

TÉCNICAS DE ENSINO PARA ALUNOS DO SÉCULO 21

TEACHING TECHNIQUES FOR STUDENTS OF THE 21ST CENTURY

Ubiratã Godinho Caldeira¹

RESUMO

Há muita preocupação acerca do desempenho dos estudantes deste século, avaliados pelos mecanismos atuais, mesmo com ajuda maciça da tecnologia, fomentando assim um trabalho norteador sobre como mediar conteúdos tecnológicos pelo método dialético, experimental e observacional, com foco no significado, com objetivos bem definidos e um exemplo de como fazer, sem custo, colaborando com o trabalho de professores e gestores das políticas públicas de educação tecnológica. Observam-se em trabalhos análogos pequenas amostras do pensamento do jovem adulto e torna-se necessário traçar uma estratégia de convencimento e motivação com o uso de recurso multimídia, pedagógico, educacional, como reforço positivo. A metodologia adotada busca atualizar aos dias de hoje, as técnicas educacionais com a sugestão de um caminho mais agradável e atraente ao corpo discente, no estudo da disciplina dos cursos técnicos.

Palavras-chave: Educação. Formadores. Mediação. Profissionalizante. Dialética.

ABSTRACT

There is much concern about the performance of the students of this century, evaluated by the current mechanisms, even with massive help of the technology, thus fomenting a guiding work on how to mediate technological contents by the dialectical method, experimental and observational, focused on the meaning, with well defined objectives and an example of how to do, without cost, collaborating with the work of teachers and managers of public policies of technological education. Small samples of the thinking of the young adult are observed in analogous works and it is necessary to draw up a strategy of convincing and motivation with the use of multimedia, pedagogical and educational resources as a positive reinforcement. The adopted methodology seeks to update to the present day, the educational techniques with the suggestion of a more pleasant and attractive way to the student body, in the study of the discipline of the technical courses.

Keywords: Education. Trainers. Mediation. Vocational. Dialectic.

1 UFF, SENAI/SP, PMSBC/SP e SEE/SP

1. INTRODUÇÃO

Em razão das contínuas exigências do mercado de trabalho e da necessidade de uma formação inicial e continuada ao longo da carreira, nas mais diversas áreas, a educação profissional é uma opção muito importante em seu campo de atuação. Com o crescimento da globalização de produtos e processos produtivos, há a exigência de uma segunda língua fluente, muitos conhecimentos interdisciplinares, fazendo com que isto se torne alvo de muita discussão acerca de sua efetividade como solução educacional e sobre o resultado formativo final, observado nos inúmeros processos de avaliação. O papel do docente deve levar em conta sua formação com importância sem precedentes para o desempenho do discente. O professor mediador é o principal elemento de ligação entre docente e discente, sendo o responsável pelo importante papel de tornar acessível o conhecimento acadêmico e a operacionalidade do ambiente educacional, colocando em prática aquilo que faz parte de um planejamento macro do curso escolhido pelo discente (MEIER, 2004).

Como no curso técnico noturno o público é majoritariamente adulto, os conceitos da pedagogia se mostram insuficientes (foco na criança), e daí a necessidade de falarmos sobre mediação, andragogia e heutagogia. Nestas últimas duas é que encontramos as principais características do aluno adulto para realizarmos o melhor atendimento a este público, norteando todas as atividades vinculadas às práticas docentes, formas pedagógicas e toda sorte de material didático interativo ou não.

A presente pesquisa tem como objetivos discutir como o desenvolvimento do curso de educação mediado deve levar em conta os saberes prévios e a diversidade cultural dos alunos, partindo das concepções de Paulo Freire, e como o processo dialético de autonomia se desenvolve na modalidade. Deve-se observar se a educação por mediação pode contribuir para o protagonismo discente através do autodesenvolvimento utilizando ferramentas tecnológicas e com base na andragogia, considerando-se a importância das características do aprendiz adulto no desenvolvimento e implementação de qualquer curso profissionalizante (KNOWLES, 1973).

A premissa para este trabalho é uma pesquisa fundamentada em um resumo pertinente das principais referências em teorias de educação como andragogia, heutagogia e mediação, estabelecimento de pontos de apoio para a formação docente no ensino profissionalizante e fechando esses conceitos na exemplificação passo a passo da apresentação e resolução conjunta com o discente de um exercício com significado com alguns conteúdos da disciplina de Eletrônica Digital. Será apresentado um breve histórico da andragogia, heutagogia e técnicas de mediação, discutindo a importância e aplicabilidade nos cursos técnicos ou tecnológicos profissionalizantes, cujos cursos apresentam público majoritariamente adulto no período noturno. De um modo geral, o enfoque tem como alvo os alunos em cursos profissionalizantes técnicos e tecnológicos.

Este trabalho quer reforçar as necessidades do aluno adulto em processo de ensino e de aprendizagem, cuja ênfase deve buscar tirar o máximo proveito dos recursos tecnológicos alocados nesta última década, com o intuito de manter a motivação dos alunos, principalmente em cursos longos, garantindo uma aprendizagem mais significativa e permanente.

Na sequência, serão observados os fatores da relação professor-aluno, atitudes intencionais e não intencionais que se traduzem na forma da escrita e atendimento ao aluno em ambiente escolar.

Todo esse cuidado pode e deve ajudar professores, agora mediadores, a evitarem as armadilhas das relações pessoais faladas e escritas.

2. OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral do trabalho é trazer questionamentos ao público docente dos cursos profissionalizantes, acerca da aceitação da atual forma de exposição do conteúdo ministrado, com base na exemplificação da técnica de mediação com significação no ensino de disciplinas técnicas, cujos problemas são as notas que costumam aparecer binárias ou próximas disso, como observado na Tabela 1, notas 0,5, 1, 1,5, sempre objetos de reflexão como professor e comumente observado no ensino técnico e na graduação superior. A maioria dos alunos já havia cursado técnico com a disciplina ou faz a disciplina pela segunda vez.

Neste contexto, surgem algumas questões: como o professor deve montar seu processo de mediação e lidar com a diversidade cultural dos educandos na educação profissional, na elaboração de materiais, na motivação e interação; como lidar com os diferentes perfis, saberes e vivências de cada aluno adulto; de que maneira as teorias e as práticas de aprendizagem podem colaborar para a autonomia do discente; e como promover a autonomia discente através do processo dialético e com significado.

Tabela 1 – Exemplo parcial de notas quase binárias da disciplina Eletrônica Analógica 1, ano 2011, Fatec Santo André.

Nome do aluno	Nota da P1
A.B.S.	1,5
A.F.B.S.	0,5
R.F.N	1,0
H.G.M.C.	1,5
R.B.L.	0,5
R.E.F.	0,5
B.O.S.	1,0
F.A.L.	1,0
R.J.P.	0,5
G.N.M.	1,5
H.W.F.P.J.	1,5
H.Y.T.	1,5
R.C.S.	0,5
L.M.R.G.	1,0
R.V.	1,5

Fonte: Elaborado pelo autor.

As teorias e práticas de ensino e aprendizagem são adaptadas a educação profissionalizante neste trabalho com o aluno adulto como foco principal. Para atingir o objetivo geral, devem-se perseguir os seguintes objetivos específicos:

- Discutir como o desenvolvimento do curso de educação profissionalizante com mediação deve levar em conta os saberes prévios e a diversidade cultural dos alunos com base nas concepções de Paulo Freire e como o processo dialético de autonomia se desenvolve neste modelo;
- Discutir como a heurística, na educação profissionalizante, pode contribuir para o protagonismo discente através do autodesenvolvimento utilizando ferramentas tecnológicas;
- Discutir, com base na andragogia, a importância de considerar as características do aprendiz adulto no desenvolvimento e implementação de cursos profissionalizantes.

3. JUSTIFICATIVA

Diversos trabalhos sobre educação procuram esclarecer a maneira de ensinar e aprender, o modo, a motivação e os mecanismos; para isto, além do uso que se faz dessa aprendizagem, deve-se ficar atento aos diferentes contextos socioculturais e à maturidade do indivíduo. Autores como Freire (1996) e Moran (2000) destacam a importância da mediação pedagógica e do protagonismo discente neste processo em que o desafio na criação, execução e manutenção de um conteúdo está em estabelecer relações que possam transitar nas relações interpessoais e o universo sociocultural discente para obter um saber mais formalizado que possa ser utilizado pelo aluno na transformação de sua realidade. Vejamos um trecho da tese de Marcos Meier:

É a mediação o mecanismo, por excelência, responsável pela transmissão da cultura de um povo, de um grupo social. Por esse motivo, muitos têm se dedicado ao estudo desse mecanismo de interação: historiadores, antropólogos, psicolingüistas [sic], educadores e outros (MEIER, 2004, p. 14).

Diante desta nova realidade, em função das necessidades dos alunos do século 21, urge pesquisar mecanismos na educação profissionalizante que venham ao encontro das necessidades do aluno, através do acompanhamento docente e com o uso das melhores práticas nesta modalidade de ensino, com base na andragogia de Knowles. Pode-se ainda, neste processo, utilizar a teoria da heurística, que, segundo Hase (2009, tradução nossa) postula que o aluno, por meio de sua auto-determinação, busca um caminho para desenvolver determinado assunto utilizando o pensamento crítico, reflexivo e autônomo, dentro de um percurso didático construído através da interação de recursos, com o uso de ferramentas tecnológicas. Neste contexto surgem algumas questões que pretendemos tratar nesta pesquisa. São elas:

- De que maneira as teorias como inatismo, ambientalismo, interacionismo e as práticas de aprendizagens podem colaborar para a autonomia do discente no ambiente profissionalizante?
- Considerando a diversidade dos educandos, como lidar com a elaboração de materiais, motivação e interação?

Este trabalho pode servir de referência para os futuros gestores e responsáveis pedagógicos pelo acompanhamento destes cursos, trazendo subsídios e conhecimentos das teorias e práticas de aprendizagem, tendo o aluno adulto como foco principal em sua elaboração, ajudando a empreender mudanças nos cursos, de maneira que estas possibilitem ao discente o protagonismo na construção de seu processo de ensino e de aprendizagem com significado.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Valle e Bohadana (2012), as origens do termo interatividade são do século XIX; na Física utilizou-se o termo interação para se referir a partículas atômicas. Nas últimas décadas do século XX, o termo, como adjetivo, passa a integrar o glossário de neologismos que a informática produziu: interativo torna-se a expressão técnica que qualifica. Nota-se que o conceito de interatividade se origina da nova exigência de operacionalidade imposta ao desempenho de máquinas, a partir do momento em que estas substituem o contato humano direto. Com o tempo, o termo rapidamente extrapola o universo tecnológico, indo para a comunicação, *marketing*, propaganda e educação.

De acordo com Mill (2009), as mudanças do padrão tecnológico de produção, associadas aos princípios de reestruturação produtiva, criaram um ambiente propício para o estímulo à educação profissional.

Com a ampliação dos contextos sociais com sujeitos conectados, há uma abertura de espaço para uma diversidade de procedimentos educacionais. Dentro dessa diversidade, pode-se classificar a utilização de recursos didáticos modernos em basicamente duas vertentes:

- Diretiva, tendo como base a pedagogia tradicional, em que não há interatividade e a realidade do aluno é desconsiderada;
- Interativa e colaborativa, em que por meio das tecnologias digitais (softwares de simulação), tendo os alunos como sujeitos ativos, propicia uma relação interativa e colaborativa no processo de aprendizagem.

A educação colaborativa (MILL, 2009, p. 72) é uma relação de ensino e de aprendizagem repleta de interatividade e autonomia dos sujeitos, em que professor e alunos constroem de forma colaborativa as diretrizes e o desenrolar do curso num ambiente rico e acolhedor das diversidades, ou seja, através da abordagem de Freire (1996), os dois passam a construir o conhecimento científico.

Neste contexto, segundo Carvalho e Matta (2007), a interatividade pode então ser definida como a intersecção entre as práticas sociais de sujeitos engajados na resolução e compartilhamento de construção de conhecimento e de prática de vida comum.

Amaral e Barros (2010) citam os autores Alonso e Gallego (2002), para os quais existem quatro estilos de aprendizagem: o ativo, o reflexivo, o teórico e o pragmático:

- Estilo ativo: valoriza dados da experiência, entusiasma-se com tarefas novas e é muito ágil;
- Estilo reflexivo: atualiza dado, estuda, reflete e analisa;
- Estilo teórico: é lógico, estabelece teoria, princípios, modelos, busca a estrutura, sintetiza;
- Estilo pragmático: aplica a ideia e faz experimentos.

Vamos nos ater aos conceitos principais de mediação, heutagogia e andragogia com relação aos modelos de aprendizagem e tentar construir a forma de aprendizagem eficiente e com significado para o aluno. Segundo Blaschke (2012, tradução nossa), heutagogia é uma forma de aprendizagem autodeterminada, com as práticas e princípios enraizados na andragogia, onde os alunos são altamente autônomos e autodeterminados. A Tabela 2 resume bem as relações.

	Escolha do Conteúdo (O que aprender)	Escolha do Método (Como aprender)
Pedagogia	Professor	Professor
Andragogia	Professor	Aprendiz
Heutagogia	Aprendiz	Aprendiz

Os adultos se motivam através de interesses e necessidades, sendo que a maior fonte de aprendizagem é a experiência, seja ela prática ou analítica. A andragogia determina que o adulto deva ser o sujeito da educação e que sua motivação está diretamente relacionada à sua vontade de aprender e de crescer, porém é o professor que determina o que aprender, enquanto o adulto escolhe como aprender (KNOWLES, 1973).

A heutagogia é uma teoria que determina que o estudante seja o único responsável pela sua aprendizagem, sendo ele, portanto, quem define o que e como aprender. A heutagogia também defende que o aprendizado aconteça por meio de experiências práticas, e quanto mais se erra, mais se aprende. O conceito de heutagogia (*heuta* – auto, próprio – e *agogus* – guiar) surge com o estudo da autoaprendizagem na perspectiva do conhecimento compartilhado. Trata-se de um conceito que expande a concepção de andragogia ao reconhecer as experiências cotidianas como fonte de saber e incorpora a autodireção da aprendizagem com foco nas experiências. (ALMEIDA, 2003 apud COELHO, 2016).

Feurstein é um estudioso que de forma assertiva diz que o aluno é capaz de construir o seu conhecimento pelo processo de mediação. Marcos Meier foi a fundo em seu trabalho e nos fornece a reflexão que segue.

A mediação da aprendizagem é um tipo especial de interação entre alguém que ensina (o mediador) e alguém que aprende (o mediado). Essa interação deve ser caracterizada por uma interposição intencional e planejada do mediador que age entre as fontes externas de estímulo e o aprendiz. A ação do mediador deve selecionar, dar forma, focalizar, intensificar os estímulos e retroalimentar o aprendiz em relação às suas experiências a fim de produzir aprendizagem apropriada intensificando as mudanças no sujeito. (FEUERSTEIN, FALIK e FEUERSTEIN, 1998, p.15, apud MEIER, 2004, p. 35).

E como futuros mediadores, há necessidade em conhecer os estilos de aprendizagem mediada com significância. Falando em aprendizagem, o autor Gardner (1994), em seu trabalho sobre inteligências múltiplas, classifica sete áreas de inteligências para nos orientar como entender para alcançar bons resultados com o corpo discente, a saber:

- Cinestésica;
- Espacial;
- Interpessoal;
- Intrapessoal;
- Linguística;
- Lógico-matemática;
- Musical.

Sobre a aprendizagem mediada com significância, espera-se que o aprendiz mude seus pensamentos e sentimentos, gerando novos comportamentos no sentido proativo. Portanto, toda mudança exige planejamento e muito trabalho. Quando o facilitador montar os objetivos, processo anterior ao ensino, o professor precisa cuidar para que estes objetivos reflitam o comportamento que se espera do aluno.

Bloom ([entre 1991 e 2010] apud BELLAN, 2008, p. 45), em sua teoria conhecida como Taxonomia de Bloom, divide os objetivos educacionais em três domínios:

- Domínio Cognitivo – Conhecimentos e habilidades intelectuais;
- Domínio Afetivo – Interesses, atitudes e valores;
- Domínio Psicomotor – Habilidades motoras ou manuais.

Da leitura do trabalho de Bloom ([entre 1991 e 2010] apud BELLAN, 2008), entendemos que cada um tem seu estilo de aprender, portanto, as preferências são tão individuais quanto as reações resultantes do processo de aprendizagem. Existem outras motivações ditas sociais, nas quais o meio cria ruído na passagem do conhecimento para o aprendiz no ensino público, mas no ensino técnico, entende-se que os alunos estão comprometidos com o aprendizado, então, face as notas quase binárias, novas técnicas são necessárias para ajudar a realização do aprendizado pela metodologia das habilidades e competências. Nesse ponto precisamos concatenar as descobertas de Knowles.

Knowles (1973) estabelece que existe uma forma concreta entre as relações que envolvem as teorias de educação, o perfil docente e o aluno-alvo. Knowles (1980) desenvolveu o modelo andragógico com base em vários pressupostos que diferem dos modelos pedagógicos da época. Vale citá-los:

1. A necessidade de saber – O aluno adulto precisa saber por que ele precisa aprender alguma coisa antes e comprometer-se a aprendê-la;
2. Autoconhecimento – O aluno adulto deve ser responsável por suas próprias decisões. Depois de reconhecer esta condição, este desenvolve uma profunda necessidade psicológica de aceitação por outros na forma da condução ao saber;
3. Relevância da experiência do aluno – O aluno adulto entra em processo de aprendizagem com igual ou maior volume e qualidade diferente se comparado aos jovens;
4. Prontidão para aprender – O aluno adulto torna-se apto para aprender coisas que ele precisa saber e é capaz disto, lidando eficazmente e adaptando-se sempre a sua situação de vida real;
5. Orientação para a aprendizagem – Comparando-se com crianças e jovens na forma centrada de orientação para a aprendizagem, a do adulto é centrada na experiência de vida deste;
6. Motivação – Enquanto o aluno adulto é sensível a algum elemento motivador externo (melhores empregos, promoções, salários mais elevados), os elementos motivadores mais poderosos são pressões internas (o desejo de satisfação aumenta a disposição para o trabalho, a autoestima, a qualidade de vida). (KNOWLES, 1980, p. 57-63, tradução nossa).

5. PROCESSOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS

Inicialmente fez-se uma pesquisa bibliográfica para buscar embasamento ao trabalho com análise das teorias de ensino e aprendizagem e como estas podem ajudar o corpo docente no processo de mediação e o discente com relação a aprendizagem mediada com significação. Feito isso, como aplicar na prática essa aprendizagem e construir a solução junto ao discente com as técnicas aqui abordadas.

O método dialético é de grande ajuda como podemos observar segundo Prodanov e Freitas (2013):

Em síntese, o método dialético parte da premissa de que, na natureza, tudo se relaciona, transforma-se e há sempre uma contradição inerente a cada fenômeno.

Nesse tipo de método, para conhecer determinado fenômeno ou objeto, o pesquisador precisa estudá-lo em todos os seus aspectos, suas relações e conexões, sem tratar o conhecimento como algo rígido, já que tudo no mundo está sempre em constante mudança (PRODANOV, FREITAS, 2013, p. 35).

Este trabalho se orienta por outras metodologias com a experimental e a observacional. Segundo Freitas e Prodanov (2013, p. 37):

Método experimental consiste, especialmente, em submeter os objetos de estudo à influência de certas variáveis, em condições controladas e conhecidas pelo investigador, para observar os resultados que a variável produz no objeto.

Já no campo observacional, os autores Freitas e Prodanov (2013, p. 38) discorrem:

O método observacional é um dos mais utilizados nas ciências sociais e apresenta alguns aspectos interessantes. Por um lado, pode ser considerado como o mais primitivo e, conseqüentemente, o mais impreciso. Mas, por outro lado, pode ser tido como um dos mais modernos, visto ser o que possibilita o mais elevado grau de precisão nas ciências sociais.

O resultado desta proposta pode receber um retorno por parte docente ou de gestão e fomentar uma atualização do trabalho em nível de mestrado com outras propostas versando sobre a interdisciplinariedade e avaliação discente das intervenções propostas. O retorno discente estabelece o melhor dos dois mundos ampliando o trabalho no sentido de uma aprendizagem significativa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de artigos científicos nem sempre possui caráter pedagógico, muito pela linguagem científica adotada. O problema é não servir na prática, no dia a dia docente, algo com significado para uso no processo de ensino e de aprendizagem diário. Desta forma precisa-se indicar um caminho.

No desenvolvimento de um trabalho acadêmico, os autores costumam se basear no conteúdo de outros autores e estes em outros autores e assim por diante com a função de ditar como nossos discentes aprendem, como funcionam biologicamente, quais metas atingir, como formar o conhecimento, como torná-lo duradouro e significativo, como desenvolvê-lo, mas e o modo de agir, frente a frente com o discente e suas dúvidas. Uma breve investigação diagnóstica de aprendizado e chega-se facilmente a imensa dificuldade com a resolução de frações (vivência do autor como docente de ensino técnico), ou seja, dificuldade com conteúdos do sexto ano. A partir desta constatação há necessidade de aproveitar esse conhecimento teórico e transformar em algo prático.

Smith (2010) referencia Skinner sobre um passado educacional não muito distante:

Há cinquenta anos, a resposta teria sido clara. Naquele tempo, o controle educacional ainda era francamente aversivo. A criança lia os números, copiava os números, memorizava as tabuadas e executava as operações com os números para escapar à ameaça da palmatória ou da vara de marmelo. (SMITH, 2010, p. 58).

Esse era o aprendizado pelo medo, não de todos, mas marcante na grande maioria dos alunos.

Quase uma centena de anos depois, podemos observar no trabalho de Meier (2004) o perfil docente solicitado pelo aluno do século 21:

Não é preciso repetir aqui à importância do vínculo professor aluno e as derivações que podem ser inferidas a partir dessa construção, entretanto, as características de um bom professor necessariamente estão vinculadas a esse fato. Não é possível um professor ser bem sucedido apenas com um alto conhecimento da disciplina que leciona ou um método eficaz de explicar, de desenvolver a construção da aprendizagem de cada aluno. É preciso que ele seja humano, real, pessoal. É preciso que dialogue com seus alunos. (MEIER, 2004, p. 75).

Mas nem sempre o desejo discente é atendido por inúmeros fatores negativos, mais fortes nas escolas públicas, como falta de recursos, apesar do dispositivo constitucional de investimento obrigatório. Meier lembra Freire e as relações humanas, mas ainda distante das **técnicas** reais, do como fazer na prática. Esse vácuo permite a este autor desenvolver sugestões para balizar novos planejamentos por parte do grupo docente e tornar mais significativo o processo de ensino e aprendizagem.

Com fazê-lo então, da teoria a prática?

Antes de qualquer coisa, precisa-se dar significado a tarefa. Neste ponto usa-se a aprendizagem dialogada com mediação. Pode-se escolher um assunto junto ao grupo discente. Digamos que o professor escolha o tema veículo, subtema segurança, questão aberta: como controlar automaticamente o acendimento de farol e lanterna para atender a nova legislação? A disciplina pode ser Eletrônica Digital, muito comum em pelo menos quatro cursos técnicos como eletrônica, eletroeletrônica, mecatrônica e automação industrial.

Neste ponto o aluno de posse do conhecimento teórico do funcionamento de alguns componentes eletrônicos tradicionais, elabora um desenho e submete ao docente para revisão da proposta. Pode interagir em grupo agregando mais uma habilidade. Se a escola possui laboratório de informática, pode-se agregar mais uma habilidade, utilizando *softwares* gratuitos para desenvolvimento de projetos, como a suíte de aplicativos Quartus do fabricante ALTERA.

Num ambiente mais favorável de investimentos na educação técnica, pode o aluno implementar via kit didático, quando a variável tempo e espaço alocados **são restritos**, pode trabalhar com *protoboard*, o que resulta em um melhor aprendizado ou desenvolver em programação C e Arduino. De nada adianta observarmos tantos recursos a disposição se o grupo gestor não perceber a importância de manter o corpo docente atualizado, com tempo pedagógico de preparação, recursos e insumos nos laboratórios e salas de aula e o docente motivado para continuar os estudos acadêmicos.

REFERÊNCIAS

Amaral, Sergio Ferreira; Barros, Daniella Melaré Vieira. **Estilos de aprendizagem no contexto educativo de uso das tecnologias**. Digitais interativas. Campinas. Unicamp 2010. Disponível em: <http://www.lantec.fe.unicamp.br/lantec/pt/tvdi_portugues/daniela.pdf>. Acesso em: 19 set. 2017.

BELLAN, Zezina. **Heutagogia**: aprenda a aprender mais e melhor. SOCEP Editora: Santa Bárbara do Oeste – SP, 2008.

BLASCHKE, L. M. Heutagogy and Lifelong Learning: A Review of Heutagogical Practice and Self-Determined Learning. **The International Review of Research in Open and Distance Learning. Oldenburg University and University of Maryland University College (UMUC)**. Maryland. v. 13, n. 1. 2012.

CARVALHO, Ana Verena; MATTA, Alfredo Eurico Rodrigues. **Paulo Freire e EAD**: campo de múltiplas relações in Congresso da Associação Brasileira de Educação a Distância. ABED, mai. 2007. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/252009084314.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

COELHO, M. A; DUTRA, L. R; MARIELLI, J. **ANDRAGOGIA e HEUTAGOGIA: práticas emergentes na educação**. 8ª ed. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

FREITAS, E. C., PRODANOV, C.C. **Método do Trabalho Científico: Métodos e Trabalhos de Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 ed. Universidade Feevale. Rio Grande do Sul, 2013.

GARDNER, Howard. **Estruturas da mente: a Teoria das Múltiplas Inteligências**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. Publicado originalmente em inglês com o título: *The frames of the mind: the Theory of Multiple Intelligences*, em 1983.

HASE, Stewart. **Heutagogy and e-learning in the workplace: some challenges and opportunities**. In: *Impact Journal of Applied Research in Workplace E-learning*. Australia. p. 43-52. 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/254664047_Heutagogy_and_e-learning_in_the_workplace_Some_challenges_and_opportunities>. Acesso em: 30 set. 2017.

KNOWLES, M. **The Adult Learner**: A Neglected Species. American Society for Training and Development. Madison, abr. 1973. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED084368.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

KNOWLES, M. S. **The Modern Practice of Adult Education**: From Pedagogy to Andragogy. New York. Cambridge Book, 1980.

MEIER, M. **O professor mediador na óptica dos alunos do ensino médio**. 2004. 165 f. Tese (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Paraná. Disponível em: <<http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/17419/marcos.PDF?jsessionid=CD48DD5597E182754C90B1922AFFEEF2?sequence=1>>. Acesso em: 19 set. 2017.

MILL, D. **Educação virtual e virtualidade digital**: In; SOTO, U.; MAYRINK, M. F.; GREGOLIN, I. V. orgs. Linguagem, educação e virtualidade [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 29-50. 249 p. ISBN 978-85-7983-017-4. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/109111/ISBN9788579830174.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>. Acesso em: 30 set. 2017.

MORAN, J. M.; MASETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas. SP: Ed. Papirus, 2000.

SMITH, L. M. **Frederick Skinner**. Fundação Joaquim Nabuco. Coleção educadores. MEC. Ed. Massangana. 164 p. 2010.

VALLE, Lílian do; BOHADANA, Estrella D'alva Benayon. **Interação e interatividade: por uma reantropolização da EaD online**. Educ. Soc., Campinas, v. 33, n. 121, p. 973-984, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010173302012000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 set. 2017.



INFORMAÇÕES DO AUTOR

Ubiratã Godinho Caldeira. Especialista em Educação a Distância pela UFF. Atuou como docente no SENAI/SP, PMSBC/SP e SEE/SP. Bacharel e Licenciado em Matemática. E-mail: birasp@gmail.com.

