



Ministério da Educação – Brasil
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM
Minas Gerais – Brasil
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas
Reg.: 120.2.095 – 2011 – UFVJM
ISSN: 2238-6424
QUALIS/CAPES – LATINDEX
Nº. 16 – Ano VIII – 10/2019
<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

Educação formal na construção do conhecimento e o papel potencializador das TICs no processo de aprendizagem

Prof^a. Edilene Maria de Oliveira
Doutoranda em Desenvolvimento Local pela Universidade Católica Dom Bosco –
UDDB/MS - Brasil
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do
Sul – IFMS – Brasil – Bolsista CAPES
<http://lattes.cnpq.br/1448128761553832>
E-mail: edilene.oliveira@ifms.edu.br

Prof^a. Maria Christina de Lima Félix Santos
Doutoranda em Desenvolvimento Local pela Universidade Católica Dom Bosco –
UDDB/MS – Brasil – Bolsista CAPES
<http://lattes.cnpq.br/3730876725659459>
E-mail: mclfs@yahoo.com.br

Prof^a. Dr^a. Cleonice Alexandre Le Bourlegat
Doutora em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP/ SP)
Docente do Programa de Desenvolvimento Local (mestrado e doutorado) da
Universidade Católica Dom Bosco - UCDB/MS
<http://lattes.cnpq.br/4742629741764407>
E-mail: clebourlegat@ucdb.br

Prof^a. Edilene Xavier Rocha Garcia
Mestre em Desenvolvimento Local pela
Universidade Católica Dom Bosco – UCDB/MS - Brasil
Docente e Coordenadora do Curso de Serviço Social da Universidade Católica Dom
Bosco – UCDB/MS
<http://lattes.cnpq.br/1343991271590125>
E-mail: garcia.edilene@gmail.com

Resumo: O objetivo desse artigo é analisar o papel das Tecnologias de Informação e Conhecimento na potencialização dos processos de aprendizagem, visando a produção do conhecimento na educação formal. Partiu-se para esse fim, da análise histórica da educação formal desde a Antiguidade até os dias atuais, assim como das teorias atuais a respeito da aprendizagem interativa na produção do conhecimento em processos educativos construtivos do conhecimento. Nesse contexto, foi discutido o papel dos usos das TIC como recursos de aprendizagem, diante de um mundo conectado em rede e de uma sociedade do conhecimento em processo de formação. Considerou-se que esses recursos, não só tem contribuído para potencializar o processo de aprendizagem, como para alterar o modelo do processo educativo. Para a realização do estudo utilizou-se o método dedutivo com uma abrangência sistêmica, por meio de pesquisas bibliográficas em arquivos públicos, bibliotecas, livros e sites, assinalando as obras que fornecerão subsídios ao trabalho em tela. Os resultados apontam que os recursos das TIC têm contribuído, não só para potencializar os processos de aprendizagem interativa, como para alterar o modelo do processo educativo.

Palavras-chave: Epistemologia, Conhecimento, Tecnologia da informação e comunicação.

Introdução

O presente artigo tem como objetivo analisar o papel das Tecnologias de Informação e Conhecimento na potencialização nos atuais processos de aprendizagem, visando à produção do conhecimento na educação formal.

Para esse fim, os resultados dos estudos de natureza bibliográfica, foram organizados em três partes. Na primeira parte, buscou-se trazer, com apoio de alguns estudiosos no assunto, como surgiu e como evoluiu, desde a Antiguidade, o modelo de educação formal até chegar à atual realidade brasileira. Na segunda parte, foram eleitos três autores – Jean Piaget, Lev Vygotsky e Paulo Freire – considerados os teóricos mais destacados da contemporaneidade, para apresentar os princípios defendidos para o uso da aprendizagem interativa na produção do conhecimento, diante do contexto de mundo mais atual.

Por último, foram analisados diversos teóricos que apresentam a realidade do mundo conectado em rede e da sociedade do conhecimento, assim como aqueles que discutem o uso das TICs nos processos de aprendizagem interativa da educação formal.

Por fim, foram incluídas as considerações finais a respeito do papel desses recursos na potencialização do processo de aprendizagem e da produção do conhecimento.

Características da educação formal ao longo da história

A Educação formal diferencia-se da informal, por se desenvolver de forma estruturada no âmbito de instituições apropriadas para esse fim, como a escola e a universidade. Essa concepção de educação formal passou por transformações ao longo do tempo, adaptada às condições e segundo exigências, metodologias, formas de transmissão e absorção do conhecimento, próprias de cada época.

Na Antiguidade, segundo Luzuriaga (1981), a educação formal com escolas e mestres manifestou-se inicialmente no Oriente, justamente quando surgiu a escrita sistematizada. A civilização egípcia também manteve escolas formais eruditas para o ensino de matemática, astronomia, poesia, música a crianças desde os 6 anos.

Na Grécia, segundo Aranha (1996), a educação formal voltava-se especialmente à integração do corpo, espírito e intelecto. Em Esparta, preponderava um processo educativo mais direcionado aos interesses do Estado, enquanto que em Atenas, este se apresentava mais democrático, realizada por meio do método dialógico de Sócrates, baseado na ironia e maiêutica (PALMA FILHO, 2010).

Em Roma, a educação não teve caráter formal, por se dar dentro da unidade familiar e por imitação. No caso dos hebreus, de acordo com Luzuriaga (1981), o processo educativo realizado com indivíduos de 8 aos 18 anos, era oferecido por meio dos livros sagrados (Tora e Talmud). Na Índia, a educação formal acontecia apenas para os integrantes de castas superiores. Na China a educação para o povo era somente a elementar, para aos funcionários e mandarins para a população dita como superior (LUZURIAGA, 1981).

Na Europa, durante a Idade Média, o trabalho educativo formal tornou-se responsabilidade do clero, oferecido em latim e conduzido de forma rigorosa, numa visão de mundo teocentrista (LUZURIAGA, 1981).

No Renascimento, de acordo com Aranha (1996), passou a predominar uma educação formal de natureza humanista. Buscava valorizar a individualidade, o poder da razão, o espírito de liberdade crítica e os exercícios físicos. Surgiram nessa

mesma época os métodos de educação moderna, chamada de Educação Realista, trazidas por Galileu, Copérnico, Newton e Descartes (LUZURIAGA,1981).

No século XVII, a educação moderna recebeu contribuições de Jean Jacques Rousseau, conhecida como Educação Naturalista, que pregava a liberdade, atividade pela experiência, abordada como educação integral, por envolver aspectos físicos, intelectuais e morais do ser humano.

A ideia de Educação formal sob a responsabilidade do Estado, desde a escola primária à universidade, foi fortalecida durante o século XVIII, após a Revolução Francesa, inspirada nos princípios iluministas, num reconhecimento em grau máximo da razão humana.

A educação formal no Brasil, iniciada durante o século XX, segundo Palma Filho (2010), teria sofrido influências especialmente de dois modelos, um burguês de natureza positivista e outro originário do movimento popular socialista. O primeiro defendia uma educação com fins mais utilitaristas, exercida pelas gerações adultas, tendo em vista o desenvolvimento de um certo número de estados físicos, intelectuais e morais, defendidos pela sociedade política, ao meio para o qual se destinava o aluno. Já o modelo socialista propunha uma educação mais igualitária, embora com muita heterogeneidade em suas proposições.

Mas ainda durante o século XX, um grande movimento de renovação, pelos adeptos da Escola Nova, segundo Palma Filho (2010), influenciados inicialmente pelas ideias do filósofo John Dewey, manifestou-se no Brasil, com apoio da pedagogia construtivista. A educação passou a ser concebida como um processo contínuo do “aprender fazendo” e do “aprender a aprender”, numa reconstrução da experiência concreta no cotidiano vivido. Segundo Dewey, a escola não deveria preparar para a vida, mas ela deveria ser a própria vida.

Entre os brasileiros adeptos desse movimento, teve destaque o renomado pedagogo e filósofo, Paulo Freire, que defendia um processo educativo de conscientização da realidade vivida pelo indivíduo, capaz de promover sua libertação. Para Ecco e Nogoro (2015 p. 3527), verificam que para Freire “Educar é uma relação interativa entre pessoas, isto é, sujeito-sujeito na perspectiva de ler e transformar realidades. Logo, uma relação sujeito-mundo”.

Teorias da aprendizagem interativa na construção do conhecimento

As propostas construtivistas da educação formal ligadas ao movimento da Escola Nova apoiam-se basicamente nas teorias que procuraram detalhar como ocorrem os processos de aprendizagem interativa, na construção do conhecimento. O enfoque nesse artigo é dado aos estudos dos teóricos da epistemologia da aprendizagem –Jean Piaget, Lev Vygotsky e Paulo Freire.

Jean Piaget (2010) via o conhecimento como fruto de uma construção contínua e pessoal, ao longo da vida, a partir de cada realidade, oportunidade e contexto socioeconômico vividos. Para ele, o conhecimento não emerge de uma simples descoberta, mas de um processo que construído nas relações, ações e experiências que o sujeito estabelece no seu mundo. Por isso, os processos e resultados nunca são os mesmos, mas se diferenciam entre os indivíduos e em função dos contextos vividos.

Em seus estudos de psicologia genética, Piaget (1982) afirmou que sempre existe dependência da interação social na construção da estrutura mental. O desenvolvimento cognitivo dar-se-ia em quatro estágios: 1º sensório-motor (até os 2 anos), 2º pré-operacional (dos 3 aos 7 anos), 3º operatório concreto (dos 8 aos 11 anos) e 4º operatório formal (a partir dos 12 anos). O ser humano passaria, portanto, por mudanças qualitativas em seu desenvolvimento, desde o estágio inicial de uma inteligência prática na primeira infância, até a estruturação do pensamento formal lógico-dedutivo que tem seu início na adolescência.

Cada estágio de aprendizagem é desenvolvido a partir do que já foi construído anteriormente, processo esse que pode ser alcançado por meio de um ensino organizado formalmente. Para isso, é importante provocar o desequilíbrio na mente do aluno para que ele, na busca do reequilíbrio, tenha oportunidade de agir e interagir.

Lev Vygotsky (2007) desenvolveu sua teoria, influenciado pelo materialismo histórico e dialético de Marx e Engels. Sua visão da construção do conhecimento foi pautada na concepção de um ambiente histórico e social, baseando-se em três pressupostos: (1) as funções psicológicas têm um suporte biológico pois são produtos da atividade cerebral; (2) o funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações entre indivíduo e o mundo exterior, as quais se desenvolvem num processo

histórico; (3) a relação homem com o mundo é mediada por sistemas simbólicos. Para Vygotsky (2007), a aprendizagem é uma experiência social, mediada pela participação de instrumentos e signos.

Desse modo, a construção do conhecimento antecede a escolarização, já que o processo de aprendizagem é construído nas interações sociais. Como psicólogo experimental, considera o ambiente social primordial na efetivação do conhecimento. A interação do sujeito com o objeto tem função essencial na construção do saber.

Na educação formal, a aprendizagem consiste em uma ação coletiva em que educadores e alunos interagem e provocam momentos significantes e primordiais. O conhecimento pode ser construído, quando aprendiz se aproxima do fato/ ato a ser compreendido. De um lado, cada um traz consigo um determinado nível de desenvolvimento real, que já tem consolidado como conhecimento e que lhe permite aprender sozinho. Além disso, existe uma zona de desenvolvimento proximal, relativa a processos mentais ainda em construção, que lhe permitem aprender com a colaboração de alguém.

Nesse sentido, essa teoria enaltece o papel da linguagem para a formação do conhecimento. A teoria da aprendizagem de Lev Vygotsky contribuiu para efetivar a teoria crítico-social dos conteúdos, sendo bastante respeitada e difundida no Brasil.

Paulo Freire, pedagogo e filósofo brasileiro, reconhecido mundialmente e declarado Patrono da Educação Brasileira em 2012, é o mentor da educação para a consciência. Defende a aprendizagem como o ato de se estimular o indivíduo a ler o mundo, para poder interagir com ele e assim transformá-lo.

Para ele, enquanto a escola conservadora tende a acomodar o indivíduo no mundo, a educação transformadora procura inquietá-lo. Para Freire (1981), toda ação educativa exige uma reflexão sobre o homem e uma análise sobre suas condições culturais, já que não há educação fora das sociedades humanas e não há homens isolados. Cada indivíduo está situado em seu espaço e em seu tempo, pois o ser humano sempre tem raízes espaço-temporais.

Freire (2017) fez uma abordagem da pedagogia humanista para o oprimido, de natureza libertadora. Para ele, esse processo de aprendizagem tem dois momentos. Primeiro se revela aquele em que o oprimido vai discernindo suas

relações numa realidade opressora, buscando se comprometer com sua transformação.

Num segundo momento, em que essa realidade já foi transformada, a pedagogia deixa de ser do oprimido para se transformar em uma pedagogia de permanente libertação. Lembra que essa educação libertadora para construir um conhecimento baseia-se no diálogo com a condição real em que vive, enquanto as relações sociais fazem a mediação nesse processo construtivo.

Desse modo, na educação formal, a construção do conhecimento ocorre a num diálogo multipolar permanente com todos os intervenientes no processo de ensino aprendizagem. Trata-se, nesse caso, da construção do conhecimento como um ato político, que conduz à ação-reflexão-ação, pautada no estímulo à curiosidade, na postura ativa, evidenciando a análise crítica da sociedade na construção do conhecimento. Freire (2002), assevera que o sujeito, a comunidade e o mundo coletivamente constroem o conhecimento individual e coletivo.

Com origens culturais diferentes e ocupando espaços geográficos totalmente antagônicos os estudos dos teóricos Piaget, Vygotsky e Freire são complementares e apresentam convergências, trazendo resultados que conduzem a repensar a educação formal, que leve em conta a construção do conhecimento por meio de processos interativos.

Papel pontencializador das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de aprendizagem interativa

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, segundo Souza (2011), referem-se a um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada seja para acessar, reunir, distribuir e compartilhar informações. Já são utilizadas de muitas formas e por diversos setores da economia a fim de facilitar o desenvolvimento de diversas atividades, seja na automação em uma indústria, no gerenciamento de clientes das empresas comerciais e prestadoras de serviços, nos órgãos públicos com processos informatizados e em inúmeras outras ações.

As novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), segundo Silva (2015), chegam e alteram definitivamente as práticas sociais, em todos os setores, quer seja econômico, cultural, lazer, educação, política, religião e na comunicação. Ela modifica a relação do ser humano com o saber. Esses recursos tecnológicos

favorecem novas formas de assimilação de conhecimentos, acúmulo e de transferência do saber, levando ao desenvolvimento de novas competências cognitivas.

De acordo com Castells (1999), avançou-se de uma sociedade industrial para uma sociedade dependente da informação. Isso explica a humanidade avançando para a chamada sociedade do conhecimento, em que conhecimento e informações constituem suas bases determinantes. A comunicação na era digital global, baseada na microeletrônica e nas TIC, segundo Castells (2015), favorece a combinação de todas as formas possíveis de comunicação de massa. Essa capacidade interativa multiplica e diversifica os pontos de entrada no processo de comunicação, podendo gerar uma autonomia sem precedentes para os sujeitos comunicativos se comunicarem amplamente.

Também Lévy (2004), faz referência à necessidade de novas competências profissionais e nova natureza do trabalho, que valorize o aprender, transmitir, de produzir novas maneiras de buscar e promover a informação, assim como novas formas de raciocínio e de construção do conhecimento. Afinal, conforme bem lembra Neri (2012), o uso dos TIC está vinculado a quatro pressupostos: (1) Conectividade: possibilidade de acesso às TIC a partir de uma grande diversidade de lugares, dotadas do acesso a internet (*e-mail, skype, facebook* etc) ou o serviço de telefonia (celular, 3G, 4G, *Wi Fi*); (2) Convergência: possibilidade do uso da conectividade em um único dispositivo, como computador, celular, tablete, entre outros; (3) Conteúdo: transmitido pelas vias digitais (vídeo, áudio, jogos, aulas etc), capazes de satisfazer quem deseja o acesso, tanto de forma coletiva quanto individual; (4) Capacidade: relacionada ao conceito de “*capabilities*” de autoria de Amartya Sen, que aborda a capacidade humana na potencialização de suas escolhas.

SILVA (2015) lembra que num mundo dominado por mudanças impulsionadas pela inovação tecnológica, não se pode pensar em não aderir a elas no processo educativo. Afinal, as TIC podem, entre outros, ampliar as possibilidades de acesso às informações necessárias ao processo do conhecimento libertador, que contribui para a autonomia do aprendiz. O desenvolvimento de novos *hardwares* e *softwares* permite a operacionalização dos processos em meios virtuais.

Também na educação formal, as TIC aparecem como um recurso no processo de aprendizagem interativa, com potencial para contribuir no processo de construção do conhecimento. Muitos dos recursos dados pelas tecnologias digitais (*laptops, tablets*, celulares, computadores, lousas digitais, plataformas pedagógicas, entre outros) já se encontram disponíveis nas escolas, visando potencializar os processos comunicacionais e interativos. Permitem, nesse novo contexto da sociedade do conhecimento, articular situações globais e locais, que antes estavam praticamente restritas ao livro didático.

No entanto, nem sempre vem sendo devidamente explorados, de modo que o seu uso ainda se apresenta, segundo Kenski (2003), como um grande desafio. No entanto, para esse autor, o uso das TICs em sala de aula adapta-se a diversos estilos de aprendizagem, aumenta a motivação e reforça o assunto a ser ensinado. O maior problema verificado, segundo ele, diz respeito à falta de formação adequada do professor para incorporar esses recursos. Portanto, verifica-se urgente necessidade em capacitar os professores para o uso dessas novas tecnologias.

O uso das TICs como recursos no processo educativo, segundo Pocinho & Gaspar (2012), pode contribuir para a alteração dos papéis e das competências do docente e discente na educação formal. O professor pode deixar de ser o único detentor do conhecimento e o discente o único receptor, para cooperarem de forma interativa, na construção do conhecimento. Desse modo, a sala de aula se torna um espaço colaborativo de aprendizagem, na produção do conhecimento.

O papel do professor será muito mais o do mediador, incentivador desse processo e o debatedor das ideias trabalhadas, propondo críticas reflexivas simultâneas. Sua atenção deverá estar centrada no despertar do aluno, que lhe permita estar preparado para novas situações. O diálogo entre docente e discente é insubstituível. A performance e perfil do posicionamento ativo e menos indiferente do discente no processo educativo, por seu turno, também se tornam de vital importância.

O sistema de ensino também tende a estimular a criatividade e a dinâmica da aprendizagem em sala de aula. Para Pocinho & Gaspar (2012), o uso dos recursos das TIs se traduz num novo conceito de espaço educativo, voltado à construção dos indivíduos, baseado na partilha e na pesquisa. De todo modo, esses autores lembram que na prática, qualquer tecnologia pode ser útil, desde que esteja

assustada à situação. Por outro lado, no processo de ensino informatizado, o professor deve evitar impor pensamentos uniformizados.

Também Almeida e Valente (2011) vêm no uso das TICs nos processos educativos, diferentes possibilidades. Afirmam sobre a necessidade da integração dos recursos das TICs ao currículo escolar, oferecendo suporte para experiências educativas inovadoras e significativas.

Paulo Freire (2001), já havia se referido à tecnologia como um recurso a ser utilizado, visando ampliar a criatividade do aluno.

A educação não a reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. Utilizar computadores na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa de nossos meninos e meninas. Dependendo de quem o usa, a favor de que, e de quem e para quê. O homem concreto deve se instrumentar com o recurso da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação (FREIRE, 2001, p. 98).

Na obra *Pedagogia da Autonomia*, assim se manifestou Freire:

Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas (...). Ninguém melhor do que meus netos e minhas netas para me falar de sua curiosidade instigada pelos computadores com os quais convivem (FREIRE, 1996, P.34).

Para Tapscott (1999), os integrantes das chamadas Geração Net, ou N-Gen, são pessoas que nasceram e convivem com tecnologias digitais, fazem uso de computadores, videogames, celulares 3G, *iPods*, *internet* e demais tecnologias digitais. Lembram que esses jovens não se assemelham às gerações anteriores, na forma de se comunicar, de perceber e interpretar o mundo em que vive. Como aprendem por meio de diversos canais de comunicação, são capazes de utilizar diversos recursos para aprimorar seus conhecimentos. Estão mais habituados a se comunicar e construir relacionamentos por meio das tecnologias de comunicação, por estarem extremamente conectados em redes.

Assim, muitas são as perspectivas que se apresentam no campo educacional com a utilização das TICs como recursos de apoio aos professores, escolas e estudantes, permitindo a oferta de uma educação com maior qualidade, agilidade, flexibilidade e novas possibilidades. Por meio dos inúmeros recursos educacionais tecnológicos disponíveis, o ensinar e o aprender sofrem alterações profundas, propiciando novas perspectivas para a educação, ao mesmo tempo em que muitos desafios inevitavelmente serão postos.

Considerações finais

A análise acima permite verificar os avanços que a educação formal sofreu ao longo da história, desde a criação da escrita na China, até o movimento da Nova Escola no Brasil. Foi possível constatar que o processo educativo e os recursos utilizados variaram em função de diferentes períodos da história e do contexto territorial, exigindo mais recentemente os processos interativos de aprendizagem.

No entanto, o mundo conectado em rede e a sociedade do conhecimento, diante dos inúmeros recursos de comunicação, requer um novo modelo de escola, com novas posturas do professor e do aluno, num processo construtivo do conhecimento, que possibilite um pensamento libertador e pessoas mais autônomas nesse novo contexto. Elas precisam se preparar urgentemente para isso, uma vez que impõe mudanças a todos os sujeitos intervenientes no processo educativo, com ênfase no novo papel do professor, tendo em conta a especificidade e as capacidades transversais das TICs como recursos de aprendizagem. Torna-se fundamental, nesse processo, que o professor aprenda a fazer uso desses recursos e saber como integrá-los no currículo escolar.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) colocam o indivíduo frente às informações, disponíveis em tempo real, desafiando sua capacidade criativa. Essa nova condição, como se pôde verificar, vem suscitando uma nova forma de ensinar e de produzir o conhecimento. Ela amplia a capacidade cognitiva do ser humano em sua participação no processo educativo, contribuindo para construir uma nova era na história do ensino e aprendizagem. Também auxilia o ser humano no seu processo de construção, enquanto ser consciente e reflexivo e amplia suas possibilidades de se tornar mais criativo e protagonista, em processos de transformação da realidade.

Na educação formal, como se pôde concluir, os recursos das TIC têm contribuído, não só para potencializar os processos de aprendizagem interativa, como para alterar o modelo do processo educativo.

Referência

ALMEIDA, M.E.B.; VALENTE, J.A. Tecnologias e Currículos: Trajetórias Convergentes ou Divergentes. São Paulo: Paulus, 2011.

ARANHA, M.L.A. História da Educação. São Paulo: Moderna, 1996.

CASTELLS, M. A Sociedade em Rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura volume I, São Paulo, Editora Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. O Poder da Comunicação/tradução de Vera Lucia Melo Joscelyne; revisão de tradução Isabela Machado de Oliveira Fraga. 1ª ed São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

ECCO, I.: NOGORO, A. (2015). *A educação em Paulo Freire como processo de humanização*. Educare – XII Congresso Nacional de Educação. Recuperado em 08 de abril de 2018 em http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18184_7792.pdf

FREIRE, P. 63ª ed. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2017.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, P. A Educação na Cidade. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001a .

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 5. ed. Campinas: Papirus, 2003.

LÉVY, P As tecnologias da inteligência. São Paulo: Editora 34, 2004.

LUZURIAGA, L. História da educação e da pedagogia. 13 ed. São Paulo: Nacional, 1981.

MORO, M.L.F. “ Implicações de epistemologia genética de Piaget para a educação. ” In. Placco, V. (org.) (2002). Psicologia e Educação: revendo contribuições. São Paulo: FAPESP/EDUC.

NERI, M. C. (Org.) Mapa da inclusão digital no Brasil. Rio de Janeiro: FGV, 2012. Disponível em: http://www.cps.fgv.br/cps/bd/mid2012/MID_sumario.pdf. Acesso em 02/07/2014.

PALMA FILHO, J.C. A educação através dos tempos. Texto introdutório a disciplina História da Educação. Unesp. publicado em 7-Jun-2010. Disponível no acervo digital da UNESP. <http://www.acervodigital.unesp.br/handle/123456789/173>. Acessado em 12 de abril de 2018.

PIAGET, J. O Nascimento da Inteligência na Criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

POCINHO, R. & GASPAR, J. O uso das TIC e as alterações no espaço educativo. Exedra, no 6, 2012. p. 143-154.

SILVA, A.. Da aula convencional para a aula invertida – ferramentas digitais para a aula de hoje. Série estudos – periódicos do programa de pós-graduação em educação da UCDB – Campo Grande MS, N. 39, p. 13-31. jan/jun. 2015.

SILVA, R.S. Ambientes virtuais e multiplataformas na EaD: Didáticas e design tecnológico de cursos digitais. Novatec. São Paulo, 2015.

SOUZA, R.P. Tecnologias digitais na educação/Robson Pequeno de Sousa, Filomena da M. C da S. C. Moita, Ana Beatriz Gomes Carvalho (Organizadores). - Campina Grande: EDUEPB, 2011.

TAPSCOTT, D. Geração Digital: A Crescente e Irreversível Ascensão da

VIGOSTSKI, L. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Publicado na Revista Vozes dos Vales - www.ufvjm.edu.br/vozes em: 10/2019

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

www.ufvjm.edu.br/vozes

www.facebook.com/revistavozesdosvales

UFVJM: 120.2.095-2011 - QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524 - ISSN: 2238-6424

Periódico Científico Eletrônico divulgado nos programas brasileiros *Stricto Sensu*

(Mestrados e Doutorados) e em universidades de 38 países,

em diversas áreas do conhecimento.