Nesse sentido, confirma o “reflexo condicionado como uma metodologia objetiva que poderia ser usada para investigar problemas sensoriais, os quais eram anteriormente considerados acessíveis apenas através da introspecção” (1913, p. 160). Essa concepção é

constituída pelo associacionista do conhecimento e da aprendizagem, baseia-se na teoria do conhecimento empirista, ou seja, o conhecimento é alcançado “mediante associação de ideias seguindo os princípios da semelhança, continuidade espacial e temporal e casualidade” (apud POZO, 1998, p. 23). O principal representante desta concepção é o filósofo inglês David Hume (1711-1776) que afirma ser esse conhecimento formado por impressões e ideias, sendo as impressões dados primitivos recebido pelos sentidos e as ideias cópias que a mente recolhe dessas impressões, assim, o conhecimento se origina das sensações, corroborado pelo também filósofo inglês John Locke (1632-1704), empirista como Hume afirma que o conhecimento se dá pela experiência sensorial. Em 1954 Skinner chama a atenção da comunidade educacional ao propor uma instrução programada que consistia em um sistema de programação com centenas de pequenas estruturas, cada uma contendo cerca de duas frases com uma palavra-chave ou omitidas, o aluno lia a estrutura e a partir desta construía ou escrevia o que pensava ser a resposta, esse ato, o da escrita era considerado no programa skinneriano básico para o processo de aprendizagem. Cada estrutura seguinte com informações no qual o aluno recorria para construir uma resposta (Thompson, 1973). É a partir desta proposta de instrução programada que a tecnologia educacional foi sendo desenvolvida, ela se populariza, os editores primeiros montam um modelo de máquina e depois tentam escrever programas para ele. Como afirma Thompson (1973 p.175), essas máquinas de ensinar e o ensino programada de Skinner “estavam juntos como o cavalo à carroça”.

Desta forma, a tecnologia da educação vai se desenvolvendo alicerçada pelo behaviorismo, e com um conjunto de procedimentos que basicamente se norteavam de acordo com Case e Bereiter (1984, p. 6) por identificar os reforçadores potenciais e eficazes para o aprendiz em questão; identificar e descrever objetivamente o comportamento desejado; descrever o comportamento inicial, ou de entrada, do aprendiz. A partir do comportamento de entrada, definir uma série de comportamentos capazes de conduzir ao comportamento final desejado, numa sucessão em que cada comportamento represente uma pequena modificação do precedente:

- 1) passar os estudantes pela sequência de comportamentos, fazendo uso de demonstrações e instruções, conjugadas a reforços positivos das variações de comportamento produzidas na direção desejada e,
- 2) por meio da prática, reforçada, assegurar que cada comportamento seja bem aprendido antes de avançar para o passo seguinte.

No entanto, para Skinner, ao comparar o potencial de suas propostas sobre outras possíveis, afirma: “A análise experimental do comportamento produziu, senão uma arte, pelo menos uma tecnologia do ensino pela qual é possível deduzir programas, planos e métodos de ensino” (apud Pons, 1998, p. 56). Em outra publicação de 1986, intitulada “*Programmed instruction revisited*”, Skinner, já no final da sua vida, insiste na validade da sua mais famosa criação, a máquina de ensinar, ao afirmar que:

(...) a escola pública foi inventada para oferecer os serviços de um tutor particular a mais de um estudante ao mesmo tempo. Como o número de estudantes aumentou, cada um



necessariamente passou a receber menos atenção. No momento em que o número atingiu a marca de 25 ou 30 alunos, a atenção pessoal tornou-se esporádica, se tanto. Os livros foram inventados para fazer uma parte do trabalho do tutor, mas eles não podem fazer duas coisas importantes. Eles não podem, assim como o tutor, avaliar imediatamente o que cada estudante disse nem dizer-lhe exatamente o que deve fazer em seguida. As máquinas de ensino e os textos programados foram inventados para restabelecer essas características importantes da instrução tutorial (Skinner, apud Pons 1998, p.118).

Nessa obra, Skinner reproduz e retoma posicionamentos expressos na publicação de 1986. A instrução programada de Skinner como uma tecnologia educacional porque voltada exclusivamente para a área educacional permite o fortalecimento da área, mas também um empobrecimento teórico já que reduziu a tecnologia educacional como uma aplicação sistemática pretendeu o controle sobre a aprendizagem, como uma técnica sofisticada, porém fragilizada pela teoria. Porém abre possibilidade para grandes discussões, reflexões e críticas à tecnologia educacional de base comportamental levando os teóricos a revisão de alguns pressupostos básicos como o papel desempenhado pelo reforço na aprendizagem e o tratamento ao comportamento observável. É importante assinalar que, 40 anos antes, em 1915, Sidley Pressey, outro pioneiro na discussão da utilização de tecnologia na educação, tinha construído e programado uma espécie de máquina de testes de ensino que usava questões de múltipla escolha. Em certos aspectos, essa máquina era superior à de Skinner, pois trabalhava com um conceito menos linear na apresentação do conteúdo ao aluno. Tanto que quando a máquina de ensinar de Skinner passa a sofrer uma série de restrições e críticas, nos anos 80, o modelo de Pressey ganha espaço e é retomada sua utilização.

Nesse sentido os estudos de Gagné (1975, 1980 e 1988) mesmo sob a ótica dos pressupostos do condutismo possibilitam essa revisão ao propor uma mudança de enfoque quer seja, tratar menos das tarefas e mais dos processos internos da aprendizagem, propõe uma tecnologia que identifique e hierarquize as capacidades intelectuais, para que a instrução pudesse “progredir sistematicamente até a formação de capacidades superiores, tendo como base as destrezas intelectuais já possuídas pelo aprendiz” (Case e Bereiter, 1984, p. 8). Com isto inauguram uma nova fase, um modelo de aprendizagem que se realizava por meio de uma rede que ramificava a partir de capacidades subordinadas.

Segundo Gagné (1988) esse modelo focou as operações mentais e complexas que são postas em ação pelo aluno entre o momento em que é confrontado com uma tarefa complexa e o domínio final que faz dela, em detrimento do reforço e do comportamento elementar. Para o autor, a aprendizagem se define como uma mudança na capacidade ou disposição humana, relativamente duradoura e que não pode ser explicada por processos de maturação, salientando que essa mudança é uma mudança de conduta, ou seja, só se dá pela aprendizagem. Sintetizando Skinner e Gagné, a tecnologia da educação passa de um modelo comportamentalista, de condutivista para um modelo comportamental-cognitivo, o que possibilitou a psicologia e a tecnologia da educação serem cognitivistas. A teoria de aprendizagem de Gagné é classificada como eclética porque no seu interior encontram-se unidos elementos cognitivos e condutivistas, integrados com a teoria do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget e a aprendizagem social do psicólogo canadense

Alberto Bandura, considerado o criador da psicologia social cognitiva, explicou de uma forma sistemática e organizada a partir do modelo de processamento da informação.

Com isso, temos o advento da “nova psicologia cognitiva” pelo desenvolvimento científico aberto pelas ciências da computação com pesquisas sobre o processamento da informação, que vão marcar uma mudança na orientação das pesquisas sobre tecnologia educacional, com duas publicações em 1956, que marcam definitivamente a criação e a conformação do campo de estudos da psicologia cognitiva. São os artigos *The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information*, de G. Miller, que, apoiado na teoria matemática da comunicação de Shannon, publicada em 1948, estabelecia “a hipótese de que a capacidade humana para canalizar unidades de informação de uma forma simultânea estava limitada a sete itens (mais ou menos dois)” (Pons, 1998, p. 57), e um segundo artigo de Bruner, Goodnow e Austin, *A study of thinking*, publicado no mesmo ano, resultado de pesquisas sobre aquisição de conceitos artificiais. Esses dois artigos causam impacto na comunidade científica e vários autores, como Knapp (1986); Gardner (1995); Pozo (2005) concordam que esses artigos conformam um marco na área da psicologia cognitiva, porém alertam que há pesquisas sobre processos cognitivos anteriores a essas datas, como os de Alfred Binet (1857-1911), Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934) e Jean Piaget (1896-1980). Há que se destacar que os pressupostos desenvolvidos por esses pesquisadores europeus são distintos das pesquisas desenvolvidas nos Estados Unidos da América, como duas formas distintas de compreensão do mesmo fenômeno educacional são desenvolvidas duas vertentes de pesquisas na área da psicologia cognitiva, uma americana e a outra europeia, o que leva esses autores a chamar a vertente americana de nova psicologia cognitiva, uma vez que encaminha suas pesquisas a partir do enfoque proporcionado pelo processamento da informação, representado pela vertente americana pelo pesquisador americano Donald Norman que se referindo a Piaget afirma que ainda que falemos de coisas semelhantes, nossa linguagem é tão diferente que se torna muito difícil entender Piaget; assim, sinto-me incapaz de te dizer quais são as nossas relações, porque não posso transformar sua forma de falar à minha. Tenho tentado. Tenho tentado ler e tenho falado com muitas pessoas (...). Nossas perspectivas são incompatíveis (apud Pozo, 2005, p. 40).

Já o pesquisador Rivière (1991, p.21) frente a essa assertiva, alerta que o conceito de psicologia cognitiva extrapola o conceito de processamento de informações, para ele, o mais geral e comum que podemos dizer da Psicologia Cognitiva é que remete à explicação da conduta, a entidades mentais, a estados, a processos e disposições de natureza mental, para os quais reclama um nível de discurso próprio. Para Maggio (1998) o objeto de pesquisa da área de tecnologia educacional, sob a influência dos estudos cognitivistas, passa a ser a análise dos meios a partir dos processos cognitivos desencadeados, procurando comprovar o resultado da utilização de diferentes métodos ou meios no processo de aprendizagem do aluno. A partir da década de 70 em diante, temos um período em que se destacam a existência de dois pontos de vista na forma de entender a tecnologia educacional: um deles, mais restrito, estabelece a necessidade do emprego das tecnologias no espaço escolar,

mas tendo como centro de discussão a incorporação dos aparelhos, a utilização dos meios. A outra abordagem, mais ampla, caracteriza a tecnologia educacional como “um conjunto de procedimentos, princípios e lógicas para atender aos problemas da educação” (p. 15.) Tanto uma quanto outra abordagem têm em vista um projeto no qual a finalidade declarada é a modernização e a melhoria da qualidade da educação.

Maggio (1998) destaca na primeira abordagem que o mais importante é o conjunto de meios eletrônicos e audiovisuais, cuja utilização por si só é capaz de tornar o trabalho educativo mais eficiente, o que se torna um atrativo entre os teóricos da área e educadores por despontar como uma promessa de tornar mais produtiva a educação, fornecendo ao ensino uma base mais científica de atuação e tornar mais igualitário o acesso à educação. A tecnologia utilizada nesta década (70 em diante) disponível, principalmente com a televisão e o rádio são tão entusiastas que alguns teóricos cogitaram a possibilidade de substituir a figura do professor por equipamentos e meios de comunicação, como constatam os norte-americanos Parker e Dunn (1972) que no Reino Unido a televisão foi utilizada para suprir serviços não oferecidos pelas universidades tradicionais, realizados na modalidade à distância, segundo eles esses serviços poderiam ser incluídos em todos os níveis educacionais, qualquer um poderia se inscrever para o curso desejado sem que tivesse que frequentar o espaço escolar, subtraindo a necessidade de sala de aula e conseqüentemente o tempo do professor.

Nessa época, a discussão centrou-se em encontrar tecnologias adequadas ao processo de aprendizagem como forma de minimizar o papel do professor e, nesse sentido a máquina poderia assumir o papel desempenhado pelo professor, como encontramos em um artigo de Harriott de 1982, como uma possibilidade bastante acentuada que antes do fim do século XX todos os estudantes receberiam sua instrução através de computadores, sem nenhum contato presencial com o professor, o que ele denomina de “professores vivos” (*apud* Chaves e Setzer, 1988, p. 19). Nessa mesma linha de pensamento outros autores afirmavam que o ensino poderia ser realizado pelo computador com “ganhos de produtividade e qualidade”, com isso apostavam na possibilidade dos computadores “decretarem o fim dos espaços físicos escolares e serem instrumentos mais adequados para o processo de ensino por serem bem mais pacientes do que seres humanos e bastante ajustados às diferenças individuais” (*apud* Chaves e Setzer, 1988, p. 19). Chadwick (1984) no entanto, aponta que logo esses profissionais perceberam que elevar a eficiência e a eficácia da educação implicavam um controle dos processos educativos que a máquina não conseguia atingir, diferentemente o professor, em seus atributos docentes básicos na abordagem tradicional, concentrava em si uma autoridade e poder de decisão que a máquina não consegue. Já na segunda abordagem, a caracterização da tecnologia educacional como um conjunto de procedimentos que pode dar respostas para os problemas da educação, tem sua difusão ampliada a partir do pressuposto da melhoria da educação pela incorporação do avanço técnico disponível, sem, contudo, a inclusão dos meios ter uma relação direta com o aumento da qualidade do trabalho escolar.

De toda forma, essas reflexões acabaram por não crescer dados importantes na qualidade da aprendizagem do aluno com a utilização da tecnologia, não conseguiram reduzir os custos da educação e a educação pela via tecnológica não se disseminava tão rápido e eficientemente como pensavam inicialmente. (Chardwick, 1984). É nesse período, décadas de 70 e 80, que pesquisadores como Mander (1981), Greenfield (1984), Albero (1984), Soler (1988) e Ferrés (1994, 2000) desenvolvem inúmeras pesquisas com a televisão e a educação na América Latina e no Brasil, que têm como objeto a linguagem televisiva, as suas vantagens e desvantagens ao ser utilizada no espaço escolar, o caráter ideológico dos conteúdos veiculados pela televisão, os efeitos da televisão sobre as pessoas, a montagem e o funcionamento de canais educativos e, mais recentemente, os estudos sobre recepção, isto é, em vez de como influem os meios de massa nos costumes, nos hábitos e nas crenças da população, pergunta-se como as pessoas usam os meios com fins distintos dos propostos por seus autores ou proprietários, informa Roig (1998, p. 72).

### **A tecnologia e educação e os processos de aprendizagem**

O desenvolvimento das tecnologias da educação trouxe alguns desafios quanto a utilização do computador na sala de aula e as vantagens pedagógicas dessa utilização, também outras questões relacionadas ao uso do computador no meio educacional tornam-se os grandes desafios de pesquisa dos diversos teóricos que investigam os meios na escola. Segundo Ponte (2000) as investigações ligadas aos aspectos das TIC proporcionaram formas mais eficazes de atingir os objetivos educacionais, a partir de novas formas de aprendizagem e novos modelos de atividades pedagógicas. Aponta também a dificuldade e a complexidade dessas investigações como não suficientes para dar conta do trabalho escolar concreto e a influência das TIC sobre a forma de organização escolar conduziram os pesquisadores a novos temas sobre o modo de utilização e o uso das tecnologias educacionais nas escolas e o reflexo disto nos objetivos educacionais; também a relação entre aluno e saber, entre professor e aluno, entre computador e conteúdo, enfim temas esses que aponta Ponte como de suma importância para a organização escolar. Segundo ele, ao fazer uma análise desses temas, constata que o centro dessas investigações são as possíveis oportunidades que as tecnologias da educação podem oferecer àqueles que trabalham na educação.

Para Perrenoud (1996, p.76), ao analisar as competências necessárias para o trabalho docente neste início de século, toma como guia para realizar sua análise um referencial de competências adotado em Genebra em 1996 para a formação contínua, de cuja elaboração participou. Para Perrenoud entra também nessa discussão como um ponto-chave a necessidade desse profissional de aprender a utilizar as novas tecnologias no seu trabalho pedagógico. Para ele, a questão que está colocada é como utilizar essas tecnologias e não mais a discussão sobre a necessidade de incorporação, o que já estaria definido pela própria velocidade e intensidade com as quais essas tecnologias estão invadindo o cotidiano das pessoas. Nesse sentido, o autor (2000, p. 127) indaga: Que espaço conceder às novas tecnologias quando não se visa a ensiná-las como tal? São elas simplesmente recursos, instrumentos de trabalho como o quadro-negro? Espera-se de seu uso uma forma de familiarização, transferível

a outros contextos? Ninguém pensa que, utilizando um quadro-negro em aula, preparam-se os alunos para usá-lo na vida. Com o computador é diferente. Não é um instrumento próprio da escola, bem ao contrário. Pode-se esperar que, ao utilizá-lo nesse âmbito, os alunos aprendam a fazê-lo em outros contextos. Será uma finalidade da escola, ou só um benefício secundário, ainda que valioso? Podem-se matar dois coelhos com uma só cajadada?

Salomon (1992, 1998 e 2001), afirma que a introdução da tecnologia em sala de aula deve estar diretamente relacionada a qualidade da aprendizagem como resultado do uso da tecnologia, ou seja, a verificação se houve mudança no desempenho do aluno em relação a utilização da tecnologia, observando que o avanço da tecnologia da educação e a possibilidade de aprendizado cooperativo, também verificar os efeitos da tecnologia e não somente os efeitos com o uso da tecnologia. Se refere, aos efeitos da tecnologia como sendo as mudanças mais duradouras ou o resíduo cognitivo que permite ao aluno resolver problemas mais críticos e maiores questionamentos, são elementos tecnológicos apropriados pelos alunos na interação com as ferramentas e seu uso não somente para a educação. O autor alerta que o que realmente importa são os efeitos gerados a partir do uso da tecnologia, ou seja, o resíduo cognitivo a longo prazo (1992, p. 525). Já Valente (1993, 2005) e Fagundes (2005), alertam, a partir de suas investigações que mesmo sendo necessário investimentos em tecnologia educacional para ampliar e melhorar a qualidade da educação, esses não são suficientes se somente enfocam apenas um dos aspectos da questão, a tecnologia. O que significa dizer que não basta colocar o aluno em contato com uma grande quantidade de informação, isso pode representar um retrocesso ao invés de transformação. A grande vantagem proporcionada pelo uso de computadores na educação é a sua possibilidade de provocar mudanças no paradigma pedagógico, isto é, a utilização do computador como um desencadeador de mudanças na forma de organizar e entender o processo pedagógico, que centrado na aprendizagem tem o aluno no controle do processo, ele é o sujeito de aprendizagem, que se dá por um processo de construção de conhecimento a partir do seu engajamento intelectual. Para os autores, o computador é a ferramenta que permite explicitar o raciocínio do aluno, ajudando-o a refletir sobre suas ideias e conceitos, posição teórica essa compartilhada por Perrenoud (2000), quando destaca a mudança de paradigma que as tecnologias de informação e de comunicação demandam e, ao mesmo tempo, oportunizam, ao afirmar que a mudança se trata não as tecnologias como tal, mas sim a aprendizagem. Trata-se de passar de uma escola centrada no *ensino* (suas finalidades, seus conteúdos, sua avaliação, seu planejamento, sua operacionalização sob forma de aulas e de exercícios) a uma escola centrada não no aluno, mas nas aprendizagens. O ofício do professor redefine-se: mais do que ensinar trata-se de *fazer aprender* (Valente, p.139:grifos do autor).

Valente (2005) apresenta em sua concepção sobre o uso dos computadores na educação, a necessidade de essa utilização proporcionar ao aluno as condições para realizar um trabalho intelectual que envolva o seguinte ciclo: descrição-execução-reflexão-depuração-descrição, isto é, um “ciclo reflexivo” que lhe permita um salto de qualidade nas suas aprendizagens. Suas pesquisas têm como base as potencialidades da linguagem *Logo* de

programação, desenvolvida por Papert (1994), que possibilita uma série de aplicações, como banco de dados, gráficos, simulações, além de controle que o aluno pode estabelecer sobre seu aprendizado. Papert é outro pesquisador que nos seus estudos, realizados principalmente no MediaLab (MIT), analisou a influência do computador na aprendizagem das crianças. Ele destaca a importância dos programas computacionais na formalização do pensamento, ou seja, a construção que ocorre 'na cabeça' com frequência ocorre de modo especialmente venturoso quando é apoiada pela construção de um tipo mais público 'no mundo' (...) o produto pode ser mostrado, discutido, examinado, sondado e admirado (1994, p. 127). Segundo ele, a criança tem que entender os seus processos de pensamento, muito mais do que aprender determinados conteúdos. Apesar de esses pesquisadores apontarem as várias possibilidades cognitivas disponibilizadas pelo uso do computador no meio educacional, constatam, igualmente, que o mesmo conteúdo padronizado que hoje é transmitido pelo professor na sala de aula passa a ser distribuído por meio de *plataformas ou aplicativos diversos* contemporaneamente. Já o foram em outros formatos. Analisam que, no geral, o aluno continua a ter o papel de receptor de informações, e o papel do professor como distribuidor de conteúdos passa a ser executado pela tecnologia (aplicativos e redes de comunicação). O processo de aprendizado se resume, dessa forma, à absorção, pelo aluno, do conteúdo contido nas possibilidades do aplicativo. Distanciando-se um pouco da qualidade desse material, diríamos que há, nesse caso, a objetivação das capacidades humanas, do professor, nos equipamentos, *hardware* e *aplicativos*, isto é, ocorreria uma espécie de antropomorfização dos meios (Bianchetti e Ferreira, 2004). A questão que se desponta é a seguinte: o que muda no processo de aprendizagem quando o conhecimento está centrado no professor e quando está centrado em um aplicativo?

Esse questionamento e as dificuldades decorrentes para estabelecer a forma mais adequada para o uso pedagógico do computador na escola não são exclusivos do nosso país e determinados pela nossa realidade social e econômica. Perpassam, em maior ou menor grau, as experiências de diversos países. Por exemplo, McConnel (1994) denuncia que na comunidade universitária inglesa o acesso à Internet é, muitas vezes, utilizado como um meio para distribuição do material instrucional tradicional (notas de aula, estudos de caso) a um custo mais baixo. No entanto, o acesso a esses documentos é relacionado como uma das principais vantagens da Internet. Os autores mencionados acima alertam que é necessário, para se realizar um bom trabalho pedagógico com o envolvimento de tecnologia digital, que os *softwares* e aplicativos utilizados contendam algumas características básicas, tais como: favorecer a construção do conhecimento ao invés da sua simples reprodução; dar ênfase ao trabalho cooperativo; e possibilitem a interdisciplinaridade. Em outras palavras, poderíamos dizer que a questão que se está discutindo é como não utilizar meios novos para continuar implementando práticas pedagógicas extemporâneas.

Vários autores (Lion, 1998; Sancho, 1998, 2006; Roig, 1998) dedicam-se, com maior ênfase, a partir da metade dos anos 90 do século XX, a pesquisar as opiniões e as avaliações dos professores sobre os meios de ensino. Entre as conclusões de algumas dessas pesquisas, salientamos: a maioria dos professores é favorável à utilização de meios no processo

pedagógico, mas críticos sobre a possibilidade do seu uso generalizado, principalmente quanto ao computador (e de smartphones); consideram que os efeitos dos meios sobre as aprendizagens dos alunos são positivos; e demonstram preocupação com as mudanças que possam ocorrer no seu trabalho docente com a introdução dos meios.

A resistência do professor em utilizar o computador ou smartphones como auxiliar do seu trabalho pedagógico está também presente nos resultados dessas pesquisas e engloba dois aspectos. Um deles é que muitos desses professores se sentem despreparados para realizar um trabalho docente utilizando sistemas computacionais. Estão constantemente adiando o “confronto”, esperando o momento em que terão tempo para fazer todos os cursos que consideram necessários, ou ainda a compra de um computador, ou outras justificativas consideradas plausíveis. O segundo aspecto envolve professores que rejeitam a nova tecnologia de uma forma definitiva, isto é, aqueles para quem o uso de qualquer tecnologia (instrumento, sistema simbólico ou organizador) que eles não tenham usado desde pequenos e tenha passado a fazer parte da sua vida pessoal e profissional representa um perigo para aqueles valores que eles têm” (Sancho, 1998, p. 43). O estudo coordenado por Pelgrum (2003), realizado em 24 países, sobre o uso das tecnologias na educação e os principais obstáculos à sua utilização, analisa depoimentos que, para além de outras razões, assentam o fraco uso das tecnologias em três aspectos: o número insuficiente de computadores disponíveis nas escolas; a falta de acesso à Internet; e as poucas competências dos professores na utilização das tecnologias. Um dos dados, referente a Portugal, demonstra que 49% dos professores que atuam nos níveis iniciais de ensino desse país nunca frequentaram cursos de formação para atuar com esses meios. A pesquisa aponta ainda a importância da discussão e utilização das tecnologias na formação inicial dos professores como mecanismo de superação das dificuldades e ampliação do uso das tecnologias nos processos pedagógicos.

A integração das tecnologias nas instituições educacionais tem sido alvo de vários estudos e pesquisas que englobam questões que vão da alfabetização tecnológica de professores e alunos aos conceitos e preconceitos sobre as suas características e potencialidades, passando pelas percepções sobre elas, pela relação entre tecnologias e criatividade e pela sua visibilidade nos currículos escolares. Um certo consenso que encontramos entre essas investigações diz respeito a conclusões que, apesar de apresentarem resultados por vezes contraditórios, apontam para uma mudança na concepção do ensino, na apresentação dos conteúdos e na concepção das atividades escolares realizadas. Podemos afirmar, a partir das atuais perspectivas presentes nos estudos sobre a relação entre tecnologia e educação, que, apesar de ser necessário, não se trata tão somente de equipar as escolas com equipamentos e proporcionar o letramento tecnológico dos professores e alunos, invertendo a vulnerabilidade digital, nem de conectar as escolas às redes telemáticas, mas, sim, de construir projetos pertinentes que atendam às particularidades de cada cultura, aos estilos pedagógicos dos professores reais e não-ideais e que respeitem as especificidades dos campos de conhecimento.

## Considerações finais

As tecnologias estão cada vez mais inseridas no cotidiano das pessoas, seja através de micro-ondas nas suas cozinhas, ou notebooks, *smartphones*, *smartTVs*, GPS, terminais bancários e demais ferramentas utilizadas no cotidiano. Essas ferramentas se tornaram parte do nosso dia a dia e emergem como um desafio e uma possibilidade ao contexto escolar. Mesmo em contextos periféricos é comum à inserção e participação ativa dos mundos virtuais como forma de aprendizagem e diversão, como prática multiletrada e de interatividade. Por esse motivo, tal realidade postula a necessidade de pensar como esses mundos virtuais, as TICs e as mídias se inserem ou poderiam se inserir no contexto da sala de aula da escola pública. Ao começarmos refletir sobre esse tema nos deparamos com muitas ideias superficiais e de senso comum sobre os professores e as tecnologias. É comum ouvirmos o recorrente discurso sobre o fato de o professor não utilizar recursos tecnológicos digitais por desconhecimento ou ter sua não utilização atrelada a um ensino tradicional e descontextualizado da realidade. A infraestrutura e os recursos humanos não estando presentes na escola aponta a fragilidade da escola em prejuízo da inserção das ferramentas tecnológicas e o seu comprometimento na formação adequada de seu alunado. Pode-se observar que a ausência de infraestrutura, de laboratórios de informática sem manutenção, equipamentos ociosos por falta de utilização, problemas com sinal fraco de internet, quando somente é disponível para o administrativo da escola e não para as salas de aula, uma realidade que não acompanha os avanços da tecnologia educacional: falta infraestrutura básica; falta recursos humanos; falta condições de trabalho adequadas para a inserção de práticas significativas e inovadoras, o que acaba comprometendo o trabalho com as tecnologias em sala de aula, não contempla o planejamento do professor. Em não dispor a escola de recursos mínimos, o professor se vê tolhido em sua prática pedagógica, não sendo, portanto, o vilão ou o responsável pela falta de inovação no contexto escolar.

Inovar em metodologias e planos de aula com as múltiplas formas de utilização das ferramentas tecnológicas, requer que a infraestrutura da escola seja condizente com o que o mercado de trabalho apresenta e exige de um profissional nos dias de hoje, preparar o aluno para esse mundo é apontar caminhos possíveis numa realidade digital que dia a dia evolui, com um conhecimento pautado no pensamento crítico, na ética e na formação cidadã.

Vale destacar que a tecnologia também precisa ser bem trabalhada nas escolas para não ser sinônimo de aula não tradicional se correr o risco de seu uso de forma não interativa, não sendo, portanto, sinônimo de inovação. É necessário que o professor ao planejar suas aulas o faça tendo claro qual uso se faz das ferramentas tecnológicas para não tornar sua prática uma atividade superficial e desconexa da realidade da sala de aula e da região em que a instituição está inserida. Destarte as tecnologias alteram a forma como o ser humano reconhece e compreende as informações sobre o mundo, a percepção de realidade e a separação real-virtual se torne cada dia mais parte da vida



dos nativos digitais. Isso permite inferir que a aprendizagem está condicionada a essas ferramentas, mesmo havendo outras formas de aprender e as outras habilidades que precisam ser estimuladas.

Nessa perspectiva, a interação, o compartilhamento são competências tecnológicas importantes como fontes cognitivas na cibercultura. Desta forma vemos uma escola fragilizada na relação com a tecnologia, o que poderia ser diferente se de fato as políticas públicas investissem na infraestrutura escolar necessária para a utilização de recursos e ferramentas tecnológicas que permita ao professor inovar em sua prática pedagógica. A chegada das tecnologias educacionais na escola constrói novas relações, adentram em um mundo da comunicação com maior velocidade e assim os conhecimentos também chegam de forma mais significativa. As tecnologias extrapolam os muros da academia, estão presentes nas relações familiares, nas relações sociais em geral, ou seja, no cotidiano da vida de alunos e professores. A inserção das tecnologias digitais na instituição educacional, afirmamos, é emergente. Não é benéfico o uso de ferramentas digitais como forma de divertir ou atualizar a aula, sem que haja uma necessidade real e uma finalidade pedagógica clara para todos os envolvidos. Neste formato, ao se pensar no planejamento dos conteúdos e de sua relação com as tecnologias educacionais faz-se necessário organizar objetivos que a levem ao fim pedagógico, que sua intencionalidade esteja vinculada ao processo de ensino e de aprendizagem, independente da modalidade de educação.

As novas tecnologias permitem aproximar os alunos e professores, mesmo que estes em alguns momentos se apresentem em uma relação. A utilização de imagens, vídeos, aplicativos e ferramentas digitais apresentam enorme potencial no trabalho de ampliação das oportunidades de aprendizagem. As competências tecnológicas dos discentes e dos docentes estão atreladas a ação de como o conhecimento é produzido, opinado e compartilhados e assim se assumem autônomos e acabam dando ao perfil docente e ao discente uma identidade pautada na autonomia. Outra competência está ligada a valorização de atitudes autênticas e humanas em sala de aula, sendo o professor a fonte principal de estímulo para o aluno, dê atenção e se interesse ao que o aluno fala. Nesse sentido o professor precisa ter em mente qual o comportamento espera de seu aluno. Isso significa manter um bom relacionamento com seu aluno, e assim gerar um clima de harmonia em sala de aula.

Os nascidos digitais estão acostumados a se comunicarem por meio de ferramentas digitais. Esse aluno tem acesso às tecnologias de informação e dela fazem uso contínuo. O professor deve aproveitar essa informação conduzindo o aluno para transformá-la em conhecimento, em filtrar e selecionar conteúdos, em aprender a aprender, esse contato com novas linguagens aproxima o conteúdo escolar ao aluno. Isso significa que o aluno se comunica bem, pois entende, analisa e critica os variados tipos de linguagem e plataformas online o que lhes permite expressar, partilhar informações através do uso das tecnologias com senso crítico. A partir destas reflexões temos pontos que irão garantir a melhora do lócus de pesquisa em relação ao problema

aqui traçado. Resumidamente, entendemos que o uso da tecnologia em sala de aula beneficia professor, aluno, gestores, pais, todos os atores envolvidos no processo, enfim. O professor moderadamente poderá orientar a utilização do recurso e os momentos em que ele deverá ser utilizado em aula. Com isso, o professor atua como um mediador no espaço escolar trabalhando questões como o cyberbullying, reduzindo a distração causada pelo uso inadequado dos smartphones, equilibrando o tempo utilizado pelo aluno aos jogos eletrônicos, à pesquisa e demais atividades, além de orientar fontes confiáveis, contribuindo para o aumento do senso crítico dos alunos.

Hoje, temos o ensino híbrido como caminho natural a ser implantado em nossas instituições, principalmente após a experiência vivida no período de isolamento social decorrente da pandemia, integraremos presencial e atividades remotas e/ou a distância, lançaremos mão dos recursos síncronos e assíncronos. Teremos a hibridização de uso de ferramentas digitais com outros materiais. Seja qual for a metodologia utilizada pela escola, o importante é implementar o uso da tecnologia de forma clara entre professores e alunos, minimizando os desafios que vão surgindo. Desta forma, os envolvidos no processo de ensinar e de aprender – professores e alunos – se beneficiem e aprendam a usar a tecnologia a seu favor.

De forma geral podemos inferir que as tecnologias alteram a forma como professor e aluno reconhecem e compreendem as informações sobre o mundo, apontam para uma percepção da realidade e da separação entre real e virtual que como afirma Giordani (2016) a interação torna-se a principal fonte cognitiva na cibercultura, são redes complexas que interagem com um grande número de pessoas, somos eu-nós atuando de forma coletiva.

As tecnologias são essenciais no cotidiano da escola e a instituição escolar mantém relações frágeis com a cibercultura na escola, diz Giordani (2016, p.50), não é a presença do laboratório de informática, mas práticas pedagógicas que estimulem a cognição dos alunos e encerra acrescentando que ainda não estamos preparados para uma nova paisagem escolar, suas paredes são rígidas e as filas retas. Os recursos tecnológicos são essenciais no cotidiano da escola e a infraestrutura da escola continua sendo deficitária, o que impacta no planejamento do professor, mantendo o processo de ensino aprendizagem na tradicionalidade. A instituição escolar ao manter uma relação frágil da cibercultura reforça sua rigidez. Essa rigidez compromete a relação professor, instituição, alunos comprometendo a prática pedagógica e o estímulo à cognição. A partir de nossa percepção é possível pensar a utilização de ferramentas digitais na escola, como ferramenta pedagógica de apoio à aprendizagem, o que segundo Feltrin e Batista (2017) é um facilitador da comunicação entre professor e aluno ao oferecer possibilidades de interação com o conteúdo desenvolvido fortalecendo o desempenho do grupo em relação ao objeto de estudo dentro e fora da sala de aula ao proporcionar aos alunos a possibilidade de criarem conteúdo midiático e interajam com os já existentes, além de dinamizar uso de aplicativos educacionais e jogos interativos, com isso aumentando a atração dos alunos pelas atividades escolares.

Desta forma podemos concluir que possibilita uma organização escolar menos centralizada na figura do professor, visto que, os alunos como nativos digitais possuem domínio das ferramentas e têm muita experiência para contribuir e agregar nas propostas escolares, como também oportunizar o diálogo sobre situações-problema que permeiam o mundo digital, como o *cyberbullying*, a pedofilia e a exposição a padrões nocivos à saúde, o que por si só já aproximaria a escola do tempo-espaço dos alunos, além de ajudá-los a se utilizarem da rede de maneira mais saudável e positiva. (CARRARA, 2019)

Assim, concordamos com Batista, Feltrin & Becker (2019), ao afirmarem que os recursos tecnológicos estão cada vez mais inseridos no cotidiano das famílias e, por isso, podem e devem ser utilizadas no espaço escolar. Com isso, os professores são constantemente desafiados a pensar a especificidade de suas áreas do saber atreladas aos cotidianos multiletrados e multiculturais emergentes afirmando a necessidade da inserção das tecnologias nas instituições escolares.

A pesquisa aponta para uma escola fragilizada na relação com a tecnologia, o que poderia ser diferente se de fato as políticas públicas investissem na infraestrutura escolar necessária para a utilização de recursos e ferramentas tecnológicas que permita ao professor inovar em sua prática pedagógica. Para isso, a escola precisa ser fortalecida em sua infraestrutura básica, assim o suporte institucional não só facilitaria e dinamizaria a comunicação entre professor e aluno como possibilitaria novas perspectivas didáticas pela interação entre os alunos e o objeto de estudo. O uso do celular aparelhos smartphones com suas diversas funcionalidades como câmera fotográfica, gravador de áudio e vídeo, rádio, cronômetro, conversor de medidas e volumes, acesso à internet entre outros que ampliam as possibilidades de abordar uma temática, proporcionam aos alunos a possibilidade de criarem conteúdo midiático e interagirem com os já existentes, dinamizando o uso de aplicativos educacionais e jogos interativos. O uso de ferramentas tecnológicas contribui com o aumento da atração dos alunos pelas atividades escolares, afirmando o que Feltrin & Batista (2017) aponta uma organização escolar menos centrada na figura do professor e mais no aluno, nativo digital, pelo domínio das ferramentas o que vem a contribuir e agregar nas propostas escolares.

Desta forma, as tecnologias extrapolam os muros da escola, estão presentes nas relações familiares, nas relações de amizade, sociais, ou seja, no cotidiano da vida de alunos e professores. A inserção das tecnologias digitais na instituição escolar, podemos afirmar, é emergente. É necessário conhecer a realidade das escolas públicas brasileiras para não cairmos em falácias que desqualificam ainda mais as lutas dos professores em serviço no Brasil. As novas tecnologias permitem aproximar os alunos de escolas públicas de realidades e situações com as quais não poderiam ter contato de outra forma. A utilização de imagens, vídeos, aplicativos e ferramentas digitais apresentam enorme potencial no trabalho de ampliação das oportunidades de aprendizagem. Nesse sentido, defendemos que professores e escolas avaliem suas possibilidades e invistam

na utilização e aproveitamento das tecnologias digitais de que dispõem. Um ensino de qualidade se relaciona diretamente com o bom uso de todos os elementos presentes em cada comunidade escolar. E, em grande parte, depende do cuidado e do financiamento dos órgãos responsáveis pela educação pública, que garanta o mínimo de equidade e acessibilidade para todas as comunidades escolares.

Para isso, listamos competências tecnológicas que podem ser desenvolvidas cognitivamente ligadas a ouvir o aluno da nova geração, também conhecidos como nativos digitais, eles absorvem o que lhes é passado, produzem, opinam, compartilham suas ideias e são decididos quanto as suas preferências. Ouvi-los é permitir que tragam temas para serem debatidos em sala de aula, além de ao dar voz ao aluno ele se sente mais ativo e sabe que faz parte da sala de aula, com isso o professor engaja o aluno à escola e este se sente protagonista no espaço escolar. Outra competência está ligada a valorização de atitudes autênticas e humanas em sala de aula, sendo o professor a fonte principal de estímulo para o aluno, dê atenção e se interesse ao que o aluno fala. Nesse sentido o professor precisa ter em mente qual o comportamento espera de seu aluno. Isso significa manter um bom relacionamento com seu aluno, e assim gerar um clima de harmonia em sala de aula.

Os nascidos digitais estão acostumados a se comunicarem por meio de ferramentas digitais. Esse aluno tem acesso as tecnologias da informação. O professor deve aproveitar essa informação conduzindo o aluno para transformá-la em conhecimento, esse contato com novas linguagens aproxima o conteúdo escolar ao aluno. Utilizar-se de plataforma online permite esse desenvolvimento cognitivo, assim aponta a Base Nacional Comum Curricular em duas competências ali citadas, apontam para a tecnologia e a inovação, se referindo a primeira ao uso de linguagens tecnológicas e digitais, a segunda em usar a tecnologia de maneira significativa, reflexiva e ética. Isso significa que o aluno se comunica bem, pois entende, analisa e critica os variados tipos de linguagem e plataformas online o que lhes permite expressar, partilhar informações através do uso das tecnologias com senso crítico.

Uma vez apropriadas as competências digitais, o docente tem ampla visão para selecionar as melhores estratégias com os recursos mais adequados para a consecução do objetivo traçado. Assim como também transitará entre as diversas modalidades de ensino com facilidade, entendendo as diversas possibilidades de cada uma das ferramentas possíveis. Transitará no presencial ou na modalidade a distância com desenvoltura fazendo uso das ferramentas mais adequada.

Assistimos o Sapiens em movimento, continua a percorrer o caminho para construir mais cinquenta mil anos de história. Há erros e acertos, como sempre houve, e certamente a meta neste momento é o fortalecimento da instituição educativa, promovendo a sua ressignificação.

## **Referências**

ABHRÃO, M. M. **História Medieval**. 10. Ed. Clube de Autores, 2009.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Biancocini de. **Informática e formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação/Proinfo, 2001.

ALBERO, A. M. **La televisión didáctica**. Barcelona: Mitre, 1984.

BATISTA, N. L., CASSOL, R. & BECKER, E. L. S. A **Cartografia Escolar no processo de ensino-aprendizagem: o Hipermapa e sua utilização na Educação Ambiental em Quevedos/RS**. In: *Ateliê Geográfico*, 11 (2), p. 51-75, 2017.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. São Paulo: Zahar, 2011.

BIANCHETTI, Lucídio; FERREIRA, S. de L. **A construção de comunidades virtuais numa educação interativa**. Revista Baiana de Ciências Sociais Aplicadas, Salvador, v. 2, n. 2, p. 38-48, 2004.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Terceiro e Quarto Ciclos: Apresentação dos Temas Transversais**. Brasília; MEC/SEF, 2007.

CARRARA, Rosângela Martins. **Competências e Habilidades Tecnológicas para Ensinar e Aprender na Era Digital**. Tese de doutorado. Universidad Autónoma de Asunción. 2019

CASE, Robbie; BEREITER, Carl. **Do comportamentalismo ao desenvolvimento cognitivo: etapas da evolução do planejamento instrucional**. Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, v. 13, n. 60, p. 6-15, set./out. 1984.

CHADWICH, Clifton. **Por qué está fracasando la tecnologia educativa**. Revista de Tecnologia Educativa, v. 2, n. 4, p. 412-444, 1984.

CHAVES, Eduardo; SETZER, Valdemar. **O uso de computadores em escolas**. Fundamentos e críticas. São Paulo: Scipione, 1988.

FAGUNDES, L. **Mídias digitais, sistemas de conceitos e aprendizagem em matemática**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 13, n. 2, p. 42-52, 2005.

FERRÉS, Joan. **Televisión y educación**. Barcelona: Paidós, 1994.

\_\_\_\_\_. **Educar en una sociedad del espectáculo**. Barcelona: Paidós, 2000.

FELTRIN, T. e BATISTA, N.L. **O uso de Tecnologias de Informação e de Comunicação para alunos de 6ª ano de uma escola de periferia como possibilidade pedagógica**. In: Revista Percurso (online), 9 (2), p. 47-65, 2017.

GAGNÉ, R. M. **Essentials of Learning for Instruction**. Dryden Press, 1975.

\_\_\_\_\_. **The Conditions of Learning and Theory of Instruction**. Holt, Rinehart and Wiston, 1985.

GARDNER, Howard. **Estruturas da Mente**. A teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994

GASSER, U e PALFREY, J. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 352 p., 2011.

GARCEZ, Lucília H. do Carmo. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

GIORDANI, Tiago Amaral. **Nomadismo e sociedade de controle: estudos sobre os "malucos" em uma tese partida ao meio**. Dissertação de mestrado UFRS, 2016.

GREENFIELD, M. **Mind and media: the effects of television, video games and computers**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.

HANSON-SMITH, E. **Communities of practice for pre-and in-service teacher education**. In: In: HUBBARD, P.; LEVY, M. (Ed.). **Teacher education in CALL**. Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins, p. 301-315, 2006.

KAY, R. H. **Evaluating strategies used to incorporate technology into preservice education: a review of the literature**. Journal of Research on Technology in Education, v. 38, n.4, p. 383-408, Summer 2006.

KNAPP, T. J. **The emergence of cognitive psychology in the later half of the twentieth century**. In: \_\_\_\_\_; ROBERTSON, L. C. **Approaches to cognition: contrasts and controversies**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1986.

- KESSLER, G. **Assessing CALL teacher training: what are we doing and what could we do better.** In: HUBBARD, P.; LEVY, M. (Ed.). *Teacher education in CALL.* Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins, 2006. p. 23-42
- LITWIN, Edith. **Tecnologia Educacional- Política, História e Propostas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997
- MANDER, J. **Cuatro buenas razones para eliminar la televisión.** Barcelona: Gedisa, 1981.
- MAGGIO, M. O campo da tecnologia educacional: algumas propostas para sua reconceitualização. In: LITWIN, Edith (Org.). *Tecnologia educacional.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p.12 -21.
- MERCADO, Luis Paulo Leopoldo (Org.). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática.** Maceió. Edufal, 2002.
- McCONNEL, David. **Implementing computer supported coo-perative learning.** London: Kogan Page, 1994.
- PAIVA, V. L. M. O. **A formação do professor para uso da tecnologia.** In: SILVA, K. A.; DANIEL, F. G.; KANEKO-MARQUES, S. M.; SALOMÃO, A. C. B. (Orgs) **A formação de professores de línguas: Novos Olhares - Volume 2.** Campinas, SP: Pontes Editores, p. 209-230, 2013.
- PONS, J. P. **Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional.** In: SANCHO, J. M. (Org.). *Para uma tecnologia educacional ia educacional. ia educacional* Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- POZO, J. I. CRESPO, M. Á. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico.** Tradução Naila Freitas. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- PARKER, Edwin B.; DUNN, Donald. **Tecnologia da informação: suas potencialidades sociais.** *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, a. 6, n. 16, 1972.
- PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994
- PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1996.
- PELGRUM, W. **Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment.** Netherland: OCTO - University Twente, 2003.
- PONTE, Cristina. **Uma geração digital? A influência familiar na experiência mediática**
- POZO, Juan. *Teorias cognitivas da aprendizagem.* 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Aquisição de conhecimento.** Porto Alegre: ArtMed, 2005 dos adolescentes. *Sociologia, Problemas e Praticas.* Lisboa:Mundos Sociais. P 31-50, 2011.
- REINDERS, H. **Technology and second language education.** In: BURNS, A.; RICHARDS, J.C. (Eds). *The Cambridge guide to second language teacher education.* Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- RIVIÈRE, A. **Objetos con mente.** Madrid: Alianza, 1991.
- ROIG, Hebe. **Uma análise comunicacional da televisão na escola.** In: LITWIN, Edith (Org.). *Tecnologia educacional. Política, histórias e propostas.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- SANCHO, J. *Educação e Sociedade Pós-industrial.* **Tecnologia e educação: um diálogo necessário.** *Revista Pátio*, ano 3, nº 9, maio-julho, 1999.
- SALOMON, G. **On the future of media research: no more full acceleration in neutral gear.** *Educational Communication and Technology Journal*, 26(1), 37- 46, 1978
- SALOMON, G.; PERKINS, D. N.; GLOBERSON, T. **Copar-ticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteli-gencia humana con las tecnologias inteligentes.** *Comu-nicación, language y educación*, n. 13, p. 6-22, 1992.
- \_\_\_\_\_. **Educational psychology and technology: A matter of reciprocal relations** *Teachers College Record*, v. 100, n. 2, p. 222-241, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Cogniciones distribuidas. Consideraciones psico-lógicas y educativas.** Buenos Aires: Amorrortu, 2001.
- SOLOMON, J. **The rise and fall of constructivism.** *Studies in Science Education*, v.23, 1994.

SKINNER, B. F. **Critique of psychoanalytic concepts and theories**. American association for the advancement of science. <https://www.jstor.org/stable/21512>.

SKINNER, B.F. **Tecnologia do ensino**. São Paulo: Ed. Herder; Ed. da Universidade de São Paulo, 1972.

SANCHO, Juana (Org.). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998. \_\_\_\_\_;

HERNÁNDEZ, Fernando. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

SKINNER, Burrhus Frederic. **Questões recentes na análise comportamental**. Campinas: Papirus, 1991.

SOLER, L. L. **La televisión: una metodología para su aprendizaje**. Barcelona: Gustavo Gili, 1988.

TAJRA, S. **Informática na Educação professor na atualidade**. São Paulo. Ed. Érica. 1998.

THOMPSON, E. P. **A miséria da teoria ou um planetário de erros: uma crítica ao pensamento de Althusser**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

VALENTE, J. A. **Diferentes usos do computador na Educação**. Computadores e Conhecimento: repensando a educação, p. 1-23, 2005.

VALENTE, Armando (Org.). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Ed. da UNICAMP/NIED, 1993.

\_\_\_\_\_. **Aspectos críticos das tecnologias nos ambientes educacionais e nas escolas**. Educação e Cultura Contemporânea: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 11-28, 2005.

VOLPATO, Arceloni Neusa. **A intuição fonológica do aprendiz do código escrito**. Dissertação de Mestrado, UFSC. 1990. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/75635>.

## CAPÍTULO 6



# METODOLOGIA ATIVA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA PROPOSTA COM BASE NA SALA DE AULA INVERTIDA

Leandro Henrique Magalhães

Camila Fernandes de Lima

Ana Maria Souza Valle Teixeira

Creuza Martins França

Paula Renata Ferreira

### Introdução

Apesar de a educação formal, nos dias de hoje, preocupar-se com reflexões e discussões que levem os alunos a aprenderem de maneira satisfatória e competente, com base em uma visão crítica e reflexiva, e de serem capazes de se desenvolver a partir da convivência com diversos grupos, a escola ainda se caracteriza pela utilização de metodologias convencionais, baseadas na transmissão de conhecimento, que são reforçadas pelo uso de aulas expositivas, quando muitas vezes a passividade do aluno é característica, sobretudo de maneira individual.

Estudos demonstram que métodos tradicionais, que reforçam a formação de um indivíduo sem condições de questionar a realidade de forma crítica, foram suficientes em outro momento e contexto, quando o acesso ao conhecimento era restrito. Com a expansão das tecnologias, em especial as digitais, o acesso à informação rompe barreiras e, com isso, é possível aprender de qualquer espaço e tempo e, ainda, compartilhar o conhecimento com diversas pessoas.

Segundo Moran (2015), teóricos da educação como Dewey (1950), Freire (2009), Rogers (1973), Novack (1999), entre outros, destacam, há muito tempo, a importância de superar a educação bancária, tradicional e focar a aprendizagem no aluno, envolvendo-o, motivando-o e com ele dialogando. Tal ideia aponta para o fato de que precisamos, claramente, reorganizar os currículos de cursos – tempos, espaços e metodologias.

O ponto central do processo educacional é a aprendizagem e o desenvolvimento em qualquer seguimento de ensino, inclusive no Ensino Superior, foco deste artigo. Assim, não podemos homogeneizar os estudantes e, com isso, atingir uma parcela, fazendo uso de uma mesma metodologia. Afirma Moran (2013, p. 1):

A escola padronizada, que ensina e avalia a todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora.



Nesse sentido, considerando que vivemos em uma sociedade altamente conectada, podemos encontrar nas ferramentas digitais possibilidades para potencializar as metodologias de ensino e aprendizagem, fazendo uma integração de tempos e espaços. “Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente” (MORAN, 2015, p. 39).

Algumas instituições têm caminhado a fim de romper barreiras e oportunizar situações de aprendizado que instigue o aluno a ser mais proativo, colaborativo e que desenvolva de forma ampla as competências sociais, pessoais e cognitivas, priorizando o envolvimento do aluno em todo o processo educacional, como por exemplo, fazer uso de Metodologia Ativa de sala de aula invertida.

Nessa perspectiva, propõe-se evidenciar as percepções dos docentes de diferentes áreas do conhecimento que ministram aulas em disciplinas a distância, em cursos presenciais, apoiadas por recursos tecnológicos, no formato híbrido, em um Centro Universitário localizado em uma cidade no Norte do Paraná.

Dessa maneira, pretende-se, por meio deste trabalho, descrever um relato de experiências de professores envolvidos no processo de formação, no que diz respeito às contribuições do uso da sala de aula invertida em suas práticas pedagógicas. Os saberes teóricos deste curso foram disponibilizados via Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) e sistematizados com encontros presenciais, oferecendo aos cursistas momentos de aprendizagem ativa, permeado por perguntas, discussões e atividades práticas.

### **Referencial teórico**

Segundo Filatro (2009), a abordagem pedagógica aduz a concepção de ensino e aprendizagem adotada pela instituição, uma vez que descreve, no direcionamento das ações educativas, as práticas que deverão ser evidenciadas e, conseqüentemente, as atividades a ela direcionadas. No contexto da Educação a Distância (EaD), o modo pelo qual são conduzidos os materiais disponibilizados nas aulas, a organização das informações, a mediação pedagógica, os recursos tecnológicos e como será realizada a avaliação estarão consubstanciadas em teorias pedagógicas adotadas, as quais darão vida ao próprio contexto.

Desse modo, considera-se que, a partir do papel do educador e das estratégias por ele adotadas, são evidenciados os processos de elaboração do conhecimento dos estudantes. Nesse sentido, as teorias pedagógicas que embasam as concepções pedagógicas da instituição se revelam no modo pelo qual se ambientam nesse processo, uma vez que, parte das suas ações estão relacionadas diretamente desde a tomada de decisão, até a colaboração e participação do aluno, além da seleção dos materiais, utilização de estratégias pedagógicas e mecanismos de avaliação (FRANCO et al., 2006).

Conforme Filatro (2009), as teorias da aprendizagem no contexto da EaD, em suas dimensões, quais sejam, ensino, aprendizagem, avaliação, estratégias e práticas

adotadas, são reveladoras e tendem a direcionar nosso olhar a partir do uso das tecnologias.

Almeida (2009) afirma que a proposta pedagógica parte de um “modelo pedagógico” que possibilita ao docente assumir uma postura mediadora, o que permite criar condições para que os interesses e conhecimentos prévios dos alunos sejam de fato, aproveitados junto aos conteúdos propostos nas atividades.

Todavia, dentro dos possíveis modelos de ensino a serem implementados, adotamos o chamado “ensino híbrido”. Para tanto, em vista do direcionamento de suas ações no AVEA, foram seguidas as definições dos autores Horn e Staker (2015), os quais destacam o uso dos seguintes critérios dentro de uma proposta de ensino híbrido: “[...] em parte, por meio do ensino on-line, “em parte, em um local físico supervisionado e, por último, uma experiência de aprendizagem integrada [...]” (HORN; STAKER, 2015, p. 34).

Com base nos pressupostos teórico-práticos mencionados acima, nossa proposta prevê uma ação educativa na qual deverá enfatizar:

1. Acesso ao conteúdo, neste caso, via internet;
2. Controle sobre a aprendizagem, sendo este, parte da construção de seu aprendizado;
3. Encontros presenciais, realizados na própria instituição, sendo que, tais experiências devem, necessariamente, ser alinhadas aos conteúdos disponibilizados de forma *on-line*.

Nesse aspecto, considera-se enquanto elemento primordial o momento em que as modalidades - presencial e a distância - são integradas. A distância, será fornecido suporte necessário para que o aluno possa, de forma autônoma, construir e compartilhar conhecimento. Presencialmente, serão realizados acompanhamentos sobre o progresso em atividades de acompanhamento individual ou em grupo, que resultam em um encontro presencial significativo e interessante, favorecendo a aprendizagem (HORN; STAKER, 2015).

Assim, dentre os possíveis caminhos indicados pelas teorias que aportam os processos de ensino-aprendizagem na EaD, foram feitas algumas escolhas de extrema relevância. Como categoria de escolha inicial, considera-se que a aprendizagem seja privilegiada em detrimento da transmissão do conhecimento. Assim, ao contrário do convencional, sugere-se uma Metodologia pautada na prática pedagógica dos docentes, a qual se construirá de modo a favorecer o seu aprimoramento constante.

Destarte, acreditamos que as estratégias metodológicas, os instrumentos de avaliação e as práticas pedagógicas previstas devem nortear a construção do conhecimento dos estudantes, com vista fazer com que os mesmos possam melhorar sua realidade. Corroboramos com Feuerstein (1991) quando o autor afirma que todo indivíduo é modificável, já que o fator determinante para o desenvolvimento das capacidades mentais é o tipo de interação do sujeito com o meio ambiente. Uma aprendizagem de exposição direta aos estímulos ou ao objeto de conhecimento não

garante o desenvolvimento cognitivo. Dentro dessa abordagem, o ensino híbrido contribui com a perspectiva cognitiva de base metodológica, uma vez que parte do princípio da necessidade de uma interação mediada, humana, que se interponha entre o sujeito e o objeto de conhecimento.

A construção do conhecimento, conforme preconiza Freire (2009), na educação de adultos o que impulsiona a aprendizagem é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do conhecimento novo por meio de conhecimentos e experiências prévias dos aprendizes.

A partir destas considerações sugere-se o Método da “Sala de Aula invertida”, no qual os estudantes têm lições ou palestras *on-line* de forma independente. As “lições de casa” são resolvidas presencialmente e os “conteúdos expositivos” são apresentados *on-line*. Assim, as informações teóricas a respeito das temáticas são concentradas no Ambiente Virtual de Aprendizagem, deixando para serem exploradas na sala de aula, de forma presencial, atividades criativas, ativas e supervisionadas.

Os conteúdos no “formato *on-line*” devem constituir uma oportunidade de os alunos realizarem seus próprios estudos. Presencialmente, praticam resoluções de problemas, discutem questões ou trabalham com projetos. É o que denominam de Aprendizagem Ativa, conforme nos apontam os autores:

Em uma sala de aula invertida, os estudantes têm lições ou palestras *on-line* de forma independente, seja em casa, seja durante um período de realização de tarefas. O tempo na sala de aula, anteriormente reservado para instrução do professor, é, em vez disso, gasto no que costumamos chamar de “lição de casa”, com os professores fornecendo assistência quando necessários (HORN; STAKER, 2015, p. 43).

Concomitante a isso, hoje, com as tecnologias digitais, o ensinar e o aprender acontecem de forma interligada, não mais dependente do ambiente físico da sala de aula, mas em diferentes espaços e tempos, em um formato “híbrido”.

### **Procedimentos metodológicos**

O presente artigo procurou evidenciar as percepções dos docentes com base na participação dos mesmos em um Curso de Formação continuada, no qual fora utilizada a própria Metodologia Ativa como estratégia didático-metodológica.

Tal intento classifica-se pela abordagem qualitativa, uma vez que a participação na realidade investigada, por meio do processo e ainda “[...] busca a interpretação no lugar da mensuração, a descoberta em lugar da constatação, valoriza a indução e assume que fatos e valores estão intimamente relacionados [...]” (ANDRÉ, 2004, p. 17), admitindo, assim, uma compreensão mais ampla e clara em relação ao objeto de estudo.

O procedimento técnico adotado na pesquisa partiu, inicialmente, de uma análise preliminar sobre o trabalho realizado pelos docentes junto às disciplinas que ministram. Tal procedimento permitiu obter uma melhor confiabilidade sobre a coleta

de dados realizadas posteriormente, decorrentes da preocupação em assegurar a validade e confiabilidade dos achados e das análises. Essa forma de diversificação é uma das alternativas para a triangulação, compreendida como “[...] combinação de diferentes métodos, grupos de estudo, ambientes locais e temporais e perspectivas teóricas distintas no tratamento de um fenômeno” (FLICK, 2004, p. 237).

### **Apresentação e discussão dos resultados**

O interesse por capacitar docentes para que se tenha um ensino mais significativo para os estudantes tem sido uma preocupação latente nas instituições voltadas ao Ensino Superior, no mundo todo. E no caso do Brasil, não é diferente. Neste sentido, o estudo, aqui apresentado, pauta-se na abordagem qualitativa, e foi desenvolvido em um Centro Universitário localizado no norte do Estado do Paraná. Está fundamentado nas percepções de professores atuantes nos cursos de graduação presenciais, que contam com disciplinas ofertadas na modalidade a distância. Participaram de tal estudo docentes de diferentes áreas de formação e atuação, nesta instituição de ensino.

Esperamos, por meio desse estudo, que o processo de reflexão apresente progressos nas questões de cunho pedagógico e metodológico. Desse modo, acreditamos que para a docência realmente alcançar seu principal objetivo, ou seja, formar profissionais bem preparados para atuar na sociedade, é primordial o entendimento das tendências pedagógicas e filosóficas que permeiam o ensino, fazendo uso dos recursos metodológicos intrínsecos às novas concepções em educação.

Exibimos, a seguir, como dados, os relatos dos docentes envolvidos no curso de formação, em que expõem suas opiniões, experiências e pareceres a respeito das contribuições do uso das metodologias ativas, e, de modo especial, a sala de aula invertida, tema do curso de formação. Tais pareceres apresentam a visão docente. Assim, como acrescentam Bolzan e Isaia (2013, p. 492), “o processo de pensamento do professor e suas formas de conceber e desenvolver o ensino explicita como este sistema de concepções pessoais se desdobra, transformando-se em conhecimento pedagógico compartilhado”.

Aderimos também ao conceito de inovação pedagógica apresentado por Cunha (2008), que observa que se “requer uma ruptura necessária que permita reconfigurar o conhecimento para além das regularidades propostas pela modernidade”. Ainda neste sentido, não apenas deve se considerar a inclusão de novidades e tecnologias, mas também mudanças na forma de entender o conhecimento.

A sensibilização para as considerações apresentadas sustenta-se nas colocações de Dewey (2010, p.29) ao afirmar “que toda experiência vive e se perpetua nas experiências que a sucedem”. Nesse sentido, obrigamo-nos a expor tais experiências pensando no futuro, pois tais situações poderão propiciar novas realidades.

Ao questionarmos os docentes sobre o uso das metodologias ativas, especialmente a sala de aula invertida, são apontados os seguintes dados:

- 24% dos docentes afirmaram que a troca de experiências, propiciada nas aulas baseadas na sala de aula invertida, pode contribuir para a melhor qualidade da aprendizagem;
- 20% acreditam que as questões que envolvem a teoria e a prática são o ponto forte desse modelo, tendo em vista que o aluno é motivado pelos estudos realizados em casa, e pelas discussões propostas em sala de aula que podem levá-lo a colocar em prática os conhecimentos apreendidos por meio da teoria;
- 8% de docentes participantes do curso de formação acreditam que a ruptura entre a tradicional e os métodos inovadores é ponto crucial para a adesão ao uso das metodologias ativas, de modo particular, a sala de aula invertida;
- 4% dos professores abordados durante o curso de formação pensam que o aspecto motivacional é o mais relevante do uso da teoria;
- 12% dos educadores envolvidos no curso de formação creem na importância do uso da sala de aula invertida como mais uma possibilidade metodológica que visa a melhoria do processo de ensino e aprendizagem;
- 12% afirmam que a criatividade pode ser o argumento mais importante para a adesão ao uso da sala de aula invertida;
- 4% dos professores acreditam que a sala de aula invertida muda somente a apresentação do conteúdo, como se ganhasse uma nova roupagem;
- 8% dos professores observam que para o sucesso da sala de aula invertida é necessária ainda a quebra de paradigmas, tanto para alunos, como para docentes, tendo em vista que há muitas resistências entre tais personagens.
- 8% ressaltam o preconceito para o uso de diferentes metodologias.

Sobre as impressões dos docentes apontadas acima, percebemos que podemos dividi-las em dois grupos, o primeiro mais resistente a novas abordagens educacionais e o segundo, mais propenso a mudanças.

Desse modo, percebemos que 16% dos docentes mostram-se mais resistentes ao uso das novas metodologias, em especial a que nos baseamos para o curso de formação em questão – sala de aula invertida -. E o restante, parece-nos que realmente observam a necessidade de mudanças metodológicas na educação, indo ao encontro das colocações de Cunha (2008) apresentadas acima, em que o autor aborda a necessidade de inovações no processo de ensino e aprendizagem.

Assim, englobam esse grupo 84% dos docentes participantes do curso (os 12% de docentes que afirmaram a importância da troca de experiências na sala de aula invertida; 20% que enfatizaram a contribuição da metodologia para o alinhamento entre teoria e prática; 8% dos professores que trataram da necessidade de ruptura com o ensino tradicional; 4% que abordaram a questão motivacional; os 12% que trataram da importância da melhoria do processo de ensino e aprendizagem; e ainda os 12% de docentes que enfatizaram o aspecto motivacional do uso de metodologia baseada na sala de aula invertida.

## Considerações finais

Conforme o exposto, o uso de tecnologias da informação e comunicação são fatores preponderantes para a viabilidade, em larga escala, das chamadas Metodologias Ativas. Apesar das críticas ao modelo tradicional de ensino serem de longa data, apenas nos últimos anos assistimos a uma busca sistemática por novas formas de ensino que garantam a aprendizagem do aluno, considerando um contexto de mudanças contínuas e de incertezas futuras.

Nesse sentido, o Centro Universitário aqui estudado vem implantando a chamada Sala de Aula Invertida em seus cursos presenciais, a partir de disciplinas ofertadas na modalidade a distância. E, em um esforço de qualificação, ofertou curso de metodologias ativas para seu corpo docente. Como parte desse curso, foi realizada pesquisa com objetivo de obter a percepção dos professores quanto à implantação dessa nova metodologia.

O resultado apresentou um corpo docente que está buscando apreender esta nova forma de trabalho, entendendo que o professor do século XXI deve estar antenado às novas tecnologias e formas de pensar a relação ensino-aprendizagem. Compreendem a necessidade de inovação e de maior relação entre teoria e prática. Porém, ainda ressalta a resistência por parte de professores e alunos que, de certa forma, reproduzem o modo tradicional de pensar a escola.

É certo, para todos os envolvidos, que esse é um caminho sem volta, portanto, para que a instituição mantenha seus pés no presente e seus olhos voltados para o futuro, é necessário que haja preparo institucional, bem como capacitação docente.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. As teorias principais da Andragogia e heutagogia. In: LITTO et al. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Prentice Hall, 2009. p. 105-115.
- ANDRÉ, Marli. Elisa Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. 11. ed. Campinas: Papirus, 2004.
- BOLZAN, Doris Pires Vargas; ISAIA, Silvia Maria de Aguiar. Formação de professores: a construção da docência e da atividade pedagógica na Educação Superior. **Revista Diálogo**, Curitiba, v.13, p.38, p.49-68, jan./abr. 2013.
- CUNHA, M. I. da. Inovações pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária. **Cadernos Pedagogia Universitária**, USP, 2008.
- DEWEY, John. **Experiência e educação**. Petrópolis: Vozes, 2010.
- FILATRO, A. As teorias pedagógicas fundamentais em EaD. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (orgs). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 96-104.
- FLICK, Uwe. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa**. Tradução: Sandra Netz. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- FRANCO, Sérgio et al. Aprendizagem na Educação a Distância: Caminhos do Brasil. CINTED-UFRGS. **Novas Tecnologias na Educação**. V.4, n. 2, Dez. 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14293/8209.pdf>>
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MORAN, José Manuel. **Novos modelos de sala de aula**. Disponível em [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/modelos\\_aula.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/modelos_aula.pdf) > Acesso em 09 maio 2019.

MORAN, José. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

## CAPÍTULO 7



# O PROFESSOR ENTRA EM CENA: PRÁTICAS CÊNICAS PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Victor Vinicius Biazon

Gustavo Affonso Pisano Mateus

### 1 Introdução

Ao analisarmos a figura docente, imediatamente nos remetemos a uma pessoa que está em sala de aula participando ativamente da construção do conhecimento formal, mas que se destaca também em outras formas de interações a partir dos diferentes significados culturais dos grupos (BORGES, 2012).

Contudo, no contexto da educação à distância, temos uma ressignificação do modelo de ensino aprendizagem, mediado pela tecnologia e considerando a necessidade de promover engajamento dos estudantes cujo perfil tem demonstrado relatos de “falta de tempo” para o estudo presencial e por isso buscam a modalidade a distância.

Nesse sentido, explorar novas formas de apresentar conteúdos surge como opção para que além de teorias, permita ao professor dialogar com seus públicos por meio das artes e da comunicação não verbal, preparando ambientação, cenário e figurinos diferenciados, trazendo para o lúdico e popular a imagem desse novo professor que entra em cena.

Tendo em vista a evolução na forma como o processo de ensino aprendizagem se faz e que o eixo pedagógico da Ead se baseia na interatividade, a lógica desse processo se faz de forma não linear e o conhecimento vai sendo construído de forma não hierárquica. Costa (2016) diz que em face desta radical e estrutural alteração exigida pela metodologia EAD, o papel do professor transmuta-se, pois é necessário que saiba mediar essa polifonia e possuir atributos diferenciais, sobretudo para gerar atenção, interesse e engajamento.

Assim, o presente estudo aponta como possível meio para alcançar esse fim, a utilização de elementos e contextos da arte enquanto ferramenta de construção do imagético e além disso, na era do Youtube, um instrumento de entretenimento enquanto se ensina e aprende.

Lucia Pimentel (2013) considera que pensar arte é uma instância do espaço imaginativo, não como espaço de acaso, mas como espaço da construção do conhecimento. A imaginação tem um papel fundamental da concepção cognitiva em arte, porque desenvolve sentidos por meio de metáforas. O tensionamento entre



imaginação e imagem pode ser considerado uma operação cognoscível. Tem-se, então, a evidência da cognição imaginativa como possibilidade de construção de conhecimento (PIMENTEL, 2013).

A imagem enquanto linguagem visual, para Silva (2015), inclui a alocação de seres humanos e objetos em um palco, em relação íntima com palavras, sons, gestos e ações que em conjunto proporcionam a construção de um sentido. Serroni (2013), ainda postula que a cenografia não se limita a quantidade de efeitos especiais ou elementos utilizados, mas sim, caracteriza-se como um conjunto de elementos como luz, efeito sonoro, movimento que associados criam um significado.

Considerando os conceitos apresentados e a aproximação e relação destes com o ensino à distância, o presente estudo objetivou relatar observações a partir de práticas cenográficas e de caracterização docente aplicadas no ensino à distância visando avaliar contribuição das mesmas no engajamento do aluno.

## **2. Caracterização cênica e a docência na EAD**

No cotidiano docente, nos deparamos com muitos desafios para a construção do conhecimento e muitas vezes o que se observa é uma única forma de atuação, o modelo tradicional de sala de aula, contudo, assim como no teatro, o docente pode escolher modificar sua fala, seus gestos e/ou ainda modificar seu figurino para dar vida a outra persona o que permite a ele se transformar. O docente que interpreta e empresta seu corpo para um personagem é mutável.

A visão do currículo trabalhada pelo professor EaD tem fundamento na concepção hipertextual que se caracteriza por “ligações” e na troca dos saberes que se fazem de forma não-linear e conhecimentos não hierárquicos em que há negociação constante entre os pares. Nesse processo, o professor é a referência para dar orientação e incentivar, a partir de suas competências, os estudantes (COSTA, 2016).

Em seu trabalho, Borges (2012) aborda a construção dos significados da identidade docente a partir das narrativas cinematográficas e relata, sobretudo, a profissão no universo feminino e suas concepções históricas e culturais que interagem com outras identidades sociais a partir de concepções e teorias psicológicas, de Vigotski. Entendendo que o ser humano vive em uma rede, é ativo na construção de si e dos grupos compondo uma relação dialógica e dialética com outros sujeitos no meio social e cultural.

A construção de tais identidades ocorrem pelo compartilhamento dos significados sociais e culturais presentes nas diversas atividades cotidianas mediadas pela comunicação que ao serem disseminadoras de cultura, formam opinião de massa. Desta forma, a partir de teorias do desenvolvimento humano, criam-se e disseminam-se além de significados, modelos de educar que são reverberados cultural e socialmente. Os produtos humanos geram ações, “mas também significados que participam da reconstrução contínua do mundo e da humanidade” (BORGES, 2012, p. 305).

A autora completa que a atuação docente possui mais significado cultural do que profissional por carregar e interagir com outros posicionamentos do *self* em que ao mesmo tempo que influencia é influenciado. Mensagens comunicadas por audiovisual permitem maior interação com a sociedade propiciando maior construção de significados do que outras convenções sociais permitindo reflexões entre o fictício e a realidade.

Sabemos que a forma com que nos expressamos é uma das maneiras de apresentar em linguagem não verbal aspectos do processo de ensino aprendizagem que não precisam ser ditos. Ramos (2017) explica que quando o sujeito utiliza de técnicas que modificam seu rosto, voz ou simplesmente altere a imagem pelo uso de acessórios ou até mesmo maquiagem e roupas esse está se caracterizando. A função artística está ligada a sensibilidade e a criatividade e que caso esteja de acordo com circunstâncias e contextos, proporcionam consistência. Conforme Faria e Albano (2015), no teatro, o figurino tem função de traduzir emoções, conflitos, criar detalhes carregados de simbolismo. Já com relação aos professores, suas vestes evidenciam sua postura, inclusive os fazem recordar-se de aspectos passados que constituem sua própria visão de imagem docente.

A criação do figurino em jogos teatrais coloca em questão a roupa e suas possibilidades de transformação, esse figurino do personagem implica um distanciamento da pessoa. Alteram-se as roupas no momento em que essa transformação e esse figurino não mais representam o sujeito, mas apresentam o outro, o personagem que passa a ser representado (FARIA; ALBANO, 2015, p. 86). Vale ressaltar que a roupa pode expressar aspectos significativos e marcantes para os alunos.

Ramos (2017, p. 87) ressalta que a maquiagem, os traços o rosto, junto com figurino e a criação de uma atmosfera, com luzes, movimentos e efeitos são complementos indispensáveis para interpretação, contudo deve-se ter em mente que para o teatro e para a televisão, a concepção entre formas definidas e leveza são distintas, tendo em vista a qualidade de captação e transmissão das imagens.

Ao longo da última década, a cenografia e o design de performance têm-se progressivamente deslocado da caixa negra do teatro para um território híbrido, situado na intersecção entre teatro, arquitetura, exposição, artes visuais e mídia. São espaços simultaneamente híbridos, mediados, narrativos, e o resultado de transformações no entendimento transdisciplinar do espaço e numa consciência distinta de intervenção social. Esses dois fatores de “expansão” podem ser vistos como forças centrais na prática e no pensamento cenográfico contemporâneo (SCENOGRAPHY EXPANDING SYMPOSIA, 2010).

No universo da educação a distância, essa caracterização entre o fazer caricato ou não, precisa ser levado em consideração, de acordo com a intenção desse docente artista. Haja vista que o docente que se transforma, que se transveste, além de exercer o papel educador pela regência do conteúdo, também está interpretando esse

conteúdo de forma a torná-lo mais acessível, talvez, por isso, a caracterização e preparação de objetos e símbolos, tornem-se elementos pedagógicos exitosos.

Atualmente, disseminam-se diversas metodologias ditas inovadoras, dentre elas, as metodologias imersivas para a prática do ensino, cujo princípio é enganar o sistema cognitivo e perceptivo dos sujeitos, fazendo com que o cérebro creia que está em um lugar diferente daquele em que se encontra fisicamente (FILATRO; CAVANCANTI, 2018), desta forma, no contexto da EAD, percebemos oportunidade de estimular processos a partir da encenação.

Entendendo que a imersão não está necessariamente conectada às tecnologias de realidade virtual, mas a capacidade de um ambiente midiático fazer sentir psicologicamente presente e agente em seu interno. A ideia é transportar virtualmente os alunos para locais que explorem a situação a ser vivenciada de forma engajadora e motivadora (FILATRO; CAVANCANTI, 2018). As tipologias psicológicas de Jung (figura 1) ilustram que a imersão será mais profunda quanto mais funções psicológicas forem demandadas:

Figura 1 - Tipologias psicológicas de Jung aplicadas aos ambientes imersivos



Fonte: adaptado de Filatro; Cavalcanti (2018).

Percebe-se que os princípios da imersão e da caracterização se complementam no sentido de transportar o estudante para outro espaço e que o apelo visual passa a ser condutor.

Quando se insere arte na vida e cotidiano do ser humano, há possibilidade maior de estimular processos criativos e trabalhar esse ser em sua totalidade (STANISLAVSKI, 2016). Na obra “a preparação do ator” Stanislavski observava a si mesmo e outros em cena o que podemos entender como um experimento das técnicas que estava sistematizando. Tais técnicas, ajudariam o ator a se desenvolver a partir do estímulo a experimentação.

Palongan (2019) explica que esse processo de experiência, de vivência, que permite ao ser humano passar por uma situação, atividade ou ainda aprendizado de maneira diferente de outra pessoa pode ser considerado uma união de diversos

processos como a emoção, percepção e compreensão. Tais processos eram entendidos por Stanislavski como forma de estabelecer uma relação real com o público.

Assim, o docente que encena, que se veste, que se caracteriza para o momento da aula, busca estabelecer essa relação, o engajamento ainda que por curiosidade ou estranheza dos estudantes num primeiro momento, mas que depois passam a esperar pela forma com que esse docente estará no próximo encontro.

Desta forma, a educação feita na modalidade à distância ainda pode ser feita e aceita dentro do que é culturalmente construído sobre a figura do professor, fazendo com que o cênico seja visto com estranheza por uns e admiração por outros.

#### **4. Procedimentos metodológicos**

Este trabalho é de caráter descritivo que, para Hair Jr. et al. (2007, p. 86), “em geral são estruturados e especificamente criados para medir as características descritivas em questão da pesquisa”, trazendo como seleção amostral práticas executadas por um docente da Educação à distância do Centro Universitário de Maringá ao longo do ano letivo de 2018 em cursos de graduação como: Bacharelado em Engenharia de Produção, CST em Design de Interiores, Design de Produto, Recursos Humanos, Segurança do Trabalho, Gestão Pública, Marketing e Gestão Comercial nos quais a caracterização e apresentação de elementos cenográficos faziam sentido dentro do conteúdo, contexto das disciplinas e/ou ao público desses cursos.

#### **5. Apresentação e discussão dos resultados**

O termo cenografia de exposições, ou design de exposições são utilizados para designar a preparação ou o trabalho de organiza espaços e também organizar a forma como conteúdos serão expostos. No campo do teatro, a noção de representação pode estar no ator que interpreta um personagem ou pode estar também no espaço cênico (ROSSINI, 2012).

A representação é algo que se coloca no lugar de uma ausência, “é o fenômeno mais geral, o que permite ao espectador ver ‘por delegação’ uma realidade ausente sob forma de um substituto” (AUMONT, 1995, p.10).

Já para a cenografia, a representação é um elemento narrativo, como se fosse um auxiliar que facilita ou permite dar noção de espaço e tempo ao tema abordado.

Essas representações cenográficas podem ser verificadas como elemento didático já no curso de Design de Interiores na disciplina de Fundamentos de Marketing, a caracterização do figurino se deu com o uso de um chapéu, como diferenciação do “produto” professor e em um pós-carnaval, e como elemento cênico foi utilizado um guarda-chuva para abordar o macro ambiente de marketing que não podemos controlar, mas podemos nos prevenir, assim como levar um guarda-chuva, por entender que vai chover.

Figura 2 - Caracterização na disciplina de Fundamentos de Marketing ao curso de Design de Interiores.



Fonte: Studeo (2018).

O dispositivo cênico pode influenciar a experiência do público que assiste na tela. Percebemos também que a ação agradou os alunos que se manifestavam no chat ao vivo.

Já na disciplina de Conceitos da Administração e Ética Empresarial ministrada ao curso de Engenharia de Produção online, ao longo das semanas de aula o professor utilizou-se do capacete para caracterizar-se como esse profissional e apropriando-se de linguagem lúdica construiu com os estudantes um case prático sobre a aplicação dos conteúdos voltados à área.

Figura 3 – Caracterização e enquete na disciplina de Conceitos da Administração e Ética empresarial



Fonte: Studeo (2018).

A caracterização e figurinismo continuam como elementos de ensino aprendizagem na disciplina de Comunicação Empresarial e Negociação na qual dentro do curso de Segurança do Trabalho em que foram apresentados recursos de linguagem não verbal de sinalização e EPI – Equipamentos de Proteção Individual. O uso do colete e das peças ao chão trazem representatividade de um conteúdo teórico ajudando o aluno a sentir-se dentro do contexto profissional, possibilitando apropriação de conhecimentos por fazer sentido.

Figura 4 – Professor com figurino e cenário retratando segurança do trabalho no dia.



Fonte: Studeo (2018).

No último período, a caracterização do professor teve vínculo com a campanha institucional de infância e abordando missões. A cada aula o professor estava vestido com motivos de “guerra” se intitulando Major da Marinha, do Exército e da Aeronáutica e apresentava missões que estavam relacionadas às competências que os estudantes iriam adquirir com os conteúdos abordados. A estratégia foi adotada em dois cursos distintos, Gestão Comercial e Marketing, esse com a disciplina de Planejamento Estratégico de Marketing em que tanto na aula como nas chamadas extras a caracterização e desafios estavam presentes.

Figura 5 - Desafio aos alunos (metas de aprendizagem).

UniCesumar

**MISSÃO DE HOJE**

**MERCADO É GUERRA E TEMOS NOSSAS MISSÕES**

**VAI VAI VAI FORÇA AZUL**

**Nossa missão é:**  
**UNIDADE1 - Compreender as oportunidades de marketing com a evolução dos tempos;**



Fonte: Studeo e acervo pessoal (2018).

No curso de Gestão Comercial com a disciplina de Comportamento do Consumidor e ainda na última aula a apresentação de “consumismo” fecha a caracterização excepcionalmente ligada ao conteúdo.

Figura 6 - Caracterização e apresentação de missões: Desafio para alunos, em cada aula tiveram metas de aprendizagem em Gestão Comercial.



Fonte: Studeo e acervo pessoal (2018).

Em face das evidências acima apresentadas, destacam-se ações pontuais de caracterização e figurinismo associados a contextos educacionais e profissionais nos quais apresentavam-se teorias e práticas de forma não convencional e com apelos lúdicos e simbólicos. Tais ações também encontram aprovação diante dos discentes quando expressam sua satisfação quanto à forma inovadora, didática e domínio de conteúdo do docente.



## 6 Considerações finais

Sendo assim, a partir do estudo realizado, foi possível compreender que quando se trabalha a expressão “caracterização”, estão envolvidos tanto o cenário quanto o figurino dos “atores” e nos casos apresentados, essas caracterizações ocorreram de formas distintas, em contextos distintos, adaptando-se aos contextos e temas de aulas ministradas.

De acordo com os resultados numéricos apresentados, também se observou contentamento por parte dos alunos quanto às práticas organizadas com cunho ilustrativo. Medir engajamento de estudantes é uma tarefa difícil, sobretudo quando analisado de forma friamente quantitativa, contudo enquanto resposta e *feedbacks* positivos, as experiências foram reforçadas positivamente levando o professor a buscar ainda mais meios de propor novas formas de diferenciar suas aulas, seus conteúdos e trazer o aluno para o ambiente de estudo, e ainda, transportar o estudante por meio da imaginação mediada por recursos visuais não convencionais a sua realidade ou seja, seu futuro ambiente profissional.

Entendemos que diante do tradicional movimento pedagógico, parece no mínimo ousado trazer para os estúdios do universo da educação a distância objetos, chapéus, capacetes, papéis de parede ou outros recursos visuais. Aquele que ousa poderá sofrer críticas pela iniciativa por parte de tradicionalistas, mas, o que se espera é fazer com que essa perspectiva inovadora do professor como um produto cênico que em sua prática docente utiliza recursos diferenciados para a construção do conhecimento e ainda faz desse movimento uma provocação no sentido de fazer refletir acerca da ressignificação da atuação docente.

## Referências

- AUMONT, J. **A imagem**. Campinas: Papirus, 1995.
- BORGES, Fabrícia Teixeira. A professora que vemos nos filmes: construção identitária e significados da docência. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 32, n. 88, p. 303-317, Dez. 2012.
- FARIA, Alessandra Ancona; ALBANO, Ana Angélica Medeiros. Figurino docente. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, n. 61, p. 82-102, ago. 2015.
- HAIR JR., Joseph F. et al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- PALONGAN, Elisângela Conceição Vieira. **No palco e na coxia**: revelando a encenação teatral como metodologia para desenvolvimento da aprendizagem organizacional/ Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2019.
- RAMOS, Ana Carolina. Ser e não ser: a caracterização cênica como instrumento de criação. A minha, a sua, a nossa pesquisa. **Caderno de Registro Macu (pesquisa)**, ed n. 10, 1 sem. 2017.
- ROSSINI, Elcio. Cenografia no teatro e nos espaços expositivos: uma abordagem além da representação. **TransInformação**, Campinas, 24(3):157-164, set./dez., 2012.
- SCENOGRAPHY EXPANDING SYMPOSIA. 2010. Disponível em: <<http://www.intersection.cz/res/data/001/000159.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2020.

SERRONI, José Carlos. **Cenografia Brasileira**: notas de um cenógrafo. São Paulo: SENAC, 2013.

SILVA, Ana Luiza Palhano Campos. A Cenografia na Sala de Aula: Apontamentos para uma prática Pedagógica no Ensino Fundamental. **Revista Moringa**, v.6, n.2, p. 95-108, jul.-dez. 2015.

STANISLAVSKI, C. **A preparação do ator**. 34 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

## CAPÍTULO 8



# EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ACESSO AO ENSINO SUPERIOR: AVANÇOS E DESAFIOS EM UMA UNIVERSIDADE DA REGIÃO NORDESTE

Juscelino Francisco do Nascimento  
Rossana Ramos Henz

### 1 Introdução

O cenário atual do mundo inteiro fez-nos mudar diversos hábitos, trouxe-nos novas formas de pensar, de agir e de organizarmo-nos em todos os segmentos da nossa existência, incluindo, naturalmente, o contexto educacional.

Neste artigo, trazemos alguns apontamentos acerca da Educação a Distância e, em seguida, tratamos sobre o Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade de Pernambuco (UPE), *Campus* de Petrolina. Este trabalho se justifica pela necessidade de fazermos conhecer a realidade educacional, oportunizada pela EaD, em uma cidade localizada no semiárido pernambucano e em polos circunvizinhos.

Assim, depois de tratarmos sobre alguns aspectos da Educação a Distância, como seu surgimento e percurso histórico, apresentamos a metodologia empreendida para a escrita deste trabalho, descrevemos o curso mencionado anteriormente e, na sequência, algumas considerações.

### 2 Educação a distância

Em nosso país, há duas modalidades diferentes de educação: presencial e a distância. Na primeira, segundo Alves (2011), temos o ensino convencional, em que professores e alunos se reúnem no mesmo espaço físico, a sala de aula. Na segunda, professores e alunos estão separados, a pensar de a aula poder acontecer de forma síncrona, por meio de alguma plataforma on-line, o que não era possível, por exemplo, há algumas décadas.

Não são recentes as discussões em torno da Educação a Distância, apesar de, mais recentemente, esse assunto estar bastante em voga e ter ganhado espaço no cenário educacional brasileiro. Essa modalidade de ensino, embora não fosse sistematizada já em seu surgimento, existe no mundo desde os primeiros séculos da era cristã, com base nas epístolas de São Paulo Apóstolo às comunidades da Ásia Menor, como apontam Gouvêa e Oliveira (2006).

Ao confirmar a afirmação das autoras supramencionadas, Moreira e Schlemmer (2020) destacam que a EaD se vincula a um meio de comunicação. Assim, segundo os

autores, embasados em Landim (1997), os escritos cristãos podem ter sido o marco inicial da EaD, embora haja referências anteriores, como a publicação dos discursos do filósofo grego Sócrates, feita por seu discípulo, Platão.

De acordo com Fernandes (2010), a expansão da EaD se deu a partir da invenção da imprensa, por Gutenberg, na Alemanha. Assim, “[...] o aprendiz passou a ter alternativa de obtenção de conhecimentos, além de ir às escolas para ouvir o professor ler o livro ao qual somente o velho mestre tinha acesso. (FERNANDES, 2010, p. 21).

Em nosso país, entretanto, segundo Alves (2011, p. 87), “provavelmente, as primeiras experiências em Educação a Distância no Brasil tenham ficado sem registro, visto que os primeiros dados conhecidos são do século XX”.

Compreendemos, a partir da assertiva de Alves (2011), baseada em Nunes (1994), que, com a Educação a Distância, podemos democratizar o acesso ao ensino, de modo a atender a um grande número de alunos que, sem a EaD, não teriam acesso ao ensino, como apresentaremos nas seções posteriores acerca do Curso de Pedagogia da Universidade de Pernambuco (UPE).

Embora haja diferentes conceitos para EaD, tomaremos, para este capítulo, a definição expressa no Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que revoga o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Assim, destacamos, *in verbis*, o que traz o Art. 1º:

Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017).

Observamos que, como se vê acima, é necessário que haja, no processo de mediação didático-pedagógica, o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), as quais, segundo Moreira e Schlemmer (2020), fazem com que haja transformações em nossas relações contemporâneas, tanto pedagógicas quanto sociais, em virtude do uso frequente de variadas tecnologias digitais e redes de comunicação também digitais (RCD). Acrescentamos, nessas transformações, dentre outras, as questões familiares, econômicas, políticas, pois permeiam o nosso fazer docente, em maior ou menor grau.

Consoante Alves (2011, p. 84), a Educação a Distância

[...] possui uma relevância social muito importante, pois permite o acesso ao sistema àqueles que vêm sendo excluídos do processo educacional superior público por morarem longe das universidades ou por indisponibilidade de tempo nos horários tradicionais de aula, uma vez que a modalidade de Educação a Distância contribui para a formação de profissionais sem deslocá-los de seus municípios.

Concordamos com a autora, pois, no Brasil, segundo ela, baseada em diferentes pesquisas, o primeiro registro de que se tem notícia acerca da EaD data de 1904, quando houve, na seção de classificados de um jornal impresso, a oferta de um curso para datilógrafo, feito por correspondência. Posteriormente, surgiram diversos cursos, quer seja por correspondência, rádio ou televisão, sobretudo cursos profissionalizantes.

Mais recentemente, ainda conforme Alves (2011, p. 89), “é criada a Universidade Aberta do Brasil, uma parceria entre o MEC, estados e municípios; integrando cursos, pesquisas e programas de educação superior a distância”. É nesse Sistema que o Curso de Pedagogia, sobre o qual tratamos neste artigo, está inserido, como falaremos a seguir.

### **3 Metodologia**

Para a produção deste trabalho, baseamo-nos, inicialmente, na nossa experiência enquanto professores formadores de cursos oferecidos na modalidade a distância, o que já passa dos 10 anos de trabalho, em diferentes instituições e níveis de ensino.

Procedemos, então, a uma pesquisa exploratória, compreendida por Prodanov e Freitas (2013, p. 51), como aquela que

[...] tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto.

A fim de cumprir o que está explicitado pelos autores acima e considerando que, segundo eles, a pesquisa exploratória pode ser feita com levantamento bibliográfico, fizemos uma pesquisa bibliográfica, na qual “[...] é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis incoerências ou contradições que as obras possam apresentar”. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 54).

Em acréscimo à pesquisa bibliográfica, fizemos uma pesquisa documental, que, diferentemente daquela, faz uso, segundo Gil (2008) de materiais ainda não utilizados de forma analítica ou que têm a possibilidade de ser reelaborados conforme o escopo da pesquisa.

Para Prodanov e Freitas (2013, p. 55-56), “a utilização da pesquisa documental é destacada no momento em que podemos organizar informações que se encontram dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta”.

Nessa perspectiva, usamos, fundamentalmente, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC, 2017). Embora esse documento esteja em fase de atualização, por parte da Coordenação do Curso, todas as informações aqui prestadas terão como base o ano em que ele passou a vigorar.

### **4 O Curso de Pedagogia na Universidade de Pernambuco (UPE)**

Petrolina é um dos maiores municípios do estado de Pernambuco e está localizado a mais de 700 km da capital, Recife, a Oeste.

O Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade de Pernambuco (UPE), *Campus* Petrolina, teve sua primeira autorização para funcionamento em 1987, por meio de Decreto Federal, para a modalidade presencial. Somente 28 depois, em 2015, o Curso foi autorizado a funcionar também na modalidade EaD.

No que diz respeito à oferta nessa modalidade, são oferecidas 300 vagas, em 10 polos de apoio presencial. Ressaltamos que, para essas vagas, a única forma de ingresso é por meio de vestibular específico, ou seja, as notas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) não podem ser usadas, por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU).

Pelo que se pode depreender do atual fluxograma do Curso, ele prevê a integralização curricular mínima em 4 anos/8 semestres letivos, período em que se busca a formação do discente com base na relação entre teoria e prática no seu desenvolvimento, com foco principal na organização do trabalho pedagógico.

O Curso contava, no ano de 2019, com um quadro docente composto por 34 professores, dos quais 21 eram efetivos e os outros 13 eram selecionados por meio de seleções simplificadas. Do total de professores, 18 tinham titulação de Doutor, 10, de Mestre e 6, de Especialistas, segundo informações obtidas pela Secretaria do Curso.

Conforme o Projeto Pedagógico do Curso (PPC, 2017), alinhado à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) o curso visa à compreensão de conceitos e as concepções atualizadas, a fim de balizar a prática educativa dos professores em formação inicial. O PPC do curso, em obediência ao que estabelece a Constituição Federal (1988), integra as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Ainda de acordo com o PPC (2017), ele está baseado nos princípios advindos das mudanças relativas à formação de professores, previstas na LDB (1996), e dá ênfase às questões mais recentes em tona do papel do profissional pedagogo. Para isso, tomam-se como base a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação e a Base Nacional Comum Curricular Nacional, assim como as Diretrizes Curriculares para o Curso de Formação de Professores.

Acerca da ação educativa, segundo o PPC (2017), o Curso prevê a dimensão político-social da didática, uma vez que a prática letiva deve ser desenvolvida em meio social concreto, integrada à política educativa. Desse modo, é necessária a percepção da multidimensionalidade do papel do pedagogo, haja vista que esse profissional precisa pautar-se na ação educativa de forma humanista, político-social, científica e técnica, inclusive devido ao fato de que a Universidade, por ser integrante da sociedade e com ela dialogar, mantém, conscientemente ou não, uma relação de reciprocidade do desenvolvimento de várias iniciativas.

A formação do pedagogo precisa ser continuamente repensada e atualizada, em virtude das constantes mudanças sociais e das conseqüentes transformações acerca da educação, o que demanda novas perspectivas, novas forma de pensar e de agir no mundo. (PPC, 2017).

Pensando nisso, os professores responsáveis pela elaboração da proposta curricular vigente detiveram-se às discussões mais recentes em tono das concepções existentes, seguindo a abordagem sociointeracionista, a fim de assegurar a construção de uma nova prática social alicerçada no processo de trabalho coletivo. (PPC, 2017).

Por fim, em consonância com o PPC (2017), o Curso busca

Desenvolver na formação do pedagogo habilidades e competências, em conformidade com as contingências sociais e acadêmico-científicas e com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Licenciaturas, em específico para o Curso de Pedagogia EAD. O propósito de formar profissionais que tenham conhecimento interdisciplinar, postura ética e crítica, competência e habilidade para intervir efetivamente na sociedade; ser um profissional-cidadão capaz de responder às dinâmicas condições de perfil exigido para atuação na sociedade, considerando a pluralidade cultural e tendo a docência na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental como base de sua identidade profissional.

Pelo que se vê acima, as expectativas relacionadas à formação do profissional pedagogo vai ao encontro dos anseios sociais e atende às exigências previstas na legislação vigente, sobretudo aos documentos oficiais advindos do Ministério da Educação (MEC).

Quanto à matriz curricular, o Curso de Pedagogia está organizado em três núcleos: (1) núcleo de estudos de formação geral; (2) núcleo de aprofundamento e (3) núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular. Nesses eixos, estão incluídas, no mínimo, 400 horas de Estágio Supervisionado; 400 horas, no mínimo, de prática como componente curricular; pelo menos 2.200 horas para atividades formativas estruturadas e, ainda, 200 horas, no mínimo, de atividades teórico-práticas com vistas ao aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, totalizando 3420 horas (PPC, 2017).

A estrutura curricular não difere muito dos currículos de outras instituições de ensino superior, o que nos leva a crer que a formação dos alunos egressos da Universidade de Pernambuco *in extenso*, não apenas do *Campus* de Petrolina, do qual obtivemos as informações concernentes ao Curso de Pedagogia.

## 5 Considerações finais

Apesar de a educação ser um direito de todos, conforme preconiza a Constituição Federal (1988), muitas pessoas ainda não têm acesso a uma educação de qualidade, especialmente no Ensino Superior, por razões diversas, que perpassam questões econômicas, sociais, familiares etc.

A Educação a Distância, nesse sentido, pode ser vista como uma forma de minimizar essa realidade, haja vista que, por meio dela, o acesso tornou-se mais democratizado, de modo que as pessoas que só poderiam estudar nos grandes centros, agora podem estudar em suas cidades ou em alguma mais próxima.

Neste artigo, tratamos da Educação a Distância e do Curso de Pedagogia da Universidade de Pernambuco, o qual oportuniza uma formação de qualidade à

população tanto do município sede, quando em dezenas de municípios menores, que ficam no entorno de Petrolina.

Consideramos que, apesar dos avanços que já tivemos, ainda há desafios a serem superados, como a falta de acesso a uma internet de mais qualidade. Entretanto, o Curso traz uma grande contribuição para a formação acadêmica da população que o busca e, por meio dele, propicia uma ascensão social, acesso a empregos públicos e, sobretudo, um conhecimento e uma postura que possibilita refletir sobre a sociedade e os problemas pelos quais ela passa cotidianamente.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. Associação Brasileira de Educação a Distância. Vol. 10, 2011. p. 82-92.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em 31 mai. 2020.
- BRASIL. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm). Acesso em 31 maio 2020.
- BRASIL. **Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24). Acesso em 31 maio 2020.
- FERNANDES, G. G. **Introdução à Educação a Distância**. Teresina: EDUFPI, 2010.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOUVÊA, G.; OLIVEIRA, C. I. **Educação a Distância na formação de professores: viabilidades, potencialidades e limites**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vieira e Lent., 2006.
- LANDIM, C. **Educação a Distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro: s/e, 1997.
- MOREIRA, J. A; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. **Revista UFG**, v. 20, n. 26, 13 maio 2015.
- NUNES, I. B. **Noções de Educação a Distância**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/21015548/Artigo-1994-Noco-es-de-Educacao-a-Distancia-Ivonio-Barros-NUNES>>. Acesso em: 31 mar. 2019.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA. Universidade de Pernambuco. Garanhuns, 2017.



## CAPÍTULO 9



# UMA PROPOSTA INICIAL DE MODELO DE GESTÃO E GOVERNANÇA COM BASE NA GESTÃO DO CONHECIMENTO EM PROGRAMAS DE EAD

Alessandro Marco Rosini  
Rita de Cássia Borges de Magalhães Amaral

### 1 Introdução

A atualidade em que estamos inseridos, denominada Era do Conhecimento e da Informação, exige pleno ajustamento dos sistemas educacionais (DRUCKER, 2000). Uma revolução patrocinada pela globalização, em que paradigmas se tornam velozmente obsoletos, implantando na cultura de todos os conceitos de *life long learning*.

A mudança na economia mundial acabou provocando reformas no campo educacional, a fim de atender os requisitos de qualificação e acesso ao conhecimento. É nesse contexto, que a Educação a Distância (EAD) figura como uma alternativa de educação inovadora, anulando barreiras temporais ou espaciais que possam prejudicar o acesso ao conhecimento e a qualificação.

A educação deve acompanhar tais avanços, priorizando a aquisição de novos conteúdos e a aplicabilidade de novos métodos de abordagem e modalidades de ensino. Tem-se então, como um dos principais desafios da Educação o desenvolvimento de um modelo criativo, inovador, que responda às necessidades desta sociedade atual na qual o conhecimento envelhece aceleradamente e a produção e circulação de informações são cada vez maiores.

As aceleradas mudanças decorrentes da sociedade do conhecimento se refletem em muitas áreas, destacando-se a inovação tecnológica, a mudança nos paradigmas econômicos e produtivos e, também, as mudanças relacionadas ao setor educacional.

Gerada pelos novos paradigmas sociais e com as tecnologias da informação e da comunicação em franca expansão, a era do Conhecimento cada vez mais vem conduzindo a procura por qualificação constante.

Novos papéis vão surgindo, e novos perfis profissionais vão alterando o cenário produtivo e na educação não seria diferente. Atualmente, o professor não atua ou não deveria atuar como transmissor de um conjunto imóvel de informações aos alunos predominante da educação tradicional. Paulatinamente, o enfoque mudou e os processos de construção, gestão e disseminação do conhecimento se destacam na concepção do “aprender a aprender”. Delors (2003, p.153) sinaliza:

À educação cabe fornecer, de algum modo, os mapas de um mundo complexo e constantemente agitado e, ao mesmo tempo, a bússola que permita navegar através dele.

Nesta visão prospectiva, uma resposta puramente quantitativa à necessidade insaciável de educação – uma bagagem escolar cada vez mais pesada – já não é possível nem mesmo adequada. Não basta, de fato, que cada um acumule no começo da vida uma determinada quantidade de conhecimentos de que possa abster-se indefinidamente. É, antes, necessário estar à altura de aproveitar e explorar, do começo ao fim da vida, todas as ocasiões de atualizar, aprofundar e enriquecer estes primeiros conhecimentos, e de se adaptar a um mundo em mudança.

Com todas essas mudanças, exige-se da educação soluções inovadoras na construção do conhecimento e, com as novas tecnologias, provoca-se uma revolução nas formas de aprender e ensinar. Nesse contexto, a educação a distância surge como uma opção inclusiva para todos os que se reconhecem como sujeitos ativos e modificadores dessa sociedade globalizada, prontos a apropriar-se das tecnologias educacionais como mediadoras no seu próprio processo de aprendizagem.

Peters (2004) informa que está ocorrendo uma revolução pedagógica na educação a distância, a partir do uso crescente de ambientes informatizados de aprendizagem e da rede. Significa dizer, a partir do que foi sinalizado, que a internet vem sendo concebida como grande facilitadora de todo o processo.

Apoiada em seus recursos multimídias, a rede mundial de computadores permite a comunicação síncrona e assíncrona entre todos os agentes envolvidos na construção do conhecimento, propiciando a cooperação e colaboração entre eles (TORRES, 2004).

Lévy (1993, p. 40) acrescenta que

Quanto mais ativamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender. Ora, a multimídia interativa, graças à sua dimensão reticular ou não-linear, favorece uma atividade exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado. É, portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia ativa.

É importante considerar que o maior avanço tecnológico na educação a distância nos últimos dez anos foi o advento da internet e os ambientes virtuais de aprendizagem. O presente estudo destaca a educação on-line como modalidade de ensino e colaboradora no processo da aprendizagem colaborativa e também a interatividade como conceito-chave no processo de tutoria em programas de educação a distância.

Para Lévy (1998, p. 3):

As páginas Web expressam as ideias, os desejos, os saberes, as ofertas de transação de pessoas e grupos humanos. Atrás do grande hipertexto está borbulhando a multidão e suas relações. No ciberespaço o saber não pode mais ser concebido como algo abstrato ou transcendente. Está se tornando cada vez mais evidente – e até tangível em tempo real – que esse saber expressa uma população. Não só as páginas Web são assinadas, igualmente às páginas em papel, como

também costumam desembocar numa comunicação direta, interativa, via correio digital, fórum eletrônico ou outras formas de comunicação por mundos virtuais, como os MUDS ou os MOOS.

Acrescentamos que é nesse espaço virtual, o ciberespaço, que, desde os anos 1990, a EAD descobre novas possibilidades e muitos avanços na área educacional, entre outras. Com efeito, a chamada terceira geração da EAD só foi possível com a chegada do computador pessoal, definido por LÉVY como “a potência de cálculo arrancada do Estado, do exército, dos monstros burocráticos que são as grandes empresas e restituída, enfim, aos indivíduos” (1993, p. 45), e só foi possível, também, devido à eficiência e ao baixo custo dos modernos sistemas de telecomunicações, bem como à amplitude e ao custo acessível de redes como a internet e as intranets.

Ainda, segundo Rheingold, citado por Palloff e Pratt (2002, p. 45):

O ciberespaço é o espaço conceitual em que palavras, relacionamentos humanos, dados, riqueza e poder são manifestados pelas pessoas que usam essa infraestrutura tecnológica; as comunidades virtuais são agregações culturais que emergem quando um número suficiente de pessoas encontra-se no ciberespaço.

No desenvolvimento de projetos de educação à distância, são inúmeras as necessidades específicas a serem seguidas no momento do planejamento e do desenvolvimento de um curso. É necessário analisar o conteúdo a ser transmitido, as tecnologias disponíveis, o público-alvo, o nível de aplicação (formação ou capacitação), além de todas as características de gerenciamento e operação.

Segundo Moore e Kearsley (2007) o planejamento e a execução de um projeto de EAD demanda um trabalho organizado e detalhado, já que as tarefas desenvolvidas são inúmeras e possuem suas particularidades. As requisições modificam de acordo com a natureza do curso ou programa e as tecnologias envolvidas, fazendo com que o desenho pedagógico e tecnológico do curso e que este seja único e específico para cada projeto.

É interessante observar que muitas instituições acabam realizando trabalhos já executados anteriormente, mas que se encontram desorganizados dentro de computadores, como é o caso de objetos de aprendizagem desenvolvidos para um projeto que acabam não sendo reutilizados por estarem perdidos em meio ao emaranhado de informações desorganizadas, por não haver utilização de repositório de objetos de aprendizagem catalogados de fácil acesso (SCHUELTER, 2010).

Essa dificuldade é confirmada por Jordão (2009), onde salienta que uma das dificuldades enfrentados nas instituições de ensino é a não centralização em um único lugar dos recursos pedagógicos produzidos internamente ou adquiridos, dificultando seu acesso pelos membros da instituição. Muitas vezes, a instituição produz materiais muito interessantes e os professores ou desenvolvedores de conteúdos nem sabem de sua existência.

Para a implantação da educação a distância, algumas mudanças são necessárias nos sistemas de educação e formação vigentes. Inicialmente é necessário a

aclimatização dos dispositivos e do espírito da educação à distância ao cotidiano da educação.

Quando se projeta um programa ou curso na modalidade de EAD deve-se ter em mente os altos custos para sua implementação e uma das grandes opções é a utilização de gestão do conhecimento nos processos de educação a distância, desde que este processo for bem construído e unificado às reais necessidades das instituições, com isso as ferramentas da gestão do conhecimento poderão contribuir na modernização dos processos de planejamento e desenvolvimento dos programas e cursos propostos por instituições educacionais.

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma discussão de alguns pontos importantes para a educação a distância sob o enfoque da gestão do conhecimento, propondo assim uma proposta inicial de um modelo de governança para a educação a distância. Esse artigo está dividido em algumas seções a saber: a gestão de processos de educação a distância; a metodologia de estudo; a implementação de ferramenta e técnicas da gestão do conhecimento e a qualidade em seus resultados; o ambiente virtual de aprendizagem e a aprendizagem colaborativa; o processo de tutoria e a interatividade e as considerações finais.

### **A gestão de processos de educação a distância na educação superior e seu papel como gestora do conhecimento**

A gestão da EAD reside uma fase inovadora, com modelos organizacionais que propiciam a interação on-line e em outras mídias. Começamos a transpor dos modelos predominantemente individuais para os grupais.

A introdução de novas tecnologias na educação, principalmente associadas ao uso do computador, provoca mudanças no paradigma educacional, ou seja, o foco está deixando de ser o ensino e passa a centrar-se no aluno e na sua aprendizagem.

O objetivo dos sistemas de educação a distância é proporcionar um sistema de gestão que permita levar novos conhecimentos para um número maior de alunos potencialmente dispersos em uma grande área e isolados dos grandes centros de educação, e que professores altamente qualificados sejam compartilhados eficientemente por diversos alunos localizados em diferentes áreas (AMARAL; CASTRO, 2006).

A gestão pedagógica/tecnológica e a gestão acadêmica/financeira devem assumir posicionamento estratégico na condução dos processos de EAD.

Num processo de implantação de EAD, algumas medidas devem ser encadeadas para o processo de implantação e implementação de programas nessa modalidade, tais como:

- a) Recursos materiais: as condições de atendimento e acompanhamento disponível para alunos e professores;
- b) Formação e Capacitação da Equipe Multidisciplinar em EAD no modelo/desenho pedagógico;

- c) Desenho do Programa e conteúdos programáticos;
- d) Estratégias e apoio pedagógico com a utilização de mídias;
- e) Gestão tecnológica eficiente;
- f) Capacitação dos professores autores e tutores no modelo pedagógico/tecnológico desenvolvido;
- g) Análise do currículo dos cursos envolvidos no programa;
- h) Avaliação das ações desencadeadas nos diversos processos de desenvolvimento da EAD.
- i) Avaliação dos procedimentos e seus impactos, criando condições para adaptações e redirecionamento das atividades: (AMARAL; CASTRO, 2006).

Nesse sentido, Rosini (2013) aponta sobre a administração de um programa de educação a distância deverá incluir todos os principais eventos e atividades que apoiam todo o processo de educação formas. Neles incluem, entre outros: decidir que cursos oferecer; administrar o processo de criação e implementação dos cursos; nomear, treinar e supervisionar o pessoal acadêmico e administrativo e manifestar continuamente a qualidade, a eficácia e a eficiência do programa.

A complexidade das demandas administrativas pode variar de acordo com o programa que será instituído, porém no gerenciamento dos processos de EAD observados, na gestão do sistema situam-se outras necessidades de gerenciamento: recursos financeiros, de pessoal, capacitação de professores autores e tutores, de produção e distribuição e logística de materiais, a tecnologia adotada, os processos acadêmicos, o sistema de monitoramento, a gestão dos polos e o processo de avaliação.

É importante considerarmos que um modelo ou uma metodologia específica não dão conta da complexidade da gestão de programas de EAD. São modelos e estratégias de gestão que vão surgindo da dinamicidade do real, que se reinventam na prática e que acabam sinalizando novos procedimentos.

Quando buscamos um sistema um sistema de gestão de conhecimento como ferramenta na gestão de programas de EAD, percebemos que este se constitui por colaboradores que são os agentes de todo o processo, conteúdos (materiais e mídias diversas na construção do conhecimento) e tecnologias (processos, mídias, canais e até mesmo o suporte), sendo que os colaboradores que num programa de EAD entendemos como a equipe multidisciplinar é o elemento essencial, pois detêm o conhecimento (conteúdos e perspectivas) e congregam meios de armazenar e transmitir o mesmo.

Schuelter (2010) nos indica que segundo tais meios humanos e sociais de captação, registro e transmissão, o conhecimento pode tomar forma (ou ganhar formato) de visão, intuições, habilidades, *know-how* prático, tradições, relacionamentos, competências, ideias, conceitos, procedimentos, padrões, repositórios; *feeling*, cognição ou expressão codificada.

Percebe-se dessa maneira que na gestão de programas de EAD a necessidade da utilização de ferramentas da gestão do conhecimento originado no processo, sob uma nova perspectiva do capital intelectual das pessoas que compõem a equipe multidisciplinar em EAD, tais como professores, gestores, tutores, designers didáticos, *web designers*, ilustradores, revisores, programadores que atuam no sistema à partir de uma visão sistêmica e gestora do conhecimento na EAD.

Cabe então às instituições educacionais definirem qual conhecimento vale a pena ser desenvolvido para que posteriormente possam promover ações de criação, integração e transferência de conhecimento, além das formas de protegê-lo, para que sejam desenvolvidas competências estratégicas e haja um esforço permanente para manter a sustentabilidade da vantagem competitiva, mesmo se tratando de um ambiente dinâmico e rico em inovação como os processos de educação à distância.

Considerando que este recurso da gestão do conhecimento pode ser obtido somente por meio de pessoas e das ações empreendidas na equipe multidisciplinar em EAD, bem como das experiências, as próprias emoções, valores e ideais dos colaboradores, se faz necessário desenvolver práticas contemporâneas de gestão de pessoas e de conhecimento em programas de EAD.

A governança corporativa traz como grandes eixos norteadores, a transparência, a equidade, a prestação de contas e a responsabilidade corporativa. Pois bem, nem todas essas premissas têm destaque diretor na gestão de qualidade de programas em educação a distância; porém, merecem destaque em nesse estudo tanto a transparência como a responsabilidade corporativa, pois sem elas, não haveria profissionalismo adequado tanto por parte dos educadores, bem como das instituições e organizações que estão envolvidas com essas práticas de ensino.

### **Metodologia de estudo**

O presente trabalho constitui-se em um estudo exploratório, por meio de investigação *in-loco* pelos pesquisadores envolvidos na implementação prática de programas de educação a distância ao longo dos anos de 2002 a 2017. Dessa forma, o presente artigo baseia-se na análise e descrição de experiência adquirida por esses pesquisadores. Esse estudo teve ainda apoio em pesquisa bibliográfica, identificando os principais livros, periódicos e artigos científicos produzidos relacionados ao tema, e, posteriormente, foi realizada a análise crítica e reflexiva dos mesmos.

A fase de análise de conteúdo teve o objetivo de analisar os modelos de gestão adotados nas organizações que os pesquisadores vivenciaram - processos relacionados à educação a distância, buscando a obtenção das melhores práticas empregadas - gestão do conhecimento como fator de otimização dos resultados.

Na análise de conteúdo, ela admite tanto abordagens quantitativas quanto qualitativas, presta-se tanto aos fins exploratórios quanto ao de verificação, confirmando ou não hipóteses ou suposições preestabelecidas. A análise de conteúdo é

composta por três etapas: a) a análise preliminar, b) a exploração do material, c) tratamento dos dados e interpretação (VERGARA, 2010).

Sendo assim, a proposta é discutir os modelos existentes e vivenciados pelos pesquisadores na gestão na educação a distância utilizando ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento, que incorpore padrões de qualidade a serem atingidos e a utilização de indicadores para monitoramento dos processos e dos resultados dos trabalhos realizados pelas instituições de trabalho com programas de EAD.

### **A implementação de ferramenta e técnicas da gestão do conhecimento e a qualidade em seus resultados**

Atualmente, não apenas a quantidade e a abrangência da informação são importantes, mas também a sua qualidade, que se traduz em informações atualizadas, precisas e disponíveis no momento adequado. Este fato transcende as preocupações relacionadas ao poder de processamento do hardware e do software, pois está relacionada à habilidade de transformar a enorme massa de dados operacionais em informações consistentes, que vislumbrem a agregação de valor às atividades desenvolvidas.

A gestão do conhecimento tem papel de fundamental na organização de todos os procedimentos da empresa, constituindo um subsistema de um sistema maior que é a empresa como um todo. Este subsistema tem o objetivo de auxiliar na transformação de dados em informação e essa em conhecimento, para isto é necessário um trabalho preciso e unificado dentro da organização, sendo que, em muitos casos, exige é uma nova adequação de comportamento e cultural no trabalho. Com o enfoque da gestão do conhecimento, começa-se avaliar na empresa, as suas estratégias e sua cultura.

Nessa sequência, dados são consideradas abstrações quantificáveis pensamento formal que pode ser representado e transformado pelo computador; informação como representação por meio de texto, figuras, sons ou animações que têm significado para alguém, ou seja, algum dado que faz sentido; e conhecimento, como algo pessoal, inseparável do sujeito, abstração de algo que foi experimentado por alguém (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

A busca por resultados positivos nas organizações, a excelência na gestão, a exigência de altos índices de produtividade, a demanda por competência sempre renovada de seus quadros, exige por parte dos colaboradores a aprendizagem através da automotivação, criando o perfil do trabalhador do conhecimento (DRUCKER, 2001).

A rápida integração dos mercados internacionais através do fluxo de mercadorias, capitais e culturas, alicerçado na terceira revolução industrial, a gestão do conhecimento se torna um trabalho de grande importância nos processos das organizações, efetuando análises sobre os fatos ocorridos nas próprias organizações e nos mercados para que estes possam servir de base para as tomadas de decisões.

Vieira (2005) ressalta que na busca pela qualidade profissional gerando grandes resultados ao capital intelectual de uma organização encontra-se a subdivisão de gestão

por competências que enfoca a aplicação desse conhecimento associada ao negócio e aos processos da organização.

Para o gerenciamento do conhecimento empresarial é necessário estimular uma cultura organizacional em que trabalho e aprendizagem tornem-se coesos e que essa aprendizagem se faça de modo contínuo, no próprio ambiente de trabalho, focada nos resultados de negócio e para todos os envolvidos na cadeia de valor. As organizações com estas preocupações recebem a titulação de organizações que aprendem.

Estas organizações pertencem a um tipo que cria um ambiente onde aprender é um valor cultural, considerado como a melhor vantagem competitiva. Um lugar em que aprender se torna sinônimo de trabalhar e cuja estrutura assemelha-se a um organismo vivo com processos totalmente integrados e interdependentes, cuja capacidade de interação, intervenção e adaptação constante gera a capacidade de criar o futuro da empresa e do próprio mercado (VIEIRA, 2005).

As organizações de aprendizagem são aquelas nas quais as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde surgem novos e elevados padrões de raciocínio, onde a aspiração coletiva é libertada e as pessoas adquirem continuamente o conhecimento de como aprender em grupo (SENGE, 1990).

A aprendizagem no meio organizacional é vista hoje como uma estratégia para a gestão do conhecimento, isto leva as empresas a investir em formas educacionais para aumentar o capital intelectual dos seus colaboradores. Cabe salientar que somente investir em educação não é suficiente, é importante que a empresa saiba administrar os novos conhecimentos, pois não basta criar conhecimento, mas como direcioná-lo com os objetivos da instituição.

A educação a distância vem de encontro a tais necessidades, pois consiste num recurso fundamental para atender o elevado número de alunos de forma mais efetiva que outras modalidades. Esta forma moderna de educação surgiu também para trabalhar até mesmo como ferramenta poderosa na capacitação do capital intelectual das organizações, na medida em que o conhecimento possa ser compartilhado.

As instituições que trabalham com educação a distância atualmente estão dando ênfase às ferramentas de internet e utilizam o formato *e-learning* para desenvolver as capacitações de pessoal.

A gestão do conhecimento representa um diferencial das instituições de ensino, pois pode trazer benefícios tanto para o processo de ensino-aprendizagem como para a pesquisa desenvolvida nesses ambientes (TERRA, 2003).

Muito tem se falado sobre a implementação de indicadores de qualidade no ensino, tanto nos mais básicos como até mesmo no ensino superior. Com a evolução da modalidade de ensino à distância, tudo isso parece que tem vindo à tona; porém, acabamos esquecendo-se da educação como um todo. O ensino na verdade é o mesmo, o que muda é a forma e a metodologia em si.



O Ministério da Educação – MEC no Brasil tem trabalhando alguns importantes indicadores como, por exemplo, o exame nacional de desempenho dos estudantes – ENADE, o conceito preliminar de cursos – CPC, que avaliam de alguma forma os estudantes e as instituições (MEC, 2007). Mas acreditamos que ainda isso não é tudo.

Na espiral do conhecimento, discutida em Nonaka e Takeushi (1997), a criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Essa interação é formada pelas mudanças entre os diferentes modos de conversão, que são a socialização, a externalização, a internalização e a combinação entre elas. Para os autores, a externalização é a chave para a criação do conhecimento, pois elabora conceitos novos e explícitos a partir de conhecimentos adquiridos pelo indivíduo.

Para Guevara e Rosini (2008), o papel principal da tecnologia da informação na gestão do conhecimento tem sido o de ampliar o alcance e acelerar a velocidade de transferência do conhecimento, onde os softwares de gestão do conhecimento estão auxiliando na captura e estruturação do conhecimento de grupos de indivíduos, gerando conhecimento em base compartilhada à organização.

Atualmente, percebemos essa dimensão na utilização pelos indivíduos das redes sociais, *blogs*, entre outras ferramentas de tecnologias utilizadas. De fato, evoluímos muito quanto na geração e na disponibilização de tecnologias; é preciso, porém, utilizarmos essas ferramentas de modo adequado.

Talvez um dos maiores desafios que temos no que tange as tecnologias da informação, sejam como a globalização das TICs, possam trabalhar para o bem comum e também, como a ciência e a tecnologia, por meio das inovações tecnológicas possam ser utilizadas para melhorar a condição humana, (6º e 14º desafios globais do projeto milênio de 2007).

Isso nos remete a uma reflexão de que o caminho adequado para a tão desejada geração do conhecimento na educação, seja a geração de qualidade em tudo o que possa ser realizado, onde as tecnologias são apenas ferramentas, ou poderemos dizer, artefatos no auxílio dessa geração de conhecimentos, tanto na educação, como no trabalho.

Em apoio a essa vertente, Rosini & Guevara e outros (2008), afirmam que as TICs passam a servir como uma ferramenta auxiliar tanto na geração quanto na organização e disseminação desse conhecimento.

Já Guevara & Rosini e outros (2011), discutem que o aprendizado pra o processo de gestão da educação é de vital importância, dado o processo de evolução da sociedade.

Os modelos atuais da educação à distância precisam ser revistos e rediscutidos para que realmente haja um processo de melhoria e evolução dessa forma de ensino. É preciso inovar nessa modalidade de ensino. Quem contribui para isso é segundo Guevara e Rosini (2011), diz que a educação pelo trabalho ou o *work-based learning*

podem ser um caminho para isso, desde que, tanto as instituições de ensino como corporações tenham vontade política para isso.

Porém, os professores e os alunos também têm forte papel nesse sentido. Com a era da mobilidade atual e aumentado ainda cada dia mais, a tecnologia da informação será forte aliada na ampliação da gestão do conhecimento aos indivíduos. Esse pensamento é sustentado por Guevara, Rosini e outros (2011), onde comenta que a gestão do conhecimento seja sustentada pelas tecnologias da informação aliadas às melhores práticas e teorias da administração, compondo dessa forma um todo e produção.

Servin (2007) estabelece 12 ferramentas que podem auxiliar na viabilização da gestão do conhecimento. São elas: (1) *After Action Reviews (AARs)*, (2) *Communities of practice*, (3) *Conducting a knowledge auditing*, (4) *Developing a knowledge management strategy*, (5) *Exit interviews*, (6) *Identifying and shared best practices*, (7) *knowledge centers*, (8) *knowledge harvesting*, (9) *Peers assists*, (10) *Social network analysis*, (11) *Storytelling* e (12) *White pages*.

Essas ferramentas (1) após a ação a viabilização de comentários, (2) as comunidades de prática – o aprender fazendo, (3) a realização de um diagnóstico e ou avaliação da existência de conhecimento, (4) o desenvolvimento de estratégias de conhecimento que estejam alinhados com os objetivos gerais da organização, (5) a entrevista de colaboradores e pessoas envolvidas, (6) a identificação das melhores práticas existentes e compartilhadas na organização, (7) a existência e disponibilização de centro de aprendizagem e conhecimento, (8) a captação do conhecimento que existe nas organizações, (9) o aprendizado por meio da experiência obtida em atividades realizadas anteriormente, (10) a análise e avaliação realizada nas redes sociais tecnológicas (11), a disponibilização de histórias e casos anterior, e a (12) disponibilização pelo *staff* da empresa de *papers* a respeito de experiências e assuntos temáticos em formulários, podem contribuir com a geração de conhecimento nas organizações. Quanto às instituições de ensino e a EAD, é preciso apenas, aproveitarmos e adaptarmos um pouco sobre as contribuições adequadas dessas ferramentas.

### **O ambiente virtual de aprendizagem e aprendizagem colaborativa**

Por ambientes, entende-se tudo aquilo que envolve pessoas, natureza ou coisas, objetos técnicos. Já o virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*: força, potência.

Nas análises de Gomes (2001, p. 25),

Ambiente Virtual de Aprendizagem é o ambiente tecnológico no ciberespaço que permite o processo de ensino e aprendizagem através da mediação pedagógica entre alunos ou um grupo de alunos e o professor ou um grupo de professores, ou outros agentes geograficamente dispersos. Apresenta-se em forma de portais, banco de dados, bibliotecas virtuais, cursos a distância, museus ou outros.

O "ambiente colaborativo", ao qual nos referimos neste texto, é concebido a partir do "processo de aprendizagem". Nessa acepção, os ambientes virtuais colaborativos de aprendizagem são espaços compartilhados de convivência que dão suporte à construção, inclusão e troca de informações pelos alunos, objetivando a construção social do conhecimento.

É importante considerar que, mesmo com todo esse aparato de ambientes virtuais de aprendizagem, observamos algumas experiências em EAD em que a tecnologia é utilizada para manter ainda um ensino agregado ao produto, não ocorrendo grandes inovações nas estratégias, buscando alcançar a efetividade na aprendizagem.

Para Behar e Leite (2005, p. 47):

Acredita-se ser necessário vislumbrar tal realidade, já que a mesma está presente em muitas instituições. Porém, a busca de novas alternativas acaba por exigir um esforço redobrado por parte do professor, pois ele precisa de tempo para aprender a lidar com os novos ambientes, para reestruturar seu novo papel e também para saber gerenciar o aluno.

Considerando que a EAD é um processo que enfatiza e possibilita a construção e a socialização do conhecimento, e, com apoio das novas tecnologias, de modo que alunos, independente do tempo e do espaço, passam a se tornar sujeitos de sua própria aprendizagem, pois os ambientes virtuais de aprendizagem associados a materiais didáticos e sistemas de comunicação possibilitam a interatividade entre os atores e uma aprendizagem colaborativa. Mas tudo isso vai depender também do desenho pedagógico projetado para o curso em que se está trabalhando.

Em alguns ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) que analisamos, percebemos o esforço na construção da aprendizagem colaborativa, que pode ser definida como um conjunto de métodos e técnicas de aprendizagem para utilização em grupos estruturados, assim como de estratégias de desenvolvimento de competências mistas (aprendizagem e desenvolvimento pessoal e social), onde cada membro do grupo é responsável, quer pela sua aprendizagem quer pela aprendizagem dos restantes elementos.

A aprendizagem colaborativa destaca a participação ativa e a interação, tanto dos alunos como dos professores. O conhecimento é visto como um construtor social e, por isso, o processo educativo é favorecido pela participação social em ambientes que propiciem a interação, a colaboração e a avaliação. Pretende-se que os ambientes de aprendizagem colaborativos sejam ricos em possibilidades e propiciem o crescimento do grupo.

Podemos compreender a questão da interação na concepção de Kenski (2004, p. 38):

Interagir com as informações e com as pessoas para aprender é fundamental. Os dados encontrados livremente na internet transformam-se em informações pela ótica, pelo interesse e pela necessidade com o que o usuário os acessa e os considera. Para a transformação das informações em conhecimentos é preciso um

trabalho processual de interação, reflexão, discussão, crítica e ponderações que é mais facilmente conduzido quando partilhado com outras pessoas.

Interação significa, entre outras coisas, ações e relações entre os membros de um grupo ou entre grupos de uma sociedade. Já a palavra interatividade, muitas vezes utilizada como sinônimo de interação, é um neologismo, surgido com o advento das tecnologias da informação e da comunicação e da chamada geração digital, sendo utilizada com relação à possibilidade de o indivíduo interagir com a máquina ou com outro(s) indivíduo(s), tendo como cenário o ciberespaço.

Segundo Belonni (2001, p. 58), interação sugere, do ponto de vista da Sociologia, uma “ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre a intersubjetividade, isto é, encontro de dois sujeitos, que pode ser direta ou indireta (mediatizada por algum veículo técnico de comunicação [...])”.

Nesse contexto, podemos observar que tanto a comunicação, as relações que se desencadeiam entre os sujeitos e o contexto inserido são desígnios efetivos para a questão da interatividade entre as pessoas.

As interações entre colegas de turma, a diversidade de opiniões frente às informações, a reflexão e o debate possibilitam que os conhecimentos possam ser construídos e reconstruídos numa ação proativa dos participantes do grupo.

Para Moraes (2008, p. 81),

Nos ambientes de aprendizagem online, o processo de interação suscita o uso de uma linguagem cuidadosa, que convide o interlocutor ao diálogo. Para pontuar as interações nestes ambientes de aprendizagem, usaremos a expressão interação digital. (...) Significa que propomos um ambiente de aprendizagem online, uma interação digital com base na dialética, na qual esta possa ser fundamentalmente uma qualidade das relações interativas, fruto das conversações, do encontro, da necessidade e do entendimento de que a construção do conhecimento se dá com o outro. A linguagem utilizada nesses ambientes deverá levar em consideração a linguagem emocional dos sujeitos em interação.

A interatividade assume um papel importante na aprendizagem colaborativa, pois ela destaca a participação ativa e a interação de todos os atores envolvidos no processo de aprendizagem, tais como alunos, professores e tutores. A cooperação e a colaboração não se restringem somente às relações estabelecidas entre os discentes. Ao contrário, os professores-tutores também tomam parte nessa socialização do conhecimento, sempre desafiada pela proposta de vislumbrar o aluno como responsável pelos seus próprios resultados. Autonomia passa a ser, dessa forma, o conceito-chave da tutoria em EAD.

Talvez seja a interatividade uma das peças do quebra-cabeça mais complexa e importante sob o contexto do processo de ensino-aprendizagem que envolve o EAD. É por intermédio da interatividade que conseguimos fazer e dar vida ao movimento, à ação propriamente dita dos agentes interlocutores: professor e aluno, dentre outros.

A aprendizagem colaborativa em todo o processo pedagógico, predominantemente, por meio do tratamento dado aos conteúdos e às formas de

expressão mediatizados pelo material didático, o ambiente virtual de aprendizagem - AVA, o sistema de tutoria e a avaliação tornam o contexto do EAD bastante complexos. Essas relações estabelecidas pela mediação pedagógica criam e recriam o sentido da prática educativa, na qual o professor e o aluno utilizam o material didático para construir o conhecimento. No desenho de programas de EAD vivenciados na qualidade de gestores do programa, há a opção por um sistema de gestão pedagógica que possibilite o alcance da qualidade da EAD e a construção do conhecimento do aluno.

Para Mattar (2013), a Pedagogia de Paulo Freire poderia contribuir para o entendimento e para o desenvolvimento da educação a distância, com destaque para a interatividade, o diálogo, a participação e a autonomia; onde o aprender fazendo estaria conectado diretamente pelos ambientes virtuais colaborativos.

A utilização do ambiente virtual de aprendizagem - AVA, possibilita o acesso dos alunos às informações necessárias e ao desenvolvimento de suas atividades no curso.

Nos esforços para atender as novas demandas, a educação a distância é compreendida como método apropriado para suscitar diferentes concepções, transmissões e aquisições de conhecimentos. Com uma abordagem mais centrada no estudante, ela permite mais flexibilidade em relação ao tratamento dos conteúdos e também na organização de programas de aprendizagem.

A EAD tem o potencial gerador de novos modelos de ensino-aprendizagem que influenciam a maneira como a educação em geral é provida. Porém, o mais importante desse processo é permitir que os alunos assumissem a responsabilidade com o que, como e onde estudam, com que rapidez e a quem consultam quando necessitam de ajuda (professores, colegas, entre outros).

### **O processo de tutoria e a interatividade**

Os modelos de EAD que construímos enquanto gestores de programas de EAD em diversas instituições educacionais assumiram que o tutor da educação a distância tem funções diferenciadas em relação ao professor presencial. Embora reconheçamos que a base da formação inicial seja a mesma, interagir com o aluno a distância exige habilidades específicas a serem implementadas na teoria e na prática.

O tutor fornece informações que só terão significado para o aluno se forem elaboradas. Ele incentiva, orienta a elaboração do plano de estudos, assinala direções, acompanha e avalia a aprendizagem.

Vários autores definem as características e atribuições do tutor. Em nossa avaliação, privilegamos a concepção de Neder (2008), que discute a tutoria como uma orientação acadêmica e ressalta que, durante o processo de acompanhamento, o tutor precisa estimular e motivar o aluno, além de contribuir para o desenvolvimento da capacidade de organização das atividades acadêmicas e de autoaprendizagem.

A tutoria caracteriza-se pelo seu caráter interativo, que possibilita o relacionamento entre todos os participantes do processo. O aluno precisa sentir que os tutores estão sempre presentes, como se o contato fosse ao vivo. Tirar as dúvidas,

acompanhar o desenvolvimento do aluno e incentivar o seu aprendizado são tarefas permanentes e de vital importância.

O tutor deve estabelecer uma relação junto aos alunos que preze pelo clima cordial, humano e estimulante, a fim de garantir o sucesso do processo de ensino-aprendizagem.

O modelo por nós privilegiado pressupõe a atuação constante e intensa da equipe de tutoria. Na fase de desenho e produção do programa de EAD de algumas instituições que contribuimos para a sua implementação, estruturamos o processo de gestão de tutoria visando à interação e comunicação entre tutores e alunos, mapeando os momentos críticos para o aluno, como a participação nos fóruns de discussão, nos chats, na realização dos exercícios e na construção de um trabalho interdisciplinar a cada finalização dos módulos.

O tutor é sempre alguém que possui duas características essenciais: o mesmo tem o domínio do conteúdo técnico-científico e, ao mesmo tempo, habilidade para estimular a busca de resposta pelo participante. A formação e o treinamento dos tutores em programas de EAD têm como missão a tarefa de formar e treinar os tutores presenciais (baseados nos polos) e os tutores a distância (on-line). Essa capacitação tem se processado em três níveis:

- a) Capacitação em educação a distância;
- b) Capacitação nas mídias que serão utilizadas no curso;
- c) Capacitação em conteúdo, utilizando o material didático específico do curso.

Como já explicitamos, “interatividade” é o termo que norteia todas as atividades em programas de EAD. É esse o fator que unifica a forma e o conteúdo didático de cursos que alcançam qualidade no processo de ensino-aprendizagem, incluindo a tutoria.

Assim, no processo mediato por tecnologias, tal qual é o aprendizado a distância, o tutor exerce um papel marcado pela singularidade: é de sua responsabilidade conduzir o aluno para a aquisição de conhecimentos aplicáveis à sua vida cotidiana sem, no entanto, impor ou limitar respostas.

Identifica-se, em nos processos, conhecimentos e competências necessárias que os tutores devem possuir na realização do trabalho de tutoria em apoio ao aluno de educação a distância.

- a) Na área acadêmica - ajudar os alunos a compreenderem o conteúdo e a respectiva relação com os objetivos de aprendizagem; ajudar os alunos a desenvolverem e aplicarem, eficazmente, os processos de aprendizagem apropriados;
- b) Ter conhecimento da disciplina e capacidade para comunicar com os alunos de maneira clara, útil e amigável;
- c) Ter a capacidade para avaliar e comunicar os pontos fortes e fracos nas produções dos alunos e determinar como responder melhor às necessidades dos alunos, bem como o conhecimento dos critérios acadêmicos.

d) De apoio, ou ajudar o aluno a lidar com questões pessoais, familiares ou contextuais que possam comprometer sua aprendizagem.

e) Administrativa - proporcionar um elo entre o aluno e a instituição; garantir a responsabilização entre o aluno e a instituição.

A tutoria é marcada pelo trabalho de estruturar os componentes de estudo, tratando de orientar, estimular e provocar o participante a construir o seu próprio saber. Pode, também, interagir com o aluno e o material didático ao selecionar materiais de apoio que forneçam sustentação teórica qualificada para o desenvolvimento das disciplinas do curso.

Além disso, em programas de EAD vivenciados, o tutor também é o responsável por estimular a criação de comunidades virtuais de aprendizagem, pois, segundo Torres (2004), ensinar também significa “fomentar a discussão entre pares”.

Por meio dessa comunidade, o aluno se torna comprometido com o grupo do qual faz parte e corresponsável pela aprendizagem de seus colegas de curso, pois “compartilhar a informação, os interesses e os recursos é parte integrante da educação on-line” (PALLOFF; PRATT, 2004, p. 97).\_Esses autores ainda ressaltam que

Quando o sentimento é forte e a interação alta, os alunos e professores apreciam dar continuidade a seus debates on-line. Alunos e professores comentam que realmente gostam de estar on-line, a fim de verificar o que há de novo e a direção que tomou a conversa. Além disso, os cursos com altos níveis de interação tendem a obter maior índice de satisfação e menor índice de abandono. Assim, incentivar um alto nível de interação é papel fundamental do professor. Na verdade, talvez seja a sua tarefa mais importante no ambiente de aprendizagem on-line. ((PALLOFF; PRATT, 2004, p. 41)

Concebemos as atividades colaborativas como essenciais para a criação e o estabelecimento de uma comunidade virtual de aprendizagem, por isso a sua frequência no curso é muito positiva. Em tais tarefas em grupo, valoriza-se, sobretudo a heterogeneidade dos indivíduos como uma das formas de estimular o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade reflexiva.

Gonzalez (2005) nos orienta que, para exercer o fascínio junto aos alunos, devemos mantê-los atentos, motivados e orientados, fazendo-se necessário captar sua atenção, buscando mostrar domínio das ferramentas de trabalho que serão utilizadas na tutoria.

Por meio das lições colaborativas, os alunos têm oportunidade de exercer constantemente a autonomia e de perceber que a sua aprendizagem ocorre mais em função da interação com seus colegas do que propriamente das intervenções de seu professor-tutor.

### **Uma proposta inicial de modelo de gestão e governança para o EAD**

Como já vimos, a governança corporativa discute os eixos de da transparência, da equidade, da prestação de contas e da responsabilidade corporativa. Acreditamos

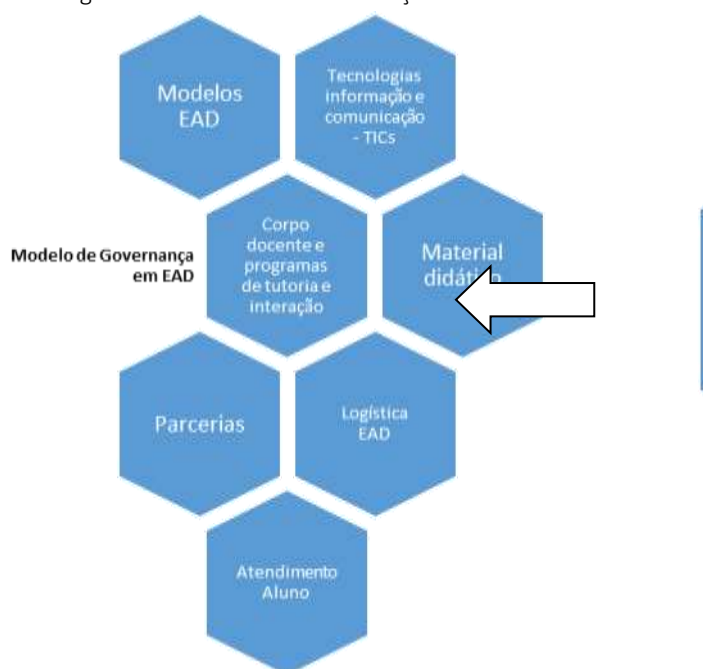
dessa forma que tanto a transparência como a responsabilidade corporativa, são essenciais para a viabilização de programas de qualidade.

A transparência pode ser vista como são os processos práticos do processo de ensino a distância, como por exemplo, a tutoria; a logística da EAD, as tecnologias de informação e comunicação utilizadas como ferramentas (AVAs, telefonia, softwares de registros acadêmicos, acesso à internet, entre outros); o envio dos materiais didáticos; os modelos de EAD, entre outros.

Para Rosini (2013), as principais células do EAD são: (a) o material didático; (b) o professor conteudista; (c) os programas de tutoria; as tecnologias educacionais; (e) equipes de estúdio em mídias; (f) as editoras e as (g) equipes de distribuição (logística).

Dessa forma, propõe-se em um modelo inicial de governança para a educação a distância (EAD), considerando o seguinte *framework*:

Figura 1 – Modelo de Governança em Ead



Os modelos de EAD, conforme discute Rosini (2008 e 2013), pode ser (1) viabilizado pela internet por estudos individuais pelo AVA; (2) a mediação pelo professor tutor com apoio da tutoria; (3) por TV, via satélite em tempo real, ou (4) pelo computador em aulas gravadas (DVDs), ou uma combinação destes.

Já as tecnologias de informação e comunicação dão o suporte devido, como os AVAs, o software que são utilizados, o acesso à internet, e os demais recursos utilizados nessa modalidade de estudos.

A avaliação dos conhecimentos adquiridos por esse aluno é importante fonte de informação sobre os procedimentos tecnológicos utilizados no processo ensino-aprendizagem e sobre os conteúdos trabalhados. Portanto, as tecnologias existentes



atualmente podem auxiliar esses alunos, na utilização dos recursos que auxiliem a aprendizagem a distância.

A central de relacionamento ao aluno – CRA, tem como objetivo maior Expressar no atendimento a imagem da instituição refletida nas ações de comunicação, uma vez que trata-se de um serviço, cuja percepção de qualidade reflete-se por itens intangíveis; atender a possíveis reclamações de forma diferenciada, em vários níveis de decisão, inclusive como na forma de ombudsman, de forma ágil e construtiva; utilizar o *feedback* do contato com o aluno, para suporte em decisões de políticas de qualidade no EAD, assim como um radar de necessidades e desejos; Contribuir com a melhoria de Qualidade quanto a informação e comunicação da REDE do EAD (Polos de Apoio Presencial) e ensino presencial da Instituição, por intermédio de indicadores pertinentes, dentre outros.

O material didático é um excelente recurso que necessita ser utilizado sempre quando se implementa qualquer curso em EAD; sem esse recurso, não estaríamos utilizando as potencialidades do EAD a fim de obter-se uma maior qualidade do mesmo, onde esse material complementa as outras interações entre o professor/aluno/tutor visando a contribuir para o desenvolvimento deste.

A logística, isto é, a entrega dos materiais como material de ensino, certificados, entre outros, sejam impressos ou pela internet, são também itens muito importante para a governança do EAD. Para Guevara e outros (2011), as informações pertinentes ao EAD necessitam ser atualizadas e divulgadas para todos os interessados no processo. O tempo de atualização pode ser considerado entre a diferença da realização da atividade e o período de atualização das informações no sistema da instituição, ou seja, da organização.

As parcerias, como as editoras, empresas de tecnologia, por exemplo, se fazem estritamente necessárias na composição de um bom modelo de governança para a EAD. O hexágono do corpo docente e programas de tutoria e interação, conforme vimos em nossa discussão, completam essa proposta inicial de governança ao EAD.

### **Considerações finais**

No mundo globalizado, a sociedade do conhecimento demanda atores sociais que trabalhem de forma inovadora, onde o professor tutor não foge dessa regra. O ambiente midiático em EAD é um processo de transformação do cenário educativo, onde professores e alunos constroem novos procedimentos e relações de cooperação em busca da aprendizagem proativa.

Os principais modelos da gestão do conhecimento nas organizações podem por analogia contribuir com as instituições que se utilizam da modalidade de ensino a distância na proposta de melhores recursos e de infraestrutura na oferta de cursos em EAD. As tecnologias de informação têm forte importância como ferramentas de apoio na disponibilização de informação e conhecimento junto às pessoas, quando realizam cursos ou simplesmente buscam informações para a o seu aprendizado tanto no nível

pessoal como profissional. Com o aparecimento de novas tecnologias e acesso pelas pessoas, aumenta a responsabilidade do uso dessas ferramentas quanto a necessidade de existir conteúdos mais adequados e éticos por parte das pessoas, no sentido de promover maior aprendizagem e conhecimento a esses indivíduos.

Discutimos ainda que o professor tutor deve agir em seu ambiente de trabalho: utilizando a interatividade mediante seus alunos e a tecnologia disponível.

Porém, é importante que o professor tutor interaja com os professores-autores, de modo a conhecer profundamente o material didático que será seu principal instrumento. Esse contato também é válido para que o professor-tutor, baseado em suas avaliações e pesquisas diagnósticas, aponte ao autor possíveis ambiguidades ou pontos obscuros, de forma a tornar o material didático cada vez mais auto instrucional.

Esse retorno também se faz importante para a equipe de gestão da instituição no que tange a modalidade de ensino a distância, para que ajustes finos na administração do EAD possam ser realizados. Mas, antes de qualquer coisa, para lidar com a educação e nas ações de gestão, acima de tudo, é preciso ter sentido ético.

No final da discussão desse estudo, fizemos uma proposta de um modelo inicial de gestão e governança para o EAD, abordando os modelos de EAD que possam vir a ser utilizados; as tecnologias da informação e comunicação – TICs; a importância que o docente e os tutores têm para a EAD; o material didático, a logística do EAD e uma central de relacionamento com o aluno. Nesta perspectiva, consideramos relevante darmos continuidade a esse estudo.

## Referências

- AMARAL, R. C. B. M.; CASTRO, L V. **A Construção de um Modelo de Gestão do Programa de Educação a Distância da UNISUAM: A Experiência com os Cursos de Gestão Educacional e Psicopedagogia Institucional.** *Revista Augustus*, Rio de Janeiro, vol. 11, n. 22, 2006.
- BARBOSA, R. M. **Ambientes virtuais de aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2005.
- BEHAR, P. A.; LEITE. (faltam as iniciais do nome desse autor e falta o título do capítulo consultado) In: BARBOSA, R. **Ambientes virtuais de aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 52-70.
- DELORS, J. **Educação: Um tesouro a descobrir.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- DRUCKER, Peter F. **Aprendizado Organizacional: Gestão de pessoas para a inovação contínua.** Rio de Janeiro, Campus, 2000.
- \_\_\_\_\_. O melhor de Peter Drucker - A sociedade. *Revista Exame*, São Paulo, 2001.
- GUEVARA, A. J. H. et al. **Educação para a Era da Sustentabilidade.** São Paulo: Saint Paul, 2011.
- GOMES, P. V. A experiência da PUC-PR na implantação das tecnologias de informação e comunicação no ensino superior. *Colabora*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 37-45, 2001.
- GONZALEZ, M. **Fundamentos da tutoria em educação a distância.** São Paulo: Avercamp, 2005.
- GUEVARA, A. J. H. et al. **Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações.** Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- JORDÃO, Teresa Cristina. Recursos digitais de aprendizagem. *Revista Tecnologias digitais na educação.* Volume 1, Ano 1, 2009.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias de ensino presencial e a distância.** 2. ed. Campinas: Papirus, 2004.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência.** Tradução de: Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- MATTAR, João. **Web 2.0 e redes sociais na educação.** São Paulo: Artesanato educacional, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Regulamentação da EAD no Brasil**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf> Acesso em: 5 jun. 2017.

MORAES, M. C.; PESCE, L.; BRUNO, A. R. **Pesquisando fundamentos para novas práticas na educação on-line**. São Paulo: RG Editores, 2008.

MOORE & KEARSLEY. **Educação a Distância**. Uma visão integrada. SP: Thomson Learning, 2007.

NEDER, L. **Curso de extensão em elaboração de material didático impresso**. Disponível em: <http://www.necad.uece.br/tudoaler/noticias/noticia4.htm>. Acesso em 08 dez. 2008.

NONAKA, I.; TAKEUCHI H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PALLOF, R; PRATT, K. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line**. Tradução de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

\_\_\_\_\_. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Tradução de: Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PETERS, O. **A educação a distância em transição: tendências e desafios**. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

ROSINI, A M. **As Novas Tecnologias da Informação e a Educação a Distância**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

\_\_\_\_\_. **As Novas Tecnologias da Informação e a Educação a Distância**. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

ROSINI, Alessandro Marco; GUEVARA, A. J. H. **Tecnologias Emergentes: Organizações e Educação**. São Paulo: Thomson Learning Brasil, 2008.

SCHUELTER, G. **Modelo de educação a distância empregando ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento**. 2010, 262 p. Dissertação (Mestrado Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Curso de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SENGE, P. M. **The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization**. Currency Doubleday, 1990.

SERVIN, Geráud. **ABC of Knowledge Management**. NHS National Library for Health, Jul. 2005. Disponível em: <http://www.library.nhs.uk/knowledgemanagement/>. Acesso em 10 ago. 2019.

TERRA, J.C.C. (org.) **Gestão do Conhecimento e E-learning na prática**, Rio de Janeiro, Elsevier, 2003.

TORRES, P. **Laboratório on-line de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação**. Tubarão: Ed. Unisul, 2004.

VERGARA, S. C. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIEIRA, A. S.; FLEISCHER, E. **Gestão do Conhecimento e Educação Online- Uma experiência internacional**. Disponível em: <http://www.educor.desenvolvimento.gov.br/public/arquivo/arq1229431923.pdf> Acesso: 10 jan. 2019.

VIEIRA, E.M.F. et al. A Teoria geral dos sistemas, Gestão do Conhecimento e educação a distância: revisão e integração dos temas dentro das organizações. **Revista de Ciências da Administração**, UFSC, v.7, n.14, jul./dez. 2005.



### EdTech: UMA PONTE PARA A EDUCAÇÃO 4.0

Angela Teresa Freneda da Silva Tramonte

Marco Antonio Tramonte

#### 1. Introdução

Este artigo configura-se em um estudo de caso que apresenta três pontos básicos: as aulas vagas provocadas pela falta de professores, causando lacunas no desenvolvimento cognitivo dos alunos; a falta de qualificação dos professores na disciplina em que lecionam e a necessidade de transformação da educação tradicional para a educação 4.0.

A população abrangida foi uma amostra de gestores, professores e alunos de escolas públicas. A fundamentação teórica que dá suporte à essa pesquisa é resultado de uma bibliometria realizada nas bases de dados SCIELO e CAPES, somada ao referencial teórico sugerido pelo Programa de Desenvolvimento de Startups do Sebrae-SP e das Conferências EdTechs ocorridas no ano de 2018.

O estudo apontou os resultados da pesquisa de campo, o sentimento de frustração dos atores escolares frente as aulas vagas e suas implicações, o interesse dos pesquisados quanto ao uso de tecnologias e metodologias diferenciadas nas aulas a serem substituídas pela Edtech, a possibilidade de melhor remuneração docente pelas aulas transmitidas ao vivo e a viabilidade econômica para os Sistemas de Ensino da redução, de 66% nos custos com substituições.

As contribuições deste trabalho têm tradução frente à necessidade de reformular a maneira como lidamos e pensamos sobre o trabalho e educação hoje, considerando: a conectividade global e facilidade de acesso ao conhecimento; as máquinas inteligentes, automações e sistemas robotizados; as novas mídias e Big Data; a implacável velocidade da inovação e a exigência constante de desenvolvimento de novas habilidades e conhecimentos.

O objetivo geral da pesquisa foi verificar se a EdTech entrega a solução necessária para preparar os atores envolvidos no processo de ensino aprendizagem, em suas diversas instâncias para fazer a travessia da educação tradicional para a educação 4.0.

Os objetivos específicos foram: checar se as aulas vagas são problemas recorrentes para os entrevistados e investigar o interesse dos atores da escola por aulas

dadas ao vivo por professores especialistas na disciplina, com utilização de tecnologias educacionais e o possível impacto na diminuição da evasão escolar após a sua implementação.

A questão de pesquisa configura-se em verificar se a EdTech entrega a solução necessária para preparar os atores envolvidos no processo de ensino aprendizagem, em suas diversas instâncias para fazer a travessia da educação tradicional para a educação 4.0?

## 2. Referencial teórico

No ano de 2015, a lei 15.693, de 03 de março de 2015, criou o Plano Estadual de Educação Empreendedora - PEEE, que provocou reflexões dos pesquisadores a respeito do tema. Estamos vivendo momentos de disrupção provocados pelas Startups, que iniciam mudanças de comportamento na população, apesar de serem ainda jovens no mercado.

Apesar do contexto atual ser bastante favorável ao crescimento do Empreendedorismo Tecnológico junto a todo o ecossistema de Startups, essa temática ainda se encontra em uma fase pré-paradigmática do seu desenvolvimento, em muito influenciada pelas escolas americanas que produzem grande parte da literatura científica acerca do assunto. Assim, o termo Startup é relativamente novo no que tange a publicações brasileiras. (SOUZA; LOPES, 2016, p.21).

No dia 23 de novembro de 2017 foi instituído o Programa de Inovação Educação Conectada, através do Decreto n. 9.204. A atualidade do tema centra-se na observação de que a Educação precisa começar a responder às necessidades da “Indústria 4.0” ou da também chamada quarta revolução industrial, onde a linguagem computacional, a Internet das Coisas, a Inteligência Artificial, os robôs e muitas outras tecnologias se somam para dinamizar os processos nos mais diversos segmentos da Indústria.

As Startups de Educação, denominadas Edtechs, possuem base tecnológica e operam a partir do conhecimento disponível internamente, que se traduz por intermédio da experiência das equipes e externamente, por meio de redes de troca de conhecimentos com seus stakeholders (CASTELLS, 2000; SOETANTO & GEENHUIZEN, 2005; CHESBROUGH, 2007).

Alguns autores questionaram os velhos processos educativos cujos pensamentos elucidam os seus pontos críticos, como: Tolstoi (1867) e os críticos da invenção da educação pública; Krishnamurti (1953) e os não-cognitivistas; Ivan Illich (1970) e os teóricos do *unschooling* que revelaram que o problema não está somente na escola e sim na sociedade escolarizada; Carl Rogers (1980) e os que mostraram por que a escolarização é despersonalizante; Foucault (2008) e os que denunciaram o uso da educação como adestramento; Maturana (2010) e os que perceberam que ensinar não produz aprendizagem; George Siemens (2015) e o conectivismo; John Holt (2017) e os demais interativistas que surgiram a partir do desenvolvimento da nova ciência das redes.

Encontrando as sementes de mudança que foram plantadas por esses pensadores heterodoxos da educação, vislumbra-se os novos caminhos que podem ser seguidos nas práticas educativas atuais, objetivando o alinhamento com a interatividade e com a inteligência artificial que encarregar-se-á de muitas das tarefas que sempre foram executadas por nós (FRANCO, 2018, p.5).

As principais críticas que foram feitas à educação tradicional, sobretudo no último século, remetem as novas direções que as transformações tomarão.

### **3. Método**

Fundamentado em Vergara (2012, p.23), adotou-se para esta pesquisa a Metodologia Reflexiva. O foco está centrado na pesquisa empírica, interpretativa, política e retórica. As abordagens adotadas são quantitativas e qualitativas. Utilizou-se como instrumento de pesquisa entrevistas individuais semiestruturadas com 17 gestores, 12 professores e 120 alunos de escolas públicas (amostra não probabilística, por acessibilidade dos pesquisadores).

Inicialmente definiu-se o tema e o problema de pesquisa. Depois realizou-se uma revisão da literatura sobre educação tradicional e educação 4.0. Os instrumentos de pesquisa adotados foram: pesquisa bibliográfica, entrevista semiestruturada e observação participante.

As entrevistas semiestruturadas constaram de questões fechadas e abertas, escolhendo perguntas claras e objetivas que pudessem confirmar ou checar resposta de forma indireta. Os próprios pesquisadores realizaram as entrevistas e todas foram presenciais. A observação foi sistemática e participativa. Os participantes do estudo foram identificados como entrevistados, para manter a preservação de sua identidade. Os entrevistados foram informados sobre o caráter da pesquisa.

### **4. Resultados e Discussão**

O sucesso do modelo de Edtech seja talvez o aspecto mais importante para o país encarar a transformação digital como uma oportunidade para dar um salto qualitativo na educação brasileira. As tecnologias digitais proporcionam as ferramentas para uma profunda transformação na competitividade e produtividade das escolas, assim como na capacitação e inclusão na sociedade, para que todos possam se desenvolver e prosperar. Os resultados das entrevistas aplicadas com os professores, gestores e alunos apresentam-se abaixo, com suas respectivas considerações.

Sobre a validação do problema com as aulas vagas, a pesquisa mostra os seguintes dados.

#### **Entrevistas com Professores**

QUADRO 1 - Na ausência do Professor, quais as atividades são propostas aos alunos com mais frequência?

	Ficam sem aula no pátio e são repostas em horário diverso.	Fazem atividade em classe sozinhos ou sob supervisão de outra pessoa.	Um Professor da mesma disciplina substitui o Professor ausente	Um Professor de outra disciplina que estiver disponível substitui o Professor ausente
■ Série1	2	6	2	6
■ Série2	12,50%	37,50%	12,50%	37,50%

### Entrevistas com Gestores

QUADRO 2 - Quais são suas ações efetivas quando um Professor falta?

	Reposição em horário diverso, alunos esperam na quadra	Professor Substituto de outra disciplina	Coordenador de Área	Atividade deixado pelo Docente aos Alunos
■ Série1	17	17	17	17
■ Série2	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

### Entrevistas com Alunos

QUADRO 3 - Na ausência do Professor, quais as atividades propostas aos alunos?

	Ficamos sem aula no pátio da Escola	Passam atividades em classe para os alunos	Temos aula com um Professor substituto da mesma disciplina	Temos aula com um Professor substituto de outra disciplina
■ Série1	87	9	1	23
■ Série2	72,50%	7,50%	0,83%	19,17%

Dos professores entrevistados 37,5% afirmam que, na ausência do professor titular, a aula é substituída por outro professor de outra disciplina que estiver disponível no momento e outros 37,5% dizem que os alunos fazem atividades em classe sozinhos. A totalidade dos gestores entrevistados (100%) utilizam todas as estratégias possíveis para que os alunos não fiquem sem aulas. Dos alunos entrevistados, 72,5% afirmam que ficam sem aula no pátio da escola.

Sobre investigar o interesse dos atores da escola por aulas dadas ao vivo por professores especialistas na disciplina, com utilização de tecnologias educacionais e o possível impacto na diminuição da evasão escolar, a pesquisa mostra o seguinte.

## Entrevistas com Professores

QUADRO 4 - Você gostaria de participar de um projeto no qual você seria capacitado para substituir Profs. com aulas EAD, em tempo real e interativa, ganhando no mínimo 50% a mais por essas aulas?

	Não gostaria	Gostaria pouco	Indiferente	Gostaria muito
Série1	2	4	0	6
Série2	16,67%	33,33%	0,00%	50,00%

## Entrevistas com Gestores

QUADRO 5 - Mas, e se puder contar com um sistema de substituição e reposição de aulas, no mesmo horário, na mesma disciplina, online, interativo, em tempo real, com um Professor da mesma Rede de Ensino?

	Resistencia de Professores e Sindicatos	Seria Excelente, irá reduzir lacuna de ausentes	Concorda, mas precisa rever o pagamento dos Professores Substitutos	Indiferente
Série1	2	14	1	0
Série2	11,76	82,35	5,89	0

## Entrevistas com Alunos

QUADRO 6 - Nossa metodologia de ensino, propõe que o conteúdo da aula interativa com o Professor seja transmitido no primeiro momento da aula: (1) Conteúdo da Disciplina; (2) Atividade de fixação do conteúdo com Games, Quizz; (3) Forum de perguntas e respostas e interatividade com todos alunos envolvidos. Você acredita que seria mais interessante e eficiente aprender dessa maneira?

	Não seria interessante e nem eficiente	Seria pouco interessante e pouco eficiente	Seria Indiferente	Seria muito interessante e muito eficiente
Série1	3	12	7	98
Série2	2,50%	10,00%	5,83%	81,67%

Dos professores entrevistados 50% afirmam que gostariam de participar de um projeto no qual seria capacitado para substituir professores com aulas EAD, em tempo real e interativa, sendo melhor remunerado. Dos gestores entrevistados, 82,35%



consideraram excelente se puderem contar com um sistema de substituição e reposição de aulas no mesmo horário, na mesma disciplina, on line, interativo, em tempo real, com um professor da mesma rede de ensino. Dos alunos entrevistados, 81,6% alegam que seria muito interessante e muito eficiente.

Após a pesquisa, a EdTech realizou um Projeto Piloto com a disciplina de Gestão de Pessoas I, do Técnico em Administração com duas Escolas Técnicas. A aula da professora da escola A foi filmada e transmitida ao vivo para a sala de aula da escola B que estava sem professor desta mesma disciplina e no mesmo horário de aula e que fica em uma cidade vizinha.

As duas escolas foram atendidas, as aulas não ficaram vagas. Os alunos das duas salas de aula puderam interagir com a professora através de seus smartphones, fazendo perguntas que subiam na tela do notebook da professora.

## **5. Considerações finais**

Segundo os resultados da pesquisa, tem-se que os gestores estão buscando alternativas para a falta de professores nas escolas, que os professores substitutos são em número insuficiente para dar conta da demanda de substituição docente e reposição de aulas. Segundo França (2018), “estamos com muito índice de substituição. Nós gastamos 300 mil reais em 3 meses de substituição. É um dinheiro que poderia servir para aumentar o salário dos professores”. Estes dados são do Governador do Estado de São Paulo referindo-se aos gastos nos meses de março, abril e maio de 2018. Os resultados da pesquisa são confirmados também por Saldanha, P. (2018, p. 3) “Dos 494 mil docentes que trabalham no Ensino Médio, 228 mil (46.3%) atuam em pelo menos uma disciplina para a qual não tem formação”. Com esse quadro, os alunos sofrem com a constante falta do professor e com as consequentes lacunas de aprendizagem.

Sobre investigar o interesse dos atores da escola por aulas dadas ao vivo por professores especialistas na disciplina, com utilização de tecnologias educacionais e o possível impacto na diminuição da evasão escolar, a pesquisa mostra que 50% dos professores entrevistados gostariam de participar de um projeto no qual seria capacitado para substituir professores com aulas EAD, em tempo real e interativa, sendo melhor remunerado. Para os gestores, seria excelente se puderem contar com um sistema de substituição e reposição de aulas no mesmo horário, na mesma disciplina, on line, interativo, em tempo real, com um professor da mesma rede de ensino. As aulas com tecnologias e metodologias ativas também são do interesse da maioria dos alunos, pois segundo Almeida (2010, p.57), “estamos falando de diferentes tecnologias digitais, portanto de novas linguagens, que fazem parte do cotidiano dos alunos e das escolas.”

Essa demanda contemporânea chega à escola com o pensamento já estruturado pela forma de representação propiciada pelas novas tecnologias. Utilizá-las significa aproximar gerações.

A Educação a distância não significa outra Educação. Educação a distância é Educação mediatizada por tecnologia. Quanto será presencial ou a distância, são as situações que vão dizer. Essa oposição entre uma e outra vai se perder. É possível ter Educação de qualidade a distância e sem qualidade na forma presencial, ou vice-versa. Não é a modalidade que garante a qualidade. (ALMEIDA, 2010, p.58).

Quanto aos resultados, ficou confirmado, após análise de dados e a partir da percepção dos entrevistados, que a Edtech pesquisada tem potencial para preparar os atores envolvidos no processo de ensino aprendizagem, em suas diversas instâncias para fazer a travessia da educação tradicional para a educação 4.0.

## Referências

- ALMEIDA, M. E. (2010). **Revista Gestão Escolar**. Disponível em: <https://gestaoescolar.org.br/conteudo/627/maria-elizabeth-de-almeida-falasobre-tecnologia-na-sala-de-aula>. Acesso em 03 jun. 2018.
- BRASIL. Decreto n. 9.204 (2017). **Institui o Programa de Inovação Educação Conectada e dá outras providências**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77511-decreto-n9-204-de23-de-novembro-de-2017-pdf/file>. Acesso em 02 jun. 2018.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CHESBROUGH, H. W. (2007). **Why companies should have open business models**. MIT Sloan Management Review. Cambridge, v. 48, n. 2, p. 22-32.
- FOUCAULT, M. **A Verdade e as Formas Jurídicas**. (2003). 3 ed. Trad. Roberto Cabral de Melo Machado e Eduardo Jardim Moraes. Rio de Janeiro: Nau Editora, 2003.
- FRANÇA, M. (2018). **Jornal SBT interior** 1ª edição. Disponível em: <http://sbtinterior.com/videos/entrevista-governador-diz-defender-modelo-deconcessao-das-rodovias-paulistas,1252265249278.html>. Acesso em 03 jun. 2018.
- FRANCO, A. (2018). **Para onde vai a educação?** Disponível em: [http://escoladeredes.net/forum/topics/para-onde-vai-aeducacao?xg\\_source=activity](http://escoladeredes.net/forum/topics/para-onde-vai-aeducacao?xg_source=activity). Acesso em 03 jun 2018.
- HOLT, K. (2017). **How children learning**. Disponível em: [www.johnholtgws.com](http://www.johnholtgws.com). Acesso em 24 mai 2018.
- HOLT, J. (2017). **Unschooling / Ensino Doméstico e a Socialização** - A última entrevista de John Holt. Disponível em <https://youtu.be/dtQtMpQw5l>. Acesso em 23 maio 2018.
- ILLICH, I. (1970). **Deschooling Society**. Disponível em <http://www.preservenet.com/theory/Illich/Deschooling/intro.html>. Acesso em 25 maio 2018.
- KRISHNAMURTI, J. (1953). **Education and the Significance of Life**. Disponível em <https://g.co/kgs/fxZmPq> e <https://g.co/kgs/kd8Edo>. Acesso em: 27 maio 2018.
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco J. (2010). **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. 8 ed. São Paulo: Athena.
- ROGERS, C. (1980). **Um jeito de ser**. Disponível em <https://youtu.be/xFrMY71FMW0> e <https://goo.gl/images/anbj2o>. Acesso em 22 maio 2018.
- SALDANHA, P. (2017). **Jornal Folha de São Paulo** de 23 jan. 2017. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2017/01/1852259-quase-50-dosprofessores-nao-tem-formacao-na-materia-que-ensinam.html>. Acesso em 03 jun. 2019.
- SÃO PAULO (2015). Lei 15.693. **Plano Estadual de Educação Empreendedora - PEEE**, Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/1275.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2019.

- SIEMENS – G. (2012). **Conectivismo**. Disponível em [https://www.youtu.be.com/watch?v=MJDyX7\\_J51M&feature=youtu.be](https://www.youtu.be.com/watch?v=MJDyX7_J51M&feature=youtu.be). Acesso em 28 mai 2018.
- SOETANTO, D.; GEENHUIZEN, M. V. (2005). **Technology incubators as nodes in knowledge networks**. In: CONGRESS OF THE EUROPEAN REGIONAL SCIENCE ASSOCIATION, 45. Free University Amsterdam, 2005.
- SOUZA, E. G.; LOPES, J. E. F. (2016). **Empreendedorismo Tecnológico de Startups: uma análise de cenários no contexto de Universidades Brasileiras**. IX EGEPE. Disponível em: <https://www.egepe.org.br/2016/artigos-egepe/154.pdf>. Acesso em 03 jun 2018.
- TOLSTÓI, L. (1867). **Guerra e Paz**. Disponível em <https://g.go/kgs/pgeDF2>. Acesso em 22 mai 2018.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

## SOBRE OS AUTORES



### Alessandro Rossini



Pós-Doutor em Administração de Empresas FEA USP; Avaliador Ad-HOC MEC, Avaliador Conselho Estadual de Educação SP; Profissional com experiência em mais de 25 anos de atuação na área de Tecnologia da Informação, Governança Corporativa e Gestão Educacional nos segmentos Empresarial e Educacional, apresentando visão sistêmica e multidisciplinar; Professor Universitário (Mestrado, Pós-Graduação e Graduação) nas áreas de administração, tecnologia, educação e comunicação.

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5109240355917713>

Contato com o autor: [alessandro.rossini@yahoo.com](mailto:alessandro.rossini@yahoo.com)

### Ana Maria de Souza Valle Teixeira



Formada em Letras Anglo-portuguesas e em Pedagogia. É Mestre e Doutoranda em Estudos da Linguagem. Tem atuado na Educação Básica por meio da Secretária Estadual de Educação SEED e no Ensino Superior. Suas áreas de pesquisa são: Linguística, Análise de Discurso, Semântica do Acontecimento e Formação Docente.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5445786475435533>

Contato com a autora: [amsvalle@gmail.com](mailto:amsvalle@gmail.com)

### Andreia de Bem Machado



Possui graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado de Santa Catarina (1995), graduação em Processos Gerenciais pelo Centro Universitário Maringá (2019), mestrado em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2007) e doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (2018). É professora da Faculdade Municipal de Palhoça, do Centro Universitário Facvest, da Faculdade do Vale Itajaí Mirim, professora orientadora do Centro Universitário Leonardo da Vinci, avaliadora institucional INEP e professora orientadora do Centro Universitário Internacional

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7989672693830959>

Contato com a autora: [andreiadebem@gmail.com](mailto:andreiadebem@gmail.com).

### Angela Teresa Freneda da Silva Tramonte



Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional pelo Centro Paula Souza. Especialista em Gestão Educacional pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP; Licenciatura em Pedagogia; Licenciatura em Educação Física pela Fundação Padre Albino de Catanduva, SP; Aperfeiçoamento em Políticas Públicas da Educação; Aperfeiçoamento em Gestão Escolar. É Diretora da EE Professor Walfredo de Andrade Fogaça em São José do Rio Preto - SP, Professora de Ensino Médio/Técnico da ETEC

Philadelpho Gouvêa Netto de São José do Rio Preto - SP e Orientadora do Programa Especial de Formação Pedagógica de Professores para a Educação Profissional do Centro Paula Souza.

Link para Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0964962921409357>

Contato com a autora: [angela.inova@gmail.com](mailto:angela.inova@gmail.com)

### **Arceloni Neusa Volpato**



Graduada em Letras: Línguas Portuguesa e Inglesa e respectivas literaturas. Obteve o título de Mestre (2001) e de Doutora (2004) em Linguística pela UFSC. Estudou na Universidade de Lisboa, em Bolsa Sanduiche, de 1995 a 1997. Desenvolveu atividades na graduação e na pós graduação lato e stricto sensu, em diversas instituições nacionais e estrangeiras, e desempenhou cargos administrativos, da chefia de departamento, coordenação de curso à assessoria da Reitoria. Iniciou atividades na educação a distância em 1995 na Universidade Aberta de Portugal e em 1997 no GEaD da Univali, sendo uma das precursoras no Brasil. Atuou no USJ – Centro Universitário Municipal de São José SC, Faculdade Borges de Mendonça SC e Centro Universitário Ingá, Uningá PR. Foi superintendente do Instituto Binacional de Educação e Inovação IEDI. Faz palestras no Brasil e no exterior assim como desenvolve atividades culturais e voluntárias. Foi uma das vinte personalidades catarinenses que elegeram as dez melhores obras da literatura catarinense do Século XX. Possui publicações no Brasil e no exterior. Recebeu algumas menções honrosas, dentre elas o Personalidade Vargem dos Pinheiros 2014 e o Bela Mulher Catarina 2016. É coorganizadora dos livros eletrônicos Práticas inovadoras em Metodologias Ativas e Educação Líquida. Avaliadora institucional e de cursos, presencial e Ead do MEC/INEP/BASIS e do Conselho Estadual de Educação de SC. Atua como Coordenadora do Mestrado Profissional em Práticas Transculturais e na Internacionalização da Unifacvest. Presidente da Associação latino americana de Ciência e Tecnologia ALAC. Membro da comissão editorial da Revista Entrevero. Revisora da Revista Abralín.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7188995255911576>

Contato com a autora: [prof.arceloni.volpato@unifacvest.edu.br](mailto:prof.arceloni.volpato@unifacvest.edu.br)

### **Camila Fernandes de Lima**



Possui graduação em Pedagogia. É Especialista em Informática na Educação e tem Mestrado em Educação. Atualmente compõe o Banco de Avaliadores Institucionais e de Curso do INEP / MEC. É Coordenadora do Curso de Pedagogia no Centro Universitário Filadélfia - UniFil.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7611934855570335>

Contato com a autora: [camila.lima@unifil.br](mailto:camila.lima@unifil.br)

### **Creuza Martins França**

Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Sociais, da UTFPR, Especialista em Docência para a Educação Profissional e Metodologia da Ação Docente. Graduação em Pedagogia (2004). Supervisora acadêmica no Centro Universitário Filadélfia (UniFil).

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7833039355682523>

Contato com a autora: [cleo\\_martinsfranca@hotmail.com](mailto:cleo_martinsfranca@hotmail.com)



### **Francisco Antonio Pereira Fialho**

Professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência na área de Engenharia e Gestão do Conhecimento, atuando principalmente nos seguintes temas: engenharia do conhecimento, mídias do conhecimento, eco-ergonomia, gestão do conhecimento e ergonomia cognitiva. Líder do Núcleo de Estudos e Desenvolvimentos em Conhecimento e Consciência - NEDECC. Líder do Núcleo de Pesquisas em Complexidade e Cognição - NUCOG. Participante do Núcleo da Engenharia da Integração e Governança do Conhecimento para a Inovação - ENGIN da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e do LGR - Laboratório de Gestão Responsável.



Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1602495591542111>

Contato com o autor: [fapfialho@gmail.com](mailto:fapfialho@gmail.com)

### **Gustavo Affonso Pisano Mateus**



Possui graduação em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Cesumar (Unicesumar) e Especialização em Docência no Ensino Superior e Análise Ambiental pela mesma instituição. Mestrado e Doutorado em Biotecnologia Ambiental pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Possui experiência na área de Fitossanidade e desenvolvimento de produtos Biotecnológicos aplicados ao tratamento de água e efluentes, em especial com os temas: processos de separação por membranas, nanotecnologia e coagulantes naturais. Atualmente é professor e Coordenador de Cursos na EaD Unicesumar.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1379816809384173>

Contato com o autor: [Gustavo.mateus@unicesumar.edu.br](mailto:Gustavo.mateus@unicesumar.edu.br)

### **Inês Staub Araldi**

Possui graduação em Português e Literaturas da Língua Portuguesa pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Palmas (1993), Mestrado em Ciências da Linguagem pela Universidade do Sul de Santa Catarina (2004) e Doutorado em Teoria Literária pela Universidade Federal de Santa Catarina (2013). Professora do Mestrado em Práticas Transculturais do Centro Universitário Facvest e função gratificada da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - FAPESC. É Coordenadora da área Linguística da Associação Brasileira de Ciência e Tecnologia – ALAC, líder do grupo de pesquisa Linguagem, Educação, Tecnologia e Cognição – LETEC, Membro do Comitê Editorial da Revista Entrevero. É autora de diversos livros. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Literatura.



Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5648636175044168>

Contato com a autora: [prof.ines.staub@unifacvest.edu.br](mailto:prof.ines.staub@unifacvest.edu.br)

### **Jeane Cristina de Oliveira Cardoso**



Doutoranda e Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. Coordenadora da Modalidade de Educação a Distância da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. Procuradora Institucional da Universidade do Vale do Itajaí. Desenvolve estudos na área de regulação do ensino superior.

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7643571611718410>

Contato com a autora: jeane@univali.br

### Juscelino Francisco do Nascimento



Doutor em Linguística pela Universidade de Brasília (UnB), Graduado e Mestre em Letras pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), da qual é Professor Adjunto e Coordenador do Curso de Letras/Português, no Campus Senador Helvídio Nunes de Barros. Professor Formador do Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD/UFPI), onde é Coordenador de Estágios do Curso de Letras/Inglês e professor colaborador do Programa de Pós-graduação em Formação de Professores, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3532936503287691>

Contato com o autor: juscelinosampa@hotmail.com

### Katia Eliane Muck

Doutora em Inglês - Estudos da Linguagem pelo Programa de Pós-Graduação em Inglês da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com período sanduíche na University of Illinois at Urbana-Champaign (Estados Unidos). Mestre em Língua Inglesa - Linguística Aplicada pela UFSC, e Licenciada e Bacharel em Letras - Língua Inglesa e Literaturas de Língua Inglesa pela mesma instituição universitária. Atua no Mestrado Profissional em Práticas Transculturais no Centro Universitário FACVEST. É líder do Grupo de Pesquisa Novas Tecnologias no Processo Ensino/Aprendizagem - NOTEN, e integrante dos seguintes Grupos de Pesquisa: Informação, Tecnologia e Sociedade, na linha de pesquisa de Gestão da Informação, Qualidade e Tecnologia; e Linguagem e Direito, na linha de pesquisa de Linguística Forense. Áreas de interesses em pesquisa: revisão por pares, educação a distância, e-learning, análise de big data, aprendizagem no trabalho, formação de professores, avaliação de curso, análise do discurso e linguística forense.



Contato com a autora: prof.katia.muck@unifacvest.edu.br

### Leandro Henrique Magalhães



Graduação em História, Pedagogia e Teologia. Especialista em História; Gestão em Educação a Distância; Metodologia do Ensino Superior, com ênfase em Educação a distância. Mestre e Doutor em História. Compõe o Banco de Avaliadores Institucionais e de Curso do INEP/MEC. Coordenador de Extensão e Iniciação a Pesquisa, e de Expansão de Polos do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0116675875555889>

Contato com o autor: lmagalhaes1974@gmail.com

### Marco Antônio Tramonte



Founder/CEO da EdTech Prof-e Inovação em Educação. Curso Pós-graduação – MBA em Gestão em Excelência. Licenciatura Plena em Pedagogia. Diretor de Serviços e de Escola Técnica – Escola Técnica Estadual de Penápolis (SP), Mirassol (SP) e Barretos (SP), vinculadas ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Secretaria de Desenvolvimento Econômico do

Estado de São Paulo – SP.

Link para Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4721874873788310>

Contato com o autor: [marco.tramonte@fatec.sp.gov.br](mailto:marco.tramonte@fatec.sp.gov.br)

### **Ormezinda Maria Ribeiro (Aya)**

Professora Associada da Universidade de Brasília-UnB, onde atua nos cursos de graduação em Letras e nos Programas de Pós-Graduação em Linguística-PPGL e em Educação-PPGE-MP e Coordena o Grupo de Pesquisas SIGNO: Os significantes e significados do ensino e da produção de textos: pesquisa, ação, reflexão. Tem Mestrado em Linguística pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Doutorado em Linguística e em Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP / Araraquara e Pós-Doutorado pela Universidade de Brasília - UnB.



Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1303707962390972>

Contato com a autora: [aya.ribeiro@yahoo.com.br](mailto:aya.ribeiro@yahoo.com.br)

### **Paula Renata dos Santos Ferreira**



Graduação em Processamentos de Dados. Mestrado em Ciências da Computação. Experiência de 15 anos em Gestão de Educação a Distância. Gerente de EaD do Centro Universitário Filadélfia - UniFil.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9004776946220930>

Contato com a autora: [paula.ferreira@unifil.br](mailto:paula.ferreira@unifil.br)

### **Rafael Arlindo Rosa**



Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2015), linha de pesquisa: Educação e Comunicação. Docente em cursos de graduação e pós-graduação, presencial e a distância, na Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI.

Contato com o autor: [rafael.r@univali.br](mailto:rafael.r@univali.br)

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8110211923712815>

### **Rita de Cássia Borges de Magalhães Amaral**

Professora Universitária e Coordenadora Geral do Centro de Educação a Distância e do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro Universitário São José – UNISJ. Coordenadora do grupo de pesquisa em Metodologias Ativas. Possui ampla experiência em Educação Básica e Superior. Doutora em Engenharia de Produção com ênfase em Gestão Estratégica de Educação a distância, Mestrado em Sociologia, e Graduação em Pedagogia; todos pela UFRJ. É Avaliadora Institucional e de Cursos do INEP/MEC.



Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2134934715765490>

Contato com a autora: [ritaborgesead@gmail.com](mailto:ritaborgesead@gmail.com)



### **Rosangela Martins Carrara**

Doutora em Educação e Tecnologia. Mestre em educação / UFRGS. Especialista em Planejamento, implementação e gestão de EaD-UFF. Especialista em Metodologia do Ensino Superior. Especialista em Psicopedagogia clínica e institucional. Licenciada em Pedagogia e em Educação Artística. Pesquisadora educacional - grupo de pesquisa FORPRATEC: Formação e Prática de Professores e as Tecnologias da Informação e da Comunicação pela Universidade Federal de Pelotas - UFPEL/RS. Pesquisadora no grupo de pesquisa: A Formação de Professores para o Mercosul/Conesul /UFRGS. Docente no ensino superior, Coordenadora de Estágio, Coordenadora de TCC: Feevale, Univali, Famper, Uniandrade. Vice Presidente da Associação latino-americana de Ciência e Tecnologia ALAC. Coordenadora Instituto de Educação - FAMPER/PR. Parte da Comissão Avaliadora na Research, Society and Development. Avaliadora de Projetos – Programa FONDECYT - Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica CONICYT. Ministerio de Educación/Gobierno Chile. Revisora, Produtora de Material Didático - IESDE/Curitiba/PR. Especialista - Banco de Avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior BASIS/INEP/MEC. Autora de livros. Formação de Professores na EAD: reflexões iniciais sobre a docência no Brasil. Tecnologia, currículo e a formação de professores no Mercosul-Conesul. Educação e Tecnologia na América Latina.



Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6756318081035311>

Contato com a autora: [rotsaba@gmail.com](mailto:rotsaba@gmail.com)

### **Rossana Ramos Henz**



Pós-doutora pela Universidade Católica de Pernambuco (Unicap), Doutora e Mestre em Língua Portuguesa pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), graduada em Letras e em Pedagogia. Atualmente é professora adjunta do curso de Letras e do Mestrado Profissional em Letras (Proletras), nos campi de Garanhuns e Mata Norte da Universidade de Pernambuco (UPE), e da Universidade Católica de Pernambuco, no Programa de Pós-graduação em Ciências da Linguagem

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5163989360351447>

Contato com a autora: [rossana.ramos@upe.br](mailto:rossana.ramos@upe.br)

### **Simone Regina Dias**



Formada em Comunicação Social pela Universidade Federal de Santa Catarina, Bacharel em Administração e no Curso de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos, com Mestrado (2000) e Doutorado (2005) pela UFSC. No campo empresarial, atuou por dez anos como gerente de projetos na empresa Contexto Digital. Foi professora no Programa de Mestrado em Práticas Transculturais na UNIFACVEST (2017-2020). Atua na graduação e Pós-graduação da Universidade do Vale de Itajaí. É coorganizadora dos livros eletrônicos Práticas inovadoras em Metodologias Ativas e Educação Líquida, juntamente com Inês Staub Araldi e Arceloni Volpato. É avaliadora de cursos do Sinaes/INEP/MEC. Organizadora de material didático, conteudista EaD em diversas áreas. Atua nos eixos de tecnologia, Comunicação e Informação e também em Gestão e Negócios.

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7105419497301041>

Contato com a autora: [sidias1@hotmail.com](mailto:sidias1@hotmail.com)

### **Soeli Staub Zembruski**

Doutora em Estudos da Tradução - pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Mestre em Estudos da Tradução - pela UFSC, possui Especialização em Metodologia do Ensino de Inglês pela FAI Itapiranga SC e é Licenciada em Letras – Português/Inglês e suas Literaturas pelo Centro Pastoral Educacional e Assistência Dom Carlos. Tem curso de inglês pelo In-Lingua Study of Languages de Washington DC. EUA. É autora do livro: A Tradução da Ironia em Don Juan de Byron: Análise dos Fragmentos traduzidos ao Português do Brasil. Professora na S E D – SC – EEBNSS, Maravilha, e professora permanente do Mestrado em Práticas Transculturais da UNIFACVEST em Lages - SC. Membro da comissão editorial da ENTREVERO: revista de Letras, educação e Humanidades e integrante dos Grupos de Pesquisa: Novas Tecnologias no Processo Ensino/Aprendizagem – NOTEN e Estudos da Literatura, gêneros e cidadania. Áreas de interesses em pesquisa: oralidade, variações linguísticas, literatura e tecnologia, práticas pedagógicas e formação de professores.



Link para Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4960466120713243>

Contato: [prof.soeli.zembruski@unifacvest.edu.br](mailto:prof.soeli.zembruski@unifacvest.edu.br)

### **Victor Vinicius Biazon**



Doutor em Comunicação Social (Metodista - 2014 - 2017), Mestre em Administração (FPL - 2010-2012), Pós graduado em Gestão Estratégica de Empresas (IPE - 2010), pós graduado em Comunicação, Publicidade e Negócios (CESUMAR-2008) com graduação em Administração de Empresas pela Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana (2005). Coordenador do curso CST em Marketing na EAD UNICESUMAR e das Disciplinas Digitais. Experiência como coordenador de Projeto de Iniciação Científica e núcleo de pesquisa (FATECIE 2011-2017), Professor em graduação e pós-graduação (presencial e EAD). Organizador de material didático (conteudista EAD) em diversas áreas. Jornalista profissional.

Contato: [victor.biazon@unicesumar.edu.br](mailto:victor.biazon@unicesumar.edu.br)

