

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO - CED
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL**

CLAUDIONOR DE ABREU

**ANÁLISE DOS USOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS PROCESSOS DE
ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Florianópolis

2016

CLAUDIONOR DE ABREU

**ANÁLISE DOS USOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS PROCESSOS DE
ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Santa-Catarina – UFSC, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Especialização para a obtenção do título de Especialista em Educação na Cultura Digital, sob a orientação da Profª Mª Ana Paula Knaul.

Florianópolis

2016

ANÁLISE OS USOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC,
como parte das exigências para a obtenção do
título de Especialização em Educação na Cultura
Digital.

Florianópolis, 01 de agosto de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ana Paula Knaul (Orientadora)

Prof. André Luiz França Batista (Examinador)

Profa. Andréia de Bem Machado (Examinadora)

Dedico este trabalho a meu pai Adão Deumi de Abreu in memoriam e a minha mãe Marli Adele Lasta de Abreu que sempre me apoiaram e me fortaleceram em todas as etapas de minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

À esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

À minha orientadora Profa. Ana Paula Knaul, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções, incentivos e exigências em detalhes que fazem a diferença no resultado final deste trabalho.

À todos os professores do curso, que foram tão importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento deste TCC e a todos os professores que me acompanharam durante a graduação de Licenciatura em Informática.

Aos meus pais e meus irmãos, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Agradeço também a minha esposa, Ana Carolina, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades, quero agradecer também a minha filha Helloysa que embora não tivesse conhecimento disto, iluminou de maneira especial os meus pensamentos me levando a buscar mais conhecimentos.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

A presente pesquisa objetiva analisar as contribuições das diferentes linguagens digitais presentes na cibercultura aos processos de ensino e aprendizagem na Educação a Distância. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, por meio de um aprofundamento teórico em autores como Valente (2007), Santaella (2013), Jenkins (2010) entre outros, e também feita uma revisão de literatura nas bases de dados e periódicos da CAPES, banco de dados da UFSC e repositório digital da UFRGS, com intuito de identificar trabalhos relacionados à temática dessa pesquisa, de modo a servir como subsídio na sua constituição. Dessa forma apresentamos nesse trabalho alguns suportes de mediação pedagógica que podem auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem na EaD, como o uso de vídeos, e-books, podcasts, entre outras ferramentas disponibilizadas pelos avanços da WEB. Como resultado da pesquisa, ao analisar as contribuições das diferentes linguagens digitais presentes na cibercultura, percebeu-se que a definição dos objetivos de aprendizagem precisa estar diretamente articulada às metodologias e tecnologias digitais adotadas para que o processo de ensino e aprendizagem seja significativo aos sujeitos envolvidos na Educação a Distância.

Palavras-Chave: Educação a Distância. Tecnologias. Metodologias.

LISTA DE SIGLAS

| | | |
|-----------|---|---|
| ABED | - | Associação Brasileira de Educação a Distância |
| AVEA | - | Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem |
| Cisco VNI | - | Cisco Visual Networking Index |
| EAD | - | Educação à Distância |
| UFSC | - | Universidade Federal de Santa Catarina |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO | 8 |
| 1 METODOLOGIA DA PESQUISA | 13 |
| 1.1 INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS | 13 |
| 2 A DESCENTRALIZAÇÃO DO SABER NA CIBERCULTURA | 16 |
| 2.1 AS GERAÇÕES TECNOLÓGICAS E SEUS CONTEXTOS..... | 18 |
| 3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AS LINGUAGENS HÍBRIDAS DA CIBERCULTURA | 20 |
| 4 A INTEGRAÇÃO DAS TDIC AOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA EAD | 24 |
| 4.1 AMBIENTES VIRTUAIS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EAD | 26 |
| 4.1.1 WEB e seus mecanismos de difusão de informação | 28 |
| 4.2 TECNOLOGIAS DE MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA | 29 |
| 4.2.1 Apostilas digitais e e-books | 30 |
| 4.2.2 Vídeo..... | 31 |
| 4.2.3 Videoconferência..... | 32 |
| 4.2.4 Imagens e narrativas digitais | 33 |
| 4.2.5 Jogos Digitais | 33 |
| 4.2.6 Podcasts | 34 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 35 |
| REFERÊNCIAS | 38 |

INTRODUÇÃO

Podemos compreender a cibercultura como um movimento cultural do indivíduo no ciberespaço, onde o mesmo interage em rede de forma autônoma mediada por diferentes formas de comunicação síncronas e assíncronas.

Para entender melhor este conceito, veremos uma breve abordagem histórica, a qual contempla a transição dos diferentes períodos até a contemporaneidade.

Segundo Santaella (2003, p. 26) “por volta do início dos anos 80, começaram a se intensificar cada vez mais a convergência entre linguagens e meios, misturas essas que funcionam como um multiplicador de mídias”. Ainda segundo a autora:

Ao mesmo tempo, novas sementes começaram a brotar no campo das mídias com o surgimento de equipamentos e dispositivos que possibilitaram o aparecimento de uma cultura do disponível e do transitório: fotocopiadoras, videocassetes e aparelhos para gravação de vídeos, (...). Essas tecnologias, equipamentos e as linguagens criadas para circular em neles têm como principal característica propiciar a escolha e consumo individualizados, em oposição ao consumo massivo. (SANTAELLA, 2003, p.27)

Embora, nesse período, ainda não existisse distinção entre os métodos de produção de cultura das mídias e cultura das massas tudo isso já indicava um processo de transformação da cultura na qual os sujeitos começaram a escolher os conteúdos a consumir, enfraquecendo, de certo modo, o processo “massivo” de produção de conteúdo e de informação.

Ainda neste período, segundo Lévy (1998, p.13), “a fusão das telecomunicações, da informática, da imprensa, da edição, da televisão, do cinema, dos jogos eletrônicos em uma indústria unificada da multimídia é o aspecto da revolução digital que tem sido mais enfatizado”.

A partir disso, as linguagens de informação e de comunicação vem se ampliando nos meios digitais. Santaella (2003, p.27) explica que cultura de massas, cultura das mídias e cultura digital “[...] apresentam cada uma delas caracteres que lhes são próprios e que precisam ser distinguidos, sob pena de nos perdermos em um labirinto de confusões”. Sendo assim a cultura digital se caracteriza, principalmente, pela convergência das mídias. Conforme conceitua Jenkins (2006, p.41)

A convergência das mídias é mais do que apenas uma mudança tecnológica. A convergência altera a relação entre tecnologias existentes, indústrias, mercados, gêneros e públicos. A convergência altera a lógica pela qual a indústria midiática opera e pela qual os consumidores processam a notícia e o entretenimento.

Neste sentido qualquer indivíduo pode fazer parte de grupos virtuais nos quais se possibilitam aprender em rede e compartilhar informações e conhecimentos. Apresenta-se assim, uma nova forma de aprender a qualquer hora e lugar, a qual Santaella (2003) denomina como aprendizagem ubíqua.

Em relação a aprendizagem ubíqua, Santaella (2010) afirma que:

[...] essas são formas de aprendizagem abertas propiciam processos de aprendizagem espontâneos, assistemáticos, e mesmo caóticos, atualizados ao sabor das circunstâncias e de curiosidades contingentes. Estes são possíveis porque o acesso a informação é livre e contínuo, a qualquer hora do dia e da noite. Com isso, o acesso à informação, à comunicação e à aquisição de conhecimento tornam-se colaborativos, compartilháveis, ubíquos e pervasivos. (p. 285)

Nesse contexto a EaD (Educação à Distância) passa a ser um espaço na qual o aluno se torna capaz de aprender de forma mais autônoma, podendo aprender por meio da mediação de outras fontes e conteúdos, e não necessariamente somente pela mediação ativa do professor (SANTAELLA 2003).

Com o desenvolvimento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) possibilitando o aprimoramento dos sistemas de ensino, iniciou-se a transição de muitos conteúdos para o formato digital, influenciando ainda mais o modo como nos comunicamos e construímos conhecimento. Com as novas ferramentas digitais, proporcionadas por esta evolução, passamos a contribuir mais com o outro, sendo atuantes no processo de construção do conhecimento,

Nesse sentido, os usuários da rede digital de informação e comunicação interagem, partilham e produzem informações construindo novas trilhas de conhecimento, formando uma grande teia no ciberespaço. (LÉVY 1999)

Na visão de Azevedo (2015) o aluno autônomo tem se destacado após a descentralização das informações por meio da internet, o que tem permitido o acesso a conteúdos diversificados, de diversas fontes,

Ao contrário de antes, quando o saber era visto centralizado na escola, hoje se consegue acessar diferentes tipos de conteúdos, como textos, imagens, vídeos, entre outros, sem sair de casa, com total autonomia, dependendo por muitas vezes

apenas das ferramentas a que se tenha acesso. Azevedo (2015, p.44) complementa ainda dizendo que:

As TDIC podem proporcionar a criação de comunidades de aprendizagem online que favorecem a troca de informações, fazendo com que os participantes saiam da sua comodidade, ampliem suas capacidades de comunicação para criar alianças por meio do interesse em assuntos comuns a outros participantes, promovendo o enriquecimento e a troca de experiências. Na vida cotidiana, fora da escola, os alunos já fazem isso cotidianamente através do Facebook, WhatsApp, YouTube, dentre outras tantas redes que acessam diariamente.

As tecnologias móveis, como os smartphones, os tablets e os notebooks proporcionam ainda mais comodidade de o aluno acessar informações em qualquer hora e lugar, às processando podendo convertê-las em conhecimento.

Em relação ao processo de ensino e aprendizagem na EaD, Santana (2015) apresenta as TDIC como parte essencial, porém defende que professor e aluno tenham participações ativas no processo de aprendizagem, de modo que ambas as partes sejam atuantes no processo educacional.

Então para que este processo seja concretizado e os objetivos educacionais alcançados é necessário fazer uso de algumas metodologias na EaD, as quais consistem em:

[...] três componentes, primeiramente a metodologia propriamente dita, entendida como o processo a percorrer, como desenvolver o curso, nessa além das atividades para atingir os objetivos necessita também ser qualificado e quantificado os recursos e meios necessários a esse processo. Os tipos de atividades de aprendizagem podem ser de: aulas (formal, com recursos visuais, com discussão, interativas, etc.), explanação (pergunta e responde, tutoria, seminários, projeto orientado, etc.), experiência extraclasse (excursões, cooperação com indústria, monitoria, projeto em grupo, etc.) e laboratório (experiências em classe, em grupo, treinamento, simulações, jogos, grupo de pesquisa, trabalho em campo, etc.) (AZEVEDO, 2015, p.46)

Entende-se que o uso das TDIC pode tornar mais fácil e eficaz a superação das distâncias e mais efetiva a interação professor-aluno, assim como, pode tornar mais educativo o processo pedagógico e mais efetivo a autonomia do aluno diante de seu processo de apropriar-se dos conhecimentos e produzir novos.

A Educação a Distância é uma das modalidades de ensino e de aprendizagem que mais sofreu mudanças diante da cultura digital, tendo em vista que as informações que antes eram destinadas para a “massa” agora estão

evoluindo em um contexto informatizado onde o indivíduo começa a produzir conhecimentos, aprendendo em rede.

Diante de tal realidade é necessário analisar as contribuições das diferentes linguagens digitais presentes na cibercultura aos processos de ensino e aprendizagem na Educação à Distância, o que nos surge algumas questões que nos interessam compreender, sendo elas: Quais TDIC contribuem no processo de ensino e aprendizagem na EaD? Quais são as diferentes metodologias que podem auxiliar na EaD?

A partir da realidade apresentada esta pesquisa tem como **objetivo geral** analisar as contribuições das diferentes linguagens digitais presentes na cibercultura aos processos de ensino e aprendizagem na Educação à Distância. E como **objetivos específicos**: verificar os diferentes usos das tecnologias digitais na cibercultura; identificar diferentes metodologias da modalidade de EaD; analisar o uso de diferentes TDIC no processo de ensino e de aprendizagem à distância.

Hoje as empresas estão buscando cada vez mais funcionários capacitados e capacitando os seus, por meio da modalidade EaD, tendo em vista que os sujeitos na contemporaneidade não tem mais tempo livre para frequentar o ensino presencial, devido às demandas do mercado de trabalho e da vida contemporânea. Nesse sentido as tecnologias têm se tornado cada vez mais acessíveis e intuitivas para que o usuário possa ter facilidade no acesso ao conteúdo que procura.

Em relação à oferta de cursos na modalidade da EaD, o censo da ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância) realizado em 2014 demonstra que foram oferecidos 25.166 cursos (entre as instituições analisadas). Desse total, constatou-se que os cursos livres foram os mais comercializados, com um total de 19.873 - sendo 12.475 corporativos e 7.398 não corporativos. Os cursos regulamentados semipresenciais ou as disciplinas em EAD somaram 3.453 cursos online, além de 1.840 cursos regulamentados totalmente à distância.

Com relação ao número total de matrículas, podemos dizer que são números surpreendentes para a EaD, pois só em 2014, os cursos EAD somaram 3.868.706 novas matrículas, sendo 519.839 (13%) nos cursos regulamentados totalmente a distância, 476.484 (12%) nos cursos regulamentados semipresenciais ou disciplinas EAD de cursos presenciais e 2.872.383 (75%) nos cursos livres, com uma média de 154 matrículas por curso.

Isso demonstra que este modelo de ensino está crescendo e é possível que em alguns anos possa ultrapassar os sistemas presenciais de educação no que diz respeito a cursos livres, técnicos e até mesmo graduações, mas para isso é fundamental que se preze pela excelência na qualidade dessa educação por meio da utilização das TDIC para fortalecer os processos de ensino e de aprendizagem.

Para atingirmos nossos objetivos de inserção e utilização das TDIC nos processos de ensino e aprendizagem na EaD, realizamos uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados e periódicos da CAPES, banco de dados da UFSC e repositório digital da UFRGS, procurando outros trabalhos com temáticas semelhantes ao deste. Com isso foi possível encontrar subsídios teóricos para a produção dessa pesquisa.

Assim, no primeiro capítulo apresentamos de forma mais detalhada os caminhos dessa pesquisa.

No segundo capítulo, denominado “A descentralização do saber na cibercultura” apresentamos as principais inovações que resultaram na sociedade contemporânea e no surgimento da cibercultura.

As “Linguagens Híbridas e a Educação à Distância” são tratadas no terceiro capítulo, onde apresentamos como se deu o processo de ensino a distância no Brasil.

No quarto capítulo, “A integração das TDIC aos processos de ensino e de aprendizagem”, é apresentada a importância das tecnologias aos processos de ensino e de aprendizagem. Apresentamos brevemente algumas potencialidades da WEB, como também apontamos algumas ferramentas que auxiliam como metodologias para a mediação pedagógica na modalidade de educação a distancia.

E, por fim, apresentamos nossas considerações finais e as referências utilizadas na construção dessa pesquisa.

1 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este projeto trata-se de uma pesquisa bibliográfica sobre a inserção e utilização das TDIC nos processos de ensino e aprendizagem na EaD e utiliza como forma de estudo e investigação as bibliografias de trabalhos já realizados com as temáticas semelhantes ao assunto, por meio do método de pesquisa bibliográfica.

Para Severino (2007, p. 122) a pesquisa bibliográfica é “[...] aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc.”

Sendo assim podemos observar também o que diz Malheiros (2007, p.1) afirmando que a pesquisa bibliográfica “É fundamental a todos os demais tipos de investigação, já que não se pode proceder o estudo de algo, sem identificar o que já foi produzido sobre o assunto [...]”.

A partir disso foi dado início às etapas de construção deste trabalho, as quais estão especificadas a seguir.

1.1 INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS

Os dados da pesquisa foram levantados por meio de uma revisão de literatura, feita através de palavras-chave na busca de trabalhos acadêmicos com temáticas relevantes e semelhantes ao deste, nas bases de dados e periódicos da CAPES, banco de dados da UFSC e repositório digital da UFRGS.

Para Carvalho (2004, p. 1):

[...] o passo inicial na construção efetiva de um protocolo de investigação, quer dizer, após a escolha de um assunto é necessário fazer uma revisão bibliográfica do tema apontado. Essa pesquisa auxilia na escolha de um método mais apropriado, assim como num conhecimento das variáveis e na autenticidade da pesquisa. (p.1).

Com a pesquisa nas três bases de dados apontadas obtemos alguns retornos com as seguintes palavras-chave utilizadas: “Metodologias na EaD” que retornou 127 registros; “Cibercultura EAD” retornando 28 registros; “linguagens

digitais” com 46 registros; e “Educação à Distância no Ciberespaço” resultando em 23 resultados.

A partir dos trabalhos encontrados nessa busca, não identificamos trabalhos relacionados diretamente a temática em questão e foi então que partimos à pesquisa no banco de dados da UFSC e repositório digital da UFRGS, onde os resultados foram mais expressivos.

Apesar da grande busca apenas três trabalhos encontrados vieram a contribuir diretamente no tema principal deste TCC, conforme apresentamos a seguir.

Antoneli (2011) com a temática “Integração das mídias: TV digital, ambiente virtual de aprendizagem e material impresso na construção de disciplinas para um curso de pedagogia a distância”, aborda a utilização de recursos de mídias eletrônicas e integração das metodologias ao lado da descrição dos modos de produção utilizados pelas equipes de EaD.

Castro (2002) em seu trabalho intitulado “Uma Ferramenta para auxiliar o professor no ensino a distância” se propõe a desenvolver uma ferramenta que irá auxiliar o professor na distribuição de seus conhecimentos na internet, sendo possível armazenar e disseminar informações de forma orientada.

Já no trabalho de Silva (2010), “Operadores da Inteligência Coletiva em Ambientes Virtuais de Aprendizagem”, o autor objetiva investigar quais seriam os elementos pedagógicos que fazem operar a inteligência coletiva nos ambientes virtuais de aprendizagem.

Diante destes resultados encontrados através dessa pesquisa, foi possível nortearmos as principais metodologias e ferramentas digitais aplicadas em um contexto do ciberespaço aos processos da EaD.

Optamos por esta forma de pesquisa, pois assim pudemos analisar os avanços que as TDIC tiveram em suas aplicações na EaD por meio de metodologias de ensino e de aprendizagem aplicados em pesquisas da área.

Partindo dos registros encontrados foi realizado um fichamento dos trabalhos que se pautavam em temáticas mais semelhantes com os objetivos desta pesquisa.

Em alguns dos trabalhos encontrados, além de fazer a leitura do resumo, precisamos ir mais a fundo e fazer a leitura do trabalho por completo, para entender as metodologias utilizadas.

A partir deste levantamento foram encontradas obras para referenciar este trabalho, encontrando autores importantes no estudo da educação e ciberespaço como é o caso de José Armando Valente, Lúcia Santaella, Maria Luiza Belloni, Henry Jenkins, Sanmya Feitosa Tajra, entre outros.

Em seguida realizamos uma análise, buscando apresentar metodologias de ensino e de aprendizagem na EaD abordadas nos trabalhos e referenciais teóricos encontrados. Essa análise se apresenta no desenvolvimento dos próximos capítulos, mais de forma mais intensa na exposição do quarto capítulo, denominado “A integração das TDIC aos processos de ensino e de aprendizagem na EaD”, em que abordamos algumas tecnologias e metodologias que vem sendo utilizadas neste modelo de ensino.

Desse modo conseguimos nos inteirar das possibilidades que as TDIC oferecem para o Ensino a Distância, e, portanto, foi por meio desse aprofundamento teórico e pesquisa nas bases de dados que analisamos as metodologias digitais aplicadas na EaD.

2 A DESCENTRALIZAÇÃO DO SABER NA CIBERCULTURA

O ser humano necessita estar sempre inovando, desde seu surgimento até a contemporaneidade ele vem evoluindo e desenvolvendo seu meio de forma que evolua junto a ele.

“Por muito tempo, a velocidade de propagação de conhecimentos e informações e a troca de experiências entre os diversos indivíduos ou entre grupos distintos eram demasiadamente lentas. Com o passar dos anos, uma grande transformação mudou esse panorama pré-histórico.” (SILVA, 2006, p.1)

Iniciando com a Revolução Agrícola na qual aconteceram muitas mudanças, principalmente no que diz respeito ao transporte e à domesticação dos animais esse contexto teve continuidade e uma transformação com a Revolução Industrial em que se consolidou o domínio do homem sobre as máquinas. A criação de meios de transportes automotores definiu um marco no que as informações podiam ser repassadas de forma mais ágil a que antes era desconhecida e inimaginável.

Em seguida, com o surgimento dos computadores e das redes digitais de comunicações na internet as informações vêm sendo transmitidas cada vez mais rapidamente.

No entendimento de Silva (2006, p.1)

[...] a Revolução Agrícola e a Revolução Industrial, o homem vive ultimamente a revolução do conhecimento. Não há atividade humana que resista a esse período de transição. O impacto das redes de computadores, da microeletrônica, das telecomunicações é total e pode ser sentido no trabalho, na educação, na economia, no entretenimento, nas artes, ou seja, em todas as esferas sociais.

Neste sentido a sociedade passa a integrar o cenário de renovação, onde seus membros podem atuar nos processos de interação com as informações, passando assim a fazer parte de uma nova era, a era da Informação.

Simões (2009) afirma que a Era da Informação, de maneira geral, constitui o novo momento histórico em que a base de todas as relações se estabelece através da informação e da sua capacidade de processamento e de geração de conhecimentos. Segundo o autor, Castells e Lévy também definem essa era: Castells (1999) denomina “sociedade em rede”, que tem como lastro revolucionário a apropriação da Internet com seus usos e aspectos incorporados pelo sistema capitalista e Lévy (1999) analisa a sociedade em rede sob o codinome de

“cibercultura”, sendo, pois, este novo espaço de interações propiciado pela realidade virtual.

Com isso, passamos a vivenciar uma transformação em nossa cultura, onde do material passamos a utilizar cada vez mais ferramentas digitais formadas por *bits* e *bytes* o que podemos chamar também de “cultura digital” ou cibercultura, como define Lévy (1999).

Sendo assim, na cibercultura as informações são convertidas em meios digitais, não ocupando espaços físicos mais sim virtuais disponibilizados no ciberespaço. O digital passa a ser base de toda informação que circula na rede, todos os dados virtuais são basicamente bits unidos que formam uma cadeia de dados presentes no ambiente cibernético, com isso Santaella (2005) afirma que:

Cada vez mais crescentemente processos de comunicação são criados e distribuídos em forma digital legível no computador. Forma digital significa que quaisquer fontes de informação podem ser homogeneizadas em cadeias de 0 e 1. Isso quer dizer que a mesma tecnologia básica pode ser usada para transmitir todas as formas de comunicação – seja na forma de textos, áudio ou vídeo – em um sistema de comunicação integrado, tal como aparece na internet.

O ciberespaço compreende e contempla toda a expressão virtual da sociedade contemporânea, as informações são fáceis de serem processadas e transmitidas aos usuários que as solicitarem. A virtualização passou a ser constante e com a mobilidade que foi desenvolvida através de diversos dispositivos podemos estar conectados a qualquer momento e em qualquer lugar.

Para entender melhor as possibilidades e transformações possibilitadas pelo ciberespaço podemos observar o que Levy (1999, p.50) expõe quando diz que:

[...] a extensão do ciberespaço acompanha e acelera uma virtualização geral da economia e da sociedade. Das substâncias e dos objetos, voltamos aos processos que os produzem. Dos territórios, pulamos para a nascente, em direção às redes móveis que os valorizam e os desenham. Dos processos e das redes, passamos às competências e aos cenários que as determinam, mais virtuais ainda. Os suportes de inteligência coletiva do ciberespaço multiplicam e colocam em sinergia as competências. Do design à estratégia, os cenários são alimentados pelas simulações e pelos dados colocados à disposição pelo universo digital.

O autor destaca a importância das diversas etapas as quais a sociedade passou até se chegar ao ciberespaço, na qual a virtualização é compreendida como a forma com que as informações viajam mais rapidamente contextualizando o meio físico em um mundo cibernético.

Sendo assim, Santaella (2010) também nos remete a um panorama no qual a sociedade passa por algumas transformações culturais em suas gerações durante os diferentes períodos de desenvolvimento tecnológico, conforme veremos a seguir.

2.1 AS GERAÇÕES TECNOLÓGICAS E SEUS CONTEXTOS

Nossa sociedade vem passando por transformações socioculturais muito intensas nos últimos dois séculos, nesse sentido Santaella (2010) diz que neste período já se deu andamento a cinco gerações de tecnologias de linguagem e de comunicação, sendo elas: 1) Tecnologias do Reprodutível; 2) Tecnologias da Difusão; 3) Tecnologias do Disponível; 4) Tecnologias do Acesso; 5) Tecnologias da Conexão Contínua.

Segundo a autora na geração da Tecnologia do Reprodutível as linguagens são produzidas com auxílio de tecnologia eletromecânica que focam na reprodutibilidade, como é o caso dos jornais, fotografia e cinema, dando início à cultura de massa.

Já na geração da Tecnologia da Difusão a televisão e o rádio tomaram espaço, com seu enorme poder de difusão e capacidade de transmitir informações simultaneamente aos expectadores. Neste período houve a ascensão da cultura de massa, principalmente após as transmissões via satélite.

Em seguida na geração da Tecnologia do Disponível surgiu a cultura das mídias, na qual foram desenvolvidas tecnologias de pequeno porte que atendiam algumas necessidades mais segmentadas de públicos mais específicos, como por exemplo a televisão à cabo, vídeos cassetes, copiadoras e até walkmans.

Conseqüentemente na geração da Tecnologia do Acesso surgem facetas diversas, envolvendo projeto, memória, linguagem, circuito lógico, programas e alguns dispositivos, entre os quais se destacam os que permitiram a convergência dos computadores com as telecomunicações. (SANTAELLA, 2010).

Neste momento surge a internet disseminando um universo de informações intermináveis a qual está ao alcance de todos. Tudo passa a ser aplicado no ciberespaço, que é um espaço virtual no qual praticamos e produzimos eletronicamente.

A interação entre homem e máquina só é possível porque o ciberespaço é, sobretudo, um espaço de acesso livre, informal, descentrado, capaz de atender a muitas das idiosincrasias — motoras, afetivas, emocionais, cognitivas - do usuário. (SANTAELLA, 2010, p.19).

Por fim a autora diz que as tecnologias da comunicação contínua indicam o princípio em que as redes moveis de pessoas e tecnologias nômades operam em espaços físicos não contíguos.

Santaella (2010) diz também que os aspectos propiciados por essas tecnologias do acesso e da conexão contínua afetam diretamente as formas de educar e de aprender, possibilitando a aprendizagem tanto em espaços formais como informais, proporcionando uma descentralização do saber. Tendo em vista que, “com as tecnologias digitais de comunicação conectadas em rede, cada pessoa com um dispositivo conectado à internet é um potencial produtor de conteúdo e autor da inteligência coletiva” (SILVA, 2010, p. 1). Diante dessas possibilidades, a Educação a Distância tem se tornado um campo rico a ser explorado e pesquisado, no sentido de se pensar sobre as possíveis metodologias, que integradas ao uso das TDIC podem ser incorporadas no âmbito de um processo educativo, conforme elucidaremos com mais detalhes no capítulo a seguir.

3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AS LINGUAGENS HÍBRIDAS DA CIBERCULTURA

A Educação a Distância é uma das modalidades de ensino e de aprendizagem que mais sofreu mudanças diante da cultura digital, tendo em vista que as informações que antes eram destinadas para a “massa” agora estão evoluindo em um contexto informatizado onde o indivíduo começa a produzir conhecimentos, aprendendo em rede dentro de ambientes e-learning.

E-learning é uma abreviação de *eletronic learning*, que utiliza o suporte eletrônico de tecnologia da informação para a EaD.

Hoje, esse termo é empregado para divulgar o aprendizado certificado para a internet, ou seja, toda ferramenta de uso na internet que serve para essa finalidade. De acordo com Rosenberg (2002, p. 25), “[...] *e-learning* refere-se à utilização das tecnologias da internet para fornecer um amplo conjunto de soluções que melhoram o conhecimento e o desempenho”.

Nesse sentido o *e-learning* pode ser desenvolvido de duas maneiras: síncrona e assíncrona.

A forma síncrona se parece com uma sala de aula presencial, pois as aulas acontecem em tempo real: professores e alunos se encontram virtualmente, utilizando recursos de áudio e vídeo, na qual a comunicação pode ocorrer através de videoconferência, por exemplo, que veremos com mais detalhes mais a frente.

Já a forma assíncrona, permite que o aluno acesse recursos no momento em que desejar, sem cobrança efetiva de horário. A comunicação não ocorre em tempo real, mas se concretiza no instante em que o indivíduo acessa a ferramentas como o e-mail, listas de discussões, fóruns, páginas web, etc.

Sem dúvida alguma, a internet é hoje a ferramenta mais importante para a aplicação das metodologias de ensino na EaD. A partir da criação e desenvolvimento da internet foram abertas novas possibilidades para que houvesse a transmissão e produção do conhecimento em forma digital, de modo mais rápido e eficiente.

Com o surgimento da internet foi possível a criação de plataformas de ensino e aprendizagem, que por meio de um AVEA (Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem), como define Catapan (2004), fortalece a aprendizagem síncrona na

EAD e também de forma assíncrona quando tratamos da formação de conhecimentos advindas de outras ferramentas e metodologias, um exemplo são as redes sociais.

Almeida (2002) nos diz que o potencial da Educação a Distância deve ser destacado pelo suporte que a internet oferece, principalmente através dos métodos colaborativos de aprendizagem disponibilizados por ela, em que cada um pode contribuir com produção individual ou coletiva na construção de conhecimentos, sendo orientado ou não por um professor.

A EaD deu seus primeiros passos por meio do ensino por correspondência. Inicialmente na Grécia e mais tarde em Roma, uma rede de comunicação permitia a troca de informações científicas através de cartas Barros (2003).

Ao fim da Primeira Guerra Mundial, a União Soviética e a França aproveitaram o desenvolvimento dos meios de transporte e o aperfeiçoamento dos serviços oferecidos pelo correio da época para organizar um sistema de ensino por correspondência para atender à sua demanda social por educação.

Nesse período, Lopes (1998). Aponta que o rádio começou a ser utilizado para a Educação a Distância como um novo e importante veículo de informação e comunicação, por ser um instrumento de baixo custo, presente em boa parte dos lares, exercendo influência na vida diária das pessoas e estabelecendo laços afetivos com o ouvinte. “No Brasil, em 1933, a Rádio Escola Municipal, do Distrito Federal, dirigida pelo educador Anísio Teixeira, colocou no ar programas educativos a distância que, para seu espanto, receberam 10.800 trabalhos de alunos ouvintes” (SOUZA, 2001, p. 94).

Com o passar do tempo, após o desenvolvimento das Tecnologias da informação e da Comunicação, outras mídias foram gradativamente incorporadas à modalidade. Mesmo sendo mantidos os materiais escritos como base, o áudio e o videocassete, as transmissões de rádio e televisão, o videotexto, o computador, a tecnologia de multimeios e a internet passaram a incorporar, de forma articulada e integrada, a Educação a Distância.

A regulamentação da Educação a Distância no Brasil é um processo em constante transformação, sobretudo a partir da Lei 9.394, de 20 de setembro de 1996, que estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional. O artigo 80 da LDB especifica que cabe à União e aos estados a definição de normativas para o funcionamento dos programas de ensino a distância no país, indicando, inclusive,

que essa modalidade deve receber tratamento diferenciado, uma vez que faz uso de mecanismos diferenciados de comunicação.

Lopes (1998) observa que no Brasil, a Educação a Distância apresentou significativos avanços após a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que permitiu a criação e a veiculação de programas de ensino à distância em todos os níveis e modalidades de ensino.

Em 2005, o Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, revogou o Decreto 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, estabelecendo normas e diretrizes para a oferta de cursos a distância no país, em todos os níveis e modalidades educacionais, haja vista que os cursos de mestrado e doutorado não estavam contemplados anteriormente.

Para a oferta de cursos de graduação e educação profissional em nível tecnológico, o Decreto 5.622 definiu que as instituições precisam se credenciar ao Ministério da Educação, solicitando, para isso, a autorização de funcionamento de cada curso que pretendam oferecer. Para ofertarem cursos de extensão, no entanto, não há exigência de credenciamento nem de autorização do MEC.

Além disso, mesmo após a publicação do Decreto 5.622, permaneceu em vigor a Portaria 4.059, de 10 de dezembro de 2004, regulamentando a oferta, integral ou parcialmente, de disciplinas na modalidade semipresencial para cursos superiores reconhecidos, desde que não ultrapasse 20% da carga horária total do curso.

A partir de então a EaD tornou-se uma forma de ensino e de aprendizagem que pode suprir algumas das necessidades da contemporaneidade, podendo assim fazer parte integrante do ensino presencial ou substituir o mesmo em alguns casos, dentro de um contexto no ciberespaço.

O desenvolvimento acelerado das TDIC é um aspecto que potencializa as possibilidades da Educação a Distância proporcionando diferentes possibilidades de interatividade e de trocas de experiências, valorizando uma proximidade virtual, sendo um recurso didático valioso à educação.

Entretanto, é preciso que a instituição esteja centrada processo de ensino e de aprendizado, e não somente na tecnologia. “O importante é que o curso não seja direcionado pela tecnologia, mas sim pelos resultados desejados pelos participantes e por suas necessidades. ” (PALLOFF; PRATT, 2004, p. 91). O foco deve se

concentrar sempre no aluno, baseado em diferentes usos da tecnologia para ampliar repertórios e produzir conhecimento.

Todo este contexto nos remete às linguagens híbridas, as quais Santaella (2010) destaca alguns princípios, como a sonoridade, a discursividade verbal e a visibilidade. A sonoridade ocorre quando a mensagem é transmitida para ser captada pelos nossos ouvidos, a visibilidade se dá quando a mensagem é captada através de imagens visuais e a discursividade verbal se dá escrita, ou seja, quando interpretamos símbolos através de leitura.

Estes princípios quando unidos e interligados podem dar forma a uma nova linguagem, a hipermídia, na qual estes meios se tornam virtuais, mas interativos e proporcionando uma facilidade na comunicação. A hipermídia pode ser considerada também como o meio e a linguagem das ferramentas digitais disponibilizadas pela internet ou qualquer interação informatizada interativa disponível.

Segundo Medina (2007, p.1):

Hipermídia é “o conjunto de meios que permite acesso simultâneo a textos, imagens e sons de modo interativo e não linear, possibilitando fazer links entre elementos de mídia, controlar a própria navegação e, até, extrair textos, imagens e sons cuja sequência constituirá uma versão pessoal desenvolvida pelo usuário”.

Diante do exposto, foi percebido que as práticas pedagógicas em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem EaD devem ser analisadas enquanto metodologias de utilização das ferramentas digitais neste contexto educacional. Diante disso procuramos identificar, através da pesquisa realizada, como as TDIC são integradas aos processos de ensino e aprendizagem na EaD.

No próximo capítulo veremos algumas das ferramentas tecnológicas digitais que podem oferecer metodologias diferenciadas, às quais podem contribuir efetivamente na educação a distância.

4 A INTEGRAÇÃO DAS TDIC AOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA EAD

Na sociedade da informação todos estão aprendendo a conhecer, a comunicar-se por meio de mudanças nos processos de ensino e aprendizagem, que ocorre quando conseguimos integrar, dentro de uma visão inovadora, a tecnologia de forma lúdica nos próprios processos de comunicação e de expressão.

É importante incluir cada vez mais as metodologias por meio de suportes digitais no meio educacional, ensinando os alunos a utilizá-las de forma que sejam capazes de construir conhecimento, além de diversificar ainda mais os meios de ensino disponíveis para o professor. No entanto, “se o uso de informática for limitado somente para ensinar coisas técnicas sobre sua utilização não estaremos estudando a informática de forma educativa, [...]” (SANTOS, 2008, p.1).

Conforme Santos (2008) não basta termos todas as ferramentas tecnológicas, sem que tenhamos profissionais capacitados. Para que professores atuem na formação de alunos comprometidos a buscar conhecimento enquanto pesquisadores, o educador passa a mediar as informações que o aluno tem acesso, contribuindo assim, nas apropriações que são feitas delas. Sendo que para isso ocorrer com fluência o profissional precisa estar capacitado para tal atribuição.

Segundo Aguiar (2006, p.05)

Para garantir o êxito da incorporação do recurso informático como instrumento útil para a atividade intelectual, criativa e profissional, é preciso que se garanta uma capacitação docente não somente a nível técnico, como também, fundamentalmente pedagógico. O professor precisa apropriar-se da tecnologia em função de seus interesses profissionais, para que possa situar-se, avaliar e planejar sua aplicação em aula.

Além disso, simplesmente transferir os métodos utilizados nos meios tradicionais para dentro de um ambiente informatizado, “só alterará o ambiente e a ferramenta a ser utilizada, não fazendo dessa atitude a utilização da informática educativa, e sim simplesmente a informatização dos meios tradicionais de instrução. (SANTOS, 2008).

Na modalidade de Educação a Distância os recursos tecnológicos fazem parte do processo pedagógico, podendo contribuir ou não para potencializar a aprendizagem, dependendo das ferramentas e objetivos propostos.

O recurso disponível que mais proporciona facilidade para encontrar e disponibilizar informações é a internet, a qual consiste em:

[...] um sistema de comunicação, onde podemos encontrar informações sobre qualquer assunto e em qualquer língua, onde podemos nos comunicar com pessoas de qualquer parte do mundo e em qualquer língua. E ao contrário do que muitas pessoas pensam não é necessário fazer um curso de informática para que possa acessar a rede, basta ter tempo e curiosidade. A riqueza de imagens e sons nos ajudará e guiará neste processo de descobrimento (SILVA, 2009, p.11 *apud* WISSMANN, 2002).

Na contemporaneidade a sociedade vive em um contexto informatizado, no qual as crianças nascem como nativas digitais. Dessa forma, para possibilitar um processo educativo a distância é fundamental que haja uma organização do universo de informações, para que se possa proporcionar ao aluno selecionar os conteúdos mais relevantes, de modo que isso possa render “frutos” ao processo de aprendizagem.

Na perspectiva de Valente (2011) a implantação de recursos digitais nos processos de ensino e aprendizado para EaD é fundamental para o avanço dessa modalidade de ensino, sendo que neste contexto virtual o professor necessita auxiliar o aluno de forma a orientá-lo no processo educativo, seja por meio de conteúdos didáticos ou interações virtuais.

Segundo Tajra (1998) os professores devem estar abertos para incorporar essa nova realidade das tecnologias nos ambientes educacionais que resultará em um processo de mudança que pode ser explicada em três etapas: o descongelamento que é quando nos deparamos com uma necessidade de mudança; a mudança quando estamos mudando e assimilando novos conceitos; e congelamento dá-se quando reiniciamos um processo de mudança.

Em um contexto de EaD Valente (2010) aborda que as metodologias devem ser ampliadas de modo a atender e explorar o ambiente cibernético, no qual as tecnologias podem ser usufruídas para suprir as novas condições de apropriação de conhecimento. Nesse sentido, é importante salientarmos que a seleção de uma ou outra mídia no ensino a distância depende, também, das habilidades e condições de acesso dos alunos que frequentarão o curso, ou seja, para se pensar nos recursos a

serem utilizados nessa modalidade, também deve-se considerar o perfil do público-alvo da formação.

Vamos, agora, conhecer um pouco mais sobre as principais TDIC que podem integrar os ambientes educacionais na modalidade de Educação à Distância, no ciberespaço. Para isso veremos alguns recursos tecnológicos como ambientes virtuais e ferramentas digitais que mediam o processo de ensino na EaD.

4.1 AMBIENTES VIRTUAIS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA EAD

Nossa pesquisa nas bases de dados mostrou que são imensas as possibilidades de o indivíduo aprender no ciberespaço através de ambientes virtuais de aprendizagem, e para iniciarmos este tópico nada melhor do que a contribuição de Silva (2010, p.79) quando diz entender que “alguns dos aspectos que vão caracterizar a inteligência coletiva nos ambientes virtuais de aprendizagem são a não-linearidade, a interatividade, a recursividade, o imprevisto, a incerteza, a afetividade, dentre outros”

O ambiente virtual de ensino e aprendizagem, o qual Catapan (2004) define como AVEA, pode dispor de ferramentas síncronas e assíncronas, todas interligadas em um único espaço. Segundo Catapan (2004 p.31):

AVEA – Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem, mediado por TCD, constitui-se em um processo definidamente sistemático, organizado, intencional e de caráter formal. Precisa atender a todo o processo educativo, em suas questões legais, funcionais, acadêmicas e pedagógicas.

Silva (2010) também contribui quando afirma que:

A percepção mais imediata que tivemos é que seria necessário pensar o ambiente virtual de ensino e aprendizagem para além da sua dimensão tecnológica, rompendo com o reducionismo recorrente, onde muitas vezes se confunde a tecnologia como sendo o próprio ambiente. (p.85)

Hoje existem inúmeras plataformas digitais as quais disponibilizam AVEA para que seus alunos possam mediar seus processos de ensino e aprendizagem na EaD. Este ambiente está disponível na maioria das plataformas de e-learning como o Moodle, Claroline, Chamilo, ATutor¹, entre outras.

¹ Moodle é um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. Claroline é uma ferramenta de Ensino a Distância (EaD) e de trabalho colaborativo. Chamilo é um sistema open-source (GNU / GPL sob licenciamento) de e-learning e gestão de conteúdos, com o objetivo de melhorar o acesso à educação e ao conhecimento a nível mundial. ATutor é um (LCMS) Learning

Cientes da impossibilidade de mapear e discutir todos os elementos que vão contribuir para o ensino e a aprendizagem dentro de um AVEA, Moterle (2009) expõe algumas ferramentas que podem fazer parte de um AVEA:

- Mural: é uma ferramenta para a exposição de recados, informações; geralmente, é a primeira tela exibida quando o participante acessa o ambiente virtual;
- Fórum: é uma área destinada ao debate de temas e questionamentos relacionados ao conteúdo; todos podem expressar suas opiniões e fazer comentários sobre as opiniões dos colegas;
- Área de colaboração: nesse espaço podem ser publicados trabalhos, artigos, referências, enfim, arquivos que possam contribuir para o aprendizado do grupo;
- Tira-dúvidas: é a área reservada para os questionamentos dirigidos ao professor acerca dos conteúdos;
- Material didático: é um acervo de arquivos que o professor compartilha com os alunos; são apostilas, slides de apresentação, imagens, vídeos, enfim, arquivos que possam contribuir para o processo de ensino-aprendizagem;
- Perfil da turma: apresenta a lista de todos os colegas de turma e alguns dados pessoais;
- Avaliações on-line: é uma opção destinada à realização de provas e exercícios propostos pelo professor para serem respondidos através do ambiente. Nessa ferramenta, o aluno responde a questões de diversos tipos – discursivas, de múltipla escolha, objetivas;
- Chat: promove a discussão interativa de duas ou mais pessoas simultaneamente, em um ambiente conhecido como “sala”; podem ser utilizados recursos de áudio, vídeo, de acordo com o suporte do programa. Todas essas ferramentas fazem parte da mídia e-learning; é a que tem tido maior crescimento de utilização nas instituições, justamente pelo avanço das tecnologias e por permitir maior interação entre os sujeitos.

Vejamos a seguir também alguns ambientes virtuais onde é possível a colaboração entre os indivíduos para que haja a comunicação e a transmissão de informações entre os mesmos.

4.1.1 WEB e seus mecanismos de difusão de informação

Em nossa pesquisa podemos observar também as contribuições disponibilizadas por Antoneli (2011) a respeito da difusão da informação na WEB 2.0 quando fala que nesse período de transição da internet as empresas que sobreviveram foram as que desenvolveram um alto grau de interatividade com os usuários, a partir da disponibilização de plataformas cujo conteúdo era produzido predominantemente pelos próprios usuários.

Além disso Antoneli (2011, p.28) expõe que “são estas plataformas que deram origem às Redes Sociais na WEB, tais como Facebook, Twitter, Google, Yahoo, entre outros”.

Ainda segundo Antoneli (2011, p.28) além das mudanças tecnológicas possibilitadas nos avanços da WEB 2.0, ela

[...] tem se constituído num fator de transformação das relações de produção, distribuição e veiculação de informações, assim como nas relações de produção e comercialização de produtos e serviços. Mudança que se observa também na forma de comunicação. Enquanto na WEB 1.0 predominava a transmissão de informação de um emissor para muitos receptores, a WEB 2.0 caracteriza-se pela possibilidade de comunicação de muitos para muitos que são ao mesmo tempo produtores e consumidores.

O surgimento das redes sociais foi acompanhando o desenvolvimento das possibilidades da internet, vindo a se consolidar a partir da WEB 2.0 com os sites interativos. Podemos entender a uma rede social no ciberespaço como um lugar onde os indivíduos podem trocar informações e conhecimentos de forma colaborativa em um contexto virtual.

Nesse sentido Castells (2003) defende que as redes sociais possibilitam a comunicação entre usuários permitindo que haja interações, o que as torna um espaço muito importante para a vivência no ciberespaço.

As comunidades de partilha do conhecimento, em grandes organizações, suportada pela gestão das ferramentas e processos do conhecimento e formação efetiva, conduzidas no local de trabalho, são a corrente mais próxima dos requisitos de uma participação produtiva na economia do conhecimento. (CASTELLS, 2003, p.202)

Hoje as informações podem ser transmitidas instantaneamente e as relações sociais são facilitadas dentro do contexto virtual, as fronteiras estão se quebrando e os compartilhamentos de conteúdos nas mídias sociais estão possibilitando que haja educação de forma assíncrona através da colaboração espontânea na construção de novos conteúdos

Em 2006, iniciou-se uma discussão sobre o surgimento da WEB 3.0, também chamada de WEB semântica, caracterizada pela busca inteligente de conteúdos feitas pelas máquinas. Nesse contexto Antoneli (2011, p.30) diz que “o usuário poderá fazer perguntas ao seu programa e ele será capaz de ajudá-lo de forma mais efetiva, dando respostas que atendem mais as suas necessidades”.

Com o exposto, concluímos que os avanços da internet possibilitaram a criação e desenvolvimento de sistemas “inteligentes”, os quais possibilitam atualmente a interatividade nos ambientes virtuais, proporcionando aprendizagem e o compartilhamento de conhecimento; o que fortalece ainda mais os processos de ensino e aprendizagem na EaD.

Veremos a seguir algumas tecnologias que podem atuar na mediação de conhecimentos entre alunos e professores dentro de um contexto em EaD.

4.2 TECNOLOGIAS DE MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA

Com a grande evolução da Humanidade e o desenvolvimento das TDIC surgiram diversas ferramentas que foram disponibilizadas para a sociedade contemporânea, as quais potencializaram as metodologias de ensino e aprendizagem na EaD.

A cibercultura oferece grandes possibilidades na educação e para que possamos desfrutar com plenitude é necessário estar atento às inovações tecnológicas que surgem em velocidade, e que são atualizadas e reinventadas a todo instante.

Levi (2009) diz que:

A cada minuto que passa, novas pessoas passam a acessar a Internet, novos computadores são interconectados, novas informações são injetadas na rede. Quanto mais o ciberespaço se amplia, mais ele se torna "universal", e menos o mundo informacional se torna totalizável. (p.111)

Esta grande demanda de acessos é acompanhada de uma busca constante de conhecimentos, os quais nem sempre são encontrados e absorvidos de forma a proporcionar a aprendizagem. A EaD aproveita deste ambiente da internet para proporcionar formas e ferramentas de Ensino e aprendizagem.

Novas tecnologias são lançadas a cada dia e por isso necessitamos de profissionais na educação que busquem adquirir novas habilidades e competências para implantá-las de forma a potencializar os resultados atuais nos processos educacionais.

Como vimos, a internet proporciona uma conexão ágil entre o pesquisador e o conteúdo, porém, para que haja um processo de ensino e de aprendizagem é necessária a mediação dos conteúdos disponibilizados virtualmente, entre alunos e professores. Para isso veremos algumas ferramentas que podem auxiliar na mediação do processo de ensino na EaD.

4.2.1 Apostilas digitais e e-books

As apostilas digitais, que também podem ser encontradas como livros digitais ou e-books, são meios bastante utilizados pelas instituições de Educação a Distância no Brasil. Algumas das razões que incentivam o seu uso dar-se-á devido a sua produção ser mais barata do que a da maioria dos outros meios

Segundo Valente (2010), esta ferramenta é um meio altamente portátil, que pode ser impresso caso o estudante deseje, ainda há a possibilidade de o estudante realizar sua leitura através de variados dispositivos, como tablets, smartphones e notebooks, o qual pode ser lido ao ritmo do leitor, sendo que o mesmo pode carregá-lo para todos os lugares sem grades dificuldades.

Esse suporte oferece ainda a possibilidade de realizar anotações junto ao texto de forma digital sem que haja a necessidade de materiais como lápis, canetas ou papel.

Valente (2010) ainda complementa afirmando que as apostilas digitais podem criar uma relação entre o autor e o leitor; através de uma linguagem clara, o que convida o aluno para o diálogo e para a troca de opiniões, questionando-o,

chamando sua atenção para particularidades ou ideias consideradas relevantes para o seu estudo.

Assim, em função do desenvolvimento das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação, que favorecem a interatividade entre os alunos virtuais, os cursos ou programas a distância tem oferecido as apostilas digitais como mais um recurso educacional, juntamente com outras mídias.

4.2.2 Vídeo

Para uso na modalidade à distância, o vídeo oferece ao aluno a vantagem de poder assistir, no momento em que quiser, com alguém explicando determinado assunto, sem a necessidade de hora marcada diferentemente de programas transmitidos na televisão.

Inicialmente a EaD, quando utilizava de vídeos, era em forma de CD, DVD e/ou programas televisionados.

Silva (2014) nos ajuda a compreender que os vídeos na EaD potencializam a aprendizagem online de maneira a fortalecer o processo de aprendizagem de maneira criativa e lúdica.

Um estudo realizado pelo Cisco VNI (Cisco Visual Networking Index) (2015) diz que o vídeo é a mídia que mais ocupa o tráfego da internet nos dias atuais, e que até o ano de 2017 haverá um crescimento de 69% no tráfego de vídeos pela internet.

O mesmo estudo também dá a projeção de que as redes de distribuição de conteúdo em vídeo vão utilizar mais de metade do tráfego da Internet em 2019, expondo também que globalmente, 62% de todo o tráfego Internet vai ser através de redes de entrega de conteúdo em 2019, acima dos 39% que ocorria em 2014.

Já existem novas plataformas com conteúdo sendo desenvolvidas e outras que já estão sendo utilizadas como o YouTube e o Vimeo que oferecem aos expectadores bibliotecas imensas de conteúdos sobre os mais variados temas e assuntos que o usuário pesquise.

Conforme Castro (2002) o avanço tecnológico está provocando grandes mudanças, por isso precisamos estar atentos para que possamos trabalhar de forma

adequada ao que o mercado nos oferece e às reais condições de acesso do nosso público-alvo.

4.2.3 Videoconferência

A videoconferência é o meio que mais diminui a distância entre alunos e professor, pois permite ligações à várias salas, de diferentes locais, proporcionando a interação entre elas. Hoje, com as conexões mais rápidas de internet, já é possível, por meio de softwares, os usuários de computadores interagirem entre si através de webcams e microfones.

Segundo Cruz (2000, p1):

Com a videoconferência, o professor tem a possibilidade de incluir a sua própria imagem e voz ao vivo. Pode também falar em off sobre imagens fixas (fotos, gráficos, desenhos), imagens em movimento (em vídeo ou multimídia) e imagens dos alunos nas salas remotas. As fontes de áudio e vídeo que podem ser utilizadas na videoconferência compõem uma narrativa que precisa ter um planejamento para ser mais eficiente.

Com isso, podemos entender que, com a potencialidade da videoconferência na EaD o professor pode roteirizar sua aula e articulá-la com base em suas próprias experiências em relação ao público-alvo em questão.

Logo, quando foram lançadas essas mídias possuíam um alto custo para sua aquisição, no entanto, atualmente os preços desses equipamentos têm se reduzido significativamente e as tecnologias evoluíram bastante, chegando ao ponto em que podemos utilizar sites e aplicativos gratuitos, como é o caso de softwares como o Skype e o Google Hangouts.

Ainda segundo Cruz (2000) na videoconferência as pessoas podem estar frente a frente, com a possibilidade de participarem, numa interação simultânea, pois podem conversar e se ver através de monitores ou telas.

Com isso, podemos concluir que o recurso de videoconferência quando implantado na Educação a Distância, pode estimular e motivar alunos e professores no processo educacional. Isso se deve ao fato dessa ferramenta ser algo que oportuniza a experiência de um jeito diferente de ensinar e aprender, onde o professor medeia os conteúdos em que os alunos, mesmo em lugares distantes, têm acesso.

4.2.4 Imagens e narrativas digitais

Na contemporaneidade, ao presenciarmos ambientes virtuais, estamos sempre sendo bombardeados por informações visuais, que em grande parte são compostas de imagens.

Há uma facilidade imensa em manipular imagens através de um imenso aparato de ferramentas digitais que disponibilizam métodos incríveis de edição por indivíduos com pouco conhecimento sobre elas.

Nesse sentido Sant'Anna (2014, p.100) afirma que:

A existência de uma razão implícita ou explícita em relação à produção de cada imagem, e que ao vê-la o receptor imprime seus significados de acordo com sua biografia, nos fez pensar na diversidade de histórias que envolvem uma única imagem.

Dessa forma ao analisarmos uma imagem podemos perceber algumas das narrativas digitais com que foram constituídas, sendo que cada indivíduo observa de uma forma, buscando interpretá-la e assim construindo um significado particular da mesma.

Nos ambientes virtuais em que participamos, como redes sociais, o que mais atrai a atenção são as narrativas digitais em forma de imagens, com pouco texto, em que rapidamente se pode fazer a interpretação da mensagem transmitida, ou ao menos uma breve síntese do que se percebe sendo transmitido.

4.2.5 Jogos Digitais

Nos são disponibilizados milhares de opções de jogos digitais, sem dúvida a criação e desenvolvimento da internet possibilitou que muitos destes jogos pudessem ser disponibilizados de forma online, contemplando assim um espaço significativo nas atividades realizadas no ciberespaço.

Dessa forma podemos utilizar muitos destes jogos para complementar as metodologias educacionais nos ambientes de aprendizagem e-learning. No entanto,

Alves (2013, p.179) em sua pesquisa destaca um dado interessante onde afirma que “[...] a Educação, área que, nos últimos dez anos, mais produziu conhecimento sobre games, ainda apresenta resistência em interagir com as tecnologias digitais e telemáticas, especialmente os games”. Isso nos remete a um contexto onde os jogos digitais ainda não são utilizados de forma efetiva, buscando potencializar a aprendizagem.

Podemos entender que os jogos digitais tem um enorme potencial educativo, porém ainda precisam de metodologias que empreguem o seu uso com qualidade na educação, principalmente na EaD.

4.2.6 Podcasts

Para entendermos como funciona o podcast o blog de tecnologias Tecmundo (2015) nos oferece a seguinte definição:

Podcast é uma forma de transmissão de arquivos multimídia na Internet criados pelos próprios usuários. Nestes arquivos, as pessoas disponibilizam listas e seleções de músicas ou simplesmente falam e expõem suas opiniões sobre os mais diversos assuntos, como política ou o capítulo da novela. Pense no podcast como um blog, só que ao invés de escrever, as pessoas falam.

O podcast não é uma ferramenta tão recente, mas está em pleno auge nos meios de ensino à distância, sendo amplamente utilizados em ambientes empresariais e educacionais. Paula (2010) fez um estudo e concluiu que ao procurar pelo termo “podcast” os mecanismos de pesquisa na internet os resultados se multiplicaram dez vezes nos 7 últimos anos.

Em seu estudo Paula (2010) conclui que os potenciais oferecidos por esta ferramenta são inimagináveis, pois o expectador pode estar realizando diversas outras atividades simplesmente ouvindo os conteúdos, seja nos carros, em fones de ouvido, em casa, ou em quaisquer outros lugares.

Entendemos então que esta tecnologia pode ser útil para que não pode, ou não tem tempo de parar em frente a um computador, ou tecnologia estática, para assistir a uma aula ou estudar determinado conteúdo, possibilitando assim que uma pessoa, fazendo atividade física, dirigindo ou mesmo trabalhando possa ouvir seu podcast participando de forma assistemática do processo de aprendizado EaD.

Concluímos com nossa pesquisa nas bases de dados sabendo que são inúmeras as possibilidades e tecnologias disponibilizadas hoje para o ensino e aprendizado no formato EaD. Diante disso percebemos que as práticas pedagógicas em ambientes virtuais de aprendizagem são variadas e cada AVEA tem seus próprios métodos de utilização das ferramentas digitais no contexto educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na pesquisa bibliográfica realizada nesse trabalho consideramos que conseguimos compreender as contribuições das diferentes linguagens digitais presentes na cibercultura aos processos de ensino e aprendizagem na Educação a Distância.

Ao fazer a análise dos materiais encontrados nas pesquisas feitas nas bases de dados, percebemos que o uso das tecnologias só tem resultado quando as metodologias empregadas produzem efeitos significativos na aprendizagem, ou seja, é necessário primeiramente se pensar nos objetivos de aprendizagem que se deseja alcançar, para então fazer a escolha das tecnologias que poderão contribuir nesse sentido.

A partir do estudo e aprofundamento teórico com essa pesquisa, tecemos uma reflexão sobre as transformações que as TDIC proporcionam nos processos de EaD. Com o surgimento do ciberespaço a sociedade foi envolvida e influenciada em um contexto virtualizado de informação e comunicação, em que tudo parece estar disponível e o conhecimento é descentralizado.

Sentimos que foi possível analisar as contribuições das diferentes linguagens digitais presentes na cibercultura aos processos de ensino e aprendizagem na Educação à Distância, onde podemos identificando diferentes metodologias utilizadas nesta modalidade de ensino, expondo estes resultados integrados nos capítulos desenvolvidos.

Além disso, percebemos que a partir da WEB 3.0, o ambiente virtual de ensino e aprendizagem poderá torna-se mais colaborativo, possibilitando ainda mais

a interação entre os indivíduos para a criação e transmissão de novos conhecimentos.

Muitas são as metodologias disponíveis para o ensino e o aprendizado na EaD, as quais possibilitam a comunicação e a apropriação e disseminação de informação e conhecimentos através de diferentes canais e plataformas, que surgem, se renovam e se inovam a cada dia.

A sociedade na contemporaneidade está em constante transformação, e há uma necessidade enorme de se compartilhar o conhecimento, mas para que haja o aprendizado é preciso que as metodologias de aprendizagem sejam aplicadas de forma a desenvolver o sujeito diante de suas possibilidades presentes no meio em que vive.

Há também uma preocupação em desempenhar com qualidade a aprendizagem, buscando integrar o homem contemporâneo em um sistema virtualizado de aprendizagem, que possibilite o compartilhamento de conteúdo em formato digital e dinâmico.

Destacamos que os trabalhos encontrados com a pesquisa apontam um eixo principal, analisando a eficiência das metodologias aplicadas na utilização das ferramentas digitais nos ambientes virtuais como forma de promover o ensino a distância.

Esperamos que este trabalho possa auxiliar professores a perceberem as grandes potencialidades que a EaD oferece na contemporaneidade através de metodologias, de modo que façam uso das mais variadas ferramentas digitais disponibilizadas no ciberespaço.

Por fim, percebemos que as ferramentas digitais evoluíram e se reinventaram acompanhando o desenvolvimento da WEB e, sem dúvida, continuarão surgindo novas ferramentas digitais, as quais possibilitarão ainda mais o desenvolvimento das metodologias *e-learning*. Isso também requer estudos aprofundados constantemente a respeito do tema deste trabalho, pois esta evolução é muito rápida e quando começamos a nos apropriar de um contexto, este mesmo já vai se modificando.

Portanto, concluímos destacando a necessidade e importância de fazermos uso desses diferentes suportes, de modo a compreender as suas finalidades, e, com isso pensar em estratégias que as potencializem visando um processo maior de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Juliana. HERMOSILLA, Ligia. A importância da informática na educação. Revista Científica Eletrônica de Psicologia, nº III, agosto de 2006, p. 5.

ALMEIDA e VALENTE. Visão Analítica da informática na Educação: a questão da formação do professor. Revista Brasileira de Informática na Educação, Sociedade Brasileira de Informática na Educação, nº 1, pg. 45-60. (2007).

ALVES, Lynn. **Games e educação: desvendando o labirinto da pesquisa.** Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, jul. /Dez. 2013.

ANTONELI, Clausia Mara. **Integração das mídias:** tv digital, ambiente virtual de Aprendizagem e material impresso na construção de disciplinas para um curso de pedagogia a distância. 2011. Disponível em: <http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bba/33004056088P9/2011/antoneli_cm_me_bauru.pdf?gathStatlcon=true>. Acesso em: 10 abr. 2016

BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância. 4. ed. São Paulo: Autores Associados, 2006.

BRASIL. Portaria n. 2.253, de 18 de outubro de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 dez. 2001. Disponível em: <http://www.anchietavirtual.com.br/site/arquivos/09_-_portaria_no-2253_de_18_de_outubro_de_2001.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2016.

_____. www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004.../decreto/D5622.htm. BARROS, D. M. V. Educação a Distância e o Universo do Trabalho. Bauru-SP.

_____. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o Art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20042006/2005/decreto/D5622.htm>. Acesso em: 23 abr. 2016.

_____. Decreto n. 5.773, de 9 de maio de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 maio 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5773.htm>. Acesso em: 30 abr. 2016.

_____. Decreto n. 6.303, de 12 de dezembro de 2007. Altera dispositivos dos Decretos nos 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 dez. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2007/Decreto/D6303.htm>. Acesso em: 30 abr. 2016.

_____. Portaria n. 4059, de 10 de dezembro de 2004. Regulamenta a oferta de carga horária a distância em disciplinas presenciais. Diário Oficial da União, Brasília,

DF, 13 dez. 2004. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/cursopgdr/legislacao/por_2004_4059.htm>. Acesso em: 23 abr. 2016.

CARVALHO, Daniel; CARNEIRO, Rafael; MARTINS, Helen Fernanda Alves; SARTORATO, Eduardo. Pesquisa Bibliográfica. Goiânia, 16 jun. 2004. Disponível em: <http://pesquisabibliografica.blogspot.com.br>. Acesso em 19 jun. 2016.

CASTRO, Andréa Ferreira de. Uma Ferramenta para auxiliar o professor no ensino a distância. 2002. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3670/000341456.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

CATAPAN, Araci Hack; et al. Projeto Atelier. In: 4ª SEPEX – Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão. Florianópolis: UFSC, 2004

FARIAS, Giovanni. O tripé regulamentador da EAD no Brasil: LDB, portarias dos 20% e o Decreto 5.622/2005. In: SILVA, Marcos (Org.). Educação on-line. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2006.

JENKINS, Henry. Cultura da Convergência. 2ª edição. São Paulo. Aleph, 2010. Tradução: Susana Alexandria.

LOPES. Maria Cristina L.P, Dorsa. Arlinda Cantero, Salvago. Blanca Matín, Sanavria. Cláudio Zarate, Pistori. Jéferson. O Processo Histórico da Educação a Distância e Suas Implicações: Desafios e Possibilidades.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2009

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTAELLA, Lucia. Aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP, v. 2, n. 1, 2010.

_____. Comunicação Ubíqua: repercussão na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, Patrícia Oliveira dos. Informática Educativa – Uma Realidade Em Ascensão publicado. www.webartigos.com 29/06/2008. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/7461/1/Informatica-Educativa--Uma-Realidade-Em-Ascensao/pagina1.html#ixzz0x5Qu9KyL>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Cláudia Marin Da. As novas tecnologias de informação e comunicação e a emergência da sociedade informacional. Disponível em: <<http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/claudia.html>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

SILVA, Francisca Nilde G. da. **Informática Na Educação**: a utilização da informática como recurso pedagógico nas séries iniciais. Boa Vista/PR. 2009

SILVA, José Erigleidson da. Operadores da Inteligência Coletiva em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. 2010. Disponível em: <http://www.sapientia.pucsp.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=12107&gathStatIcon=true>. Acesso em: 10, abr. 2016.

SILVA, Lilian. Vídeos nas Aulas Online. Disponível em: <<http://www.educacao-a-distancia.com/videos-nas-aulas-online/>>. Acesso em: 12 mai. 2016

SIMÕES, Isabella de Araújo Garcia. **A Sociedade em Rede e a Cibercultura**: dialogando com o pensamento de Manuel Castells e de Pierre Lévy na era das novas tecnologias de comunicação. Temática: Ed. 05, 2009.

SISCO. Generation Networks. Disponível em: <http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/ip-ngn-ip-next-generation-network/white_paper_c11-481360.html>. Acesso em: 20, mai. 2016.

SOUZA, Carlos Alberto de. Oficina educação nas ondas do Rádio. In: MARTINS, Onilza Borges; POLAK, Ymiracy Nascimento de Souza (Orgs.). **Curso de Formação em Educação a Distância**: Unirede – laboratório de produção para Educação a Distância. Curitiba: SEED, 2001.

TAJRA, Sanmya Feitosa. Fatores que Podem Garantir o Sucesso de um Projeto de Informática Educativa. In: _____. **A informática na educação**: Professor na atualidade. 1. ed. São Paulo: Érica, 1998

TECMUNDO. O que é Podcast? Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/1252-o-que-e-podcast-.htm>>. Acesso em: 20, mai. 2016.