

Pedagogia, Andragogia e Gerontogogia: utilizando objetos de aprendizagem ao longo da vida

Leticia Rocha Machado¹

Jaqueline Maissiat²

Patrícia Alejandra Behar¹

Maria Cristina Villanova Biazus²

¹ Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PGIE) – Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada a Educação (NUTED) – UFRGS

² Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PGIE) – Núcleo de Estudos em Subjetivação, Tecnologia e Arte (NESTA) – UFRGS

Av. Paulo da Gama, 110 prédio 12105 - 4º andar – Porto Alegre, RS – Brasil

Abstract. *Education is conceived as a global learning, no age limits, which arises from the need to follow the fast changes that are happening in the world, both in economic, political, social and cultural rights. In this scenario, it is important that educators have knowledge about the biological, psychological and social needs of each age-range and therefore learning. One way to explore the potential of every age is the use of learning objects (LO) in the teaching and learning, as they were built in various media resources and goals specific to the needs of different age groups. Information technology and communication are forcing changes in teaching methods. Are more attractive for its interactivity and more challenge and motivate learning. These, if properly used, make teaching interesting, assisting in the development of creativity, curiosity and communication.*

Resumo. *A educação é concebida como uma aprendizagem global, sem limites de idade, que surge da necessidade de acompanhar as transformações rápidas que estão acontecendo no mundo, tanto nos aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais. Neste panorama, é importante que educadores possuam conhecimento sobre as características biológicas, psicológicas e sociais específicas de cada faixa-etária e conseqüentemente na aprendizagem. Uma forma de explorar as potencialidades de cada idade é a utilização de objetos de aprendizagem (OA) no processo de ensino e aprendizagem, por se tratarem de recursos construídos em diferentes mídias e com objetivos específicos para as necessidades das diferentes faixas etárias. As tecnologias da informação e comunicação vêm forçando mudanças nos métodos de ensino. São mais atraentes e pela sua interatividade motivam mais o desafio e a aprendizagem. Estas, se utilizadas adequadamente, tornam o ensino interessante, auxiliando no desenvolvimento da criatividade, curiosidade e comunicação.*

1. Introdução

Atualmente é possível perceber uma sociedade ativa, dinâmica, globalizada e, conseqüentemente, em constante mutação. A partir destas transformações é necessário cada vez mais um ser humano que saiba “aprender a aprender”, pois, como afirma Freire [2009], ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã. Portanto é fundamental “conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente” [p. 31].

A educação permanente, sendo um processo que ocorre ao longo da vida e não possui limite de idade tem finalidades amplas como atualização e aquisição de novas informações. Ou seja, é concebida como uma aprendizagem global, necessitando que os atores deste processo acompanhem as transformações rápidas que ocorrem no mundo, tais como aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais. A educação, como um processo continuado, necessita de estímulos concretos para proporcionar o desenvolvimento de habilidades, a tomada de decisão. Neste contexto surge também a necessidade de utilização, no cotidiano, das tecnologias de informação e comunicação (TICs).

O ser humano aprende de diferentes formas dependendo da idade e do nível de desenvolvimento em que ele se encontra. O ensino pode ser mais eficaz quando é delineado especificamente para cada aprendiz. É importante que educadores tenham conhecimento sobre as características biológicas, psicológicas e sociais específicas do ser humano em cada faixa-etária e conseqüentemente na aprendizagem. Esta distinção entre a aprendizagem de crianças, adultos e idosos foi dividida em três grandes categorias [Castro 1998, Miller 2004]:

a) *Pedagogia*: é a ciência de ensino da criança ou de outros seres que tenham a habilidade cognitiva compatível a de uma criança;

b) *Andragogia*: é o princípio de ensino específico para aprendizes adultos ;

c) *Gerontologia*: é a utilização de uma didática que proporciona a aprendizagem entre adultos idosos através da exploração dos potenciais presentes nesta faixa-etária.

Dentro desta perspectiva, educar significa acreditar nas reais capacidades de cada ser humano e ajudá-los a desenvolverem seus talentos e ensiná-los a colocarem o conhecimento a serviço de sua construção pessoal. A maior descoberta, entretanto, é a confirmação do potencial das TICs neste processo, principalmente os objetos de aprendizagem, e em relação a promoção do progresso individual e coletivo. Portanto, o educador deve criar o máximo de oportunidades de aprendizagem a fim de se tornarem cidadãos mais participantes nesta sociedade da informação.

Uma forma de explorar as potencialidades de cada idade é a utilização de objetos de aprendizagem no processo de ensino e aprendizagem, por se tratarem de recursos construídos em diferentes mídias e com objetivos específicos para as necessidades das diferentes faixas etárias.

No entanto, ainda é necessário que um número maior de profissionais da área da educação que saibam identificar as necessidades e potencialidades de cada idade a fim de construir ou selecionar objetos de aprendizagem que abranjam estas peculiaridades.

Neste artigo serão abordadas brevemente as três ciências: pedagogia, andragogia e gerontologia, sob o ponto de vista da aprendizagem ao longo da vida e suas

implicações no desenvolvimento humano com a possibilidade do uso de objetos de aprendizagem como recursos educacionais digitais.

2. Aprendizagens ao longo da vida

O sujeito, independente de faixa etária, tem um importante papel na sua aprendizagem, a qual ocorre a partir do momento em que constrói o significado daquilo que está sendo objeto de sua atenção. A dinamicidade e a participação neste processo proporciona margem para sua própria aprendizagem, onde o sujeito estará sempre envolvido, guiado por suas próprias reflexões.

As aprendizagens acontecem ao longo da vida e elas são constantes [Claxton 2005]. Muitas vezes não é possível perceber, de maneira clara ou consciente, de que novas aprendizagens estão ocorrendo; muitas delas novas, ou outras novas relações entre o que já se sabe. Um exemplo é a associação das teclas numéricas do computador com as do celular, caixa eletrônico, quando se realiza uma compra com cartão magnético. Aprende-se em uma oportunidade como utilizar determinado material e acaba-se por aprender a utilizar em outros contextos, com outras finalidades. Quanto mais se aprende, mais relações é possível fazer, o ser humano torna-se plástico (capacidade de adaptação) perante o que o cerca, e isto é um recurso precioso para todos.

Através da educação pretende-se propiciar novas perspectivas de desenvolvimento através de mediações que possibilitem o bem estar biopsicossocial das pessoas em todo o seu ciclo de vida. Ou seja, almeja-se uma educação que possibilite a obtenção de qualidade de vida em todas as faixas etárias. Completando com Both [2001, p.15] “Uma educação em que se aplica um entendimento pelo qual as pessoas podem ter objetos de paixões constantes, com os quais exercitam operações mentais e afetivas[...]”.

Referente a aprendizagem, Saviani [1991, p.28] aponta que “só se aprende de fato quando se adquire um *habitus*, isto é uma disposição permanente, ou dito de outra forma, quando o objeto de aprendizagem se converte numa espécie de segunda natureza”. Ou seja, no momento que se dispõe a aprender, mais isto fará parte da natureza e a vontade de aprender se dará em uma constante.

Demo [2000, p.11] considera que a “aprendizagem não é um fenômeno apenas racional, consciente, ou destacado de nossa corporeidade; ao contrário, envolve a complexidade humana naturalmente, e seu aprofundamento implica sempre também envolvimento emocional [...]”. Isso se relaciona à motivação de quem ensina e de quem aprende.

É necessário abertura às mudanças e à construção do conhecimento, estabelecendo um comprometimento com o crescimento e o relacionamento com os demais membros da sociedade e o meio no qual esta inserido. Nesse sentido, a educação atual exige mais do que a *transmissão de conhecimentos*, uma vez que, com a popularização dos meios de comunicação de massa, tem-se acesso a um mundo de informações.

A educação atual exige diálogo, igualdade de posições, onde todos aprendem e ensinam. Portanto, a seguir serão abordadas as diferentes ciências que investigam como ocorre a aprendizagem no decorrer da vida.

3. Pedagogia: a arte de ensinar crianças e adolescentes

Relacionada à prática ou profissão do professor e as teorias da educação, seu estudo como se conhece hoje iniciou em XVII com G.A. Comênio [Abbagnano 1998]. De acordo com Castro [1998] e Miller [2004] vem ser a ciência que estuda como crianças e adolescentes aprendem. Também é “ao mesmo tempo, uma gramática dos saberes capaz de ordenar o caos dos conhecimentos humanos em um conjunto progressivamente acessível ao espírito do aluno e a experiência irredutível do limite do poder do homem sobre o homem, em outros termos, a experiência irredutível do sujeito” [Meirieu 2002, p. 124].

Na pedagogia, o professor será o centro das ações, sendo quem define os objetivos e o conteúdo trabalhado. A razão por aprender de crianças e adolescente baseia-se no que é decidido pela sociedade, levando-os a desejar êxito neste processo através de motivações externas como nota [Cavacalti1999].

Tanto crianças como adolescentes em sua escolarização tem acesso a inúmeros termos novos, teorias e suas aplicabilidades, e todo este conteúdo necessita ser deixado com uma linguagem acessível ao aluno, o que se chama de transposição didática [Chevallard, 2005]. É muito importante que eles percebam uma utilidade daquilo que lhe é ensinado; exemplos e experiências são ótimos recursos para o ensino.

Independente do conteúdo que será abordado em sala de aula, uma preocupação do professor é observar a faixa etária dos alunos, isto para verificar tanto o grau de complexidade que abordará o que pretende, quanto ao tipo de mediação necessária. Isto está relacionado ao ensino e a aprendizagem.

Como se dá a aprendizagem e como ela necessita ser evidenciada é foco de muitos estudos. Em 1993 a UNESCO, através de seu relator Jacques Delors (2004), publicou quais seriam as quatro aprendizagens que deveriam perpassar a formação educacional. São eles:

- Aprender a conhecer: vem a ser o meio e a finalidade da vida humana. A missão do educador será o de oportunizar ao aluno a descoberta do mundo como espaço de crescimento e aprendizagem constante. A construção do conhecimento dar-se-á ao longo de toda a existência onde quer que se esteja, pensando e repensando as experiências, aprimorando-as ou modificando-as;

- Aprender a fazer: esta aprendizagem é relacionada a anterior. Nesta classificação o educando necessita estar preparado a executar tarefas de diferentes formas, ou seja, que consiga fazer a aplicação de várias aprendizagens para a resolução de um mesmo problema ou, até mesmo, e um inclui, também, saber trabalhar de maneira conjunta e harmoniosamente em busca de objetivos comuns;

- Aprender a viver: implica em colocar-se no lugar do outro, muitas vezes para sentir suas frustrações e desejos, este implica em um dos maiores desafios da educação. Isto permite ao educador ao fazer a explanação de um conteúdo procurar meios e recursos distintos, que auxiliem na aprendizagem do aluno. Deve-se levar o aluno a compreender e valorizar as diferenças, privilegiando o desenvolvimento da cultura da paz e da colaboração;

- Aprender a ser: a educação deve preocupar-se em tornar possível a formação plena dos alunos. É necessário conhecer e aceitar-se para poder conhecer e aceitar o outro, aprendendo a ser cada vez melhor.

Hoje em dia ninguém pode pensar que os conhecimentos adquiridos na educação básica sirvam para toda a vida, a evolução rápida e contínua exige uma atualização permanente dos saberes. A escola da atualidade, então, torna-se um espaço de *integração e síntese; cooperação e interação*; de desenvolvimento da personalidade, da *autonomia*, da capacidade de trabalhar em equipe. Nesse espaço, há valorização do contexto social e das experiências anteriores dos alunos, bem como um professor capaz de adaptar-se às mudanças.

4. Andragogia: educação de adultos

O uso do termo Andragogia se deu em 1833 por Alexandre Kapp para descrever elementos da Teoria de Platão. Já em 1950 Malcom Knowles começa a formular uma Teoria de Aprendizagem de Adultos e na década de 60 inicia o primeiro contato com o termo Andragogia [Bellan 2005].

Basicamente a andragogia estuda como os adultos aprendem. A forma de aprender de um adulto se difere de uma criança, sendo necessário a aplicação de técnicas e metodologias adequadas para efetivar a aprendizagem [Bellan 2005; Cavacalti, 1999].

Utiliza-se neste modelo características presentes nos adultos, como o autodirecionamento, para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. Ou seja, onde os adultos escolhem para onde, o que e para que querem aprender, através de decisões em relação a sua aprendizagem [Bellan 2005].

Algumas características dos adultos podem influenciar na educação [Bellan 2005; Cavacalti, 1999]:

- A aprendizagem é direcionada para os seus interesses;
- Aplicação da aprendizagem é imediata;
- A motivação interna é mais intensa por aprender, ou seja, está na sua própria vontade de crescimento;
- Adultos preferem aprender para resolver problemas;
- No processo de aprendizagem a experiência do adulto é primordial como base.

Focaliza-se mais o processo do que o conteúdo que está sendo trabalhado, já que existe, por parte dos alunos adultos, a consciência de suas competências e habilidades no aprender. Algumas técnicas podem auxiliar didaticamente a aprendizagem dos adultos, como trabalhos em grupo, seminários, estudo de caso, dramatizações, auto-avaliação e outras que estimulem a interação e debate em sala de aula [Bellan 2005; Cavacalti 1999].

O professor neste processo é o facilitador, ou seja, um agente de mudanças que apresenta informações através de praticas pedagógicas e criar ambientes adequados que propiciem o aprimoramento do conhecimento.

5. Gerontogogia: educação de idosos

A gerontogogia, como ciência de investigação, pretende explicar e dar suporte às necessidades, potencialidades e ações que derivam da longevidade e possíveis

implicações educacionais envolvidas. Basicamente possui a finalidade de promover uma educação capaz de abranger aspectos afetivos, cognitivo e ao bem-estar social de pessoas idosas, ampliando assim o significado do envelhecimento e a identidade humana [Both 2001].

Both (2001) relata que a expectativa do indivíduo sobre o seu envelhecimento é o que determinará as suas ações, incluindo predisposição para a procura de iniciativas educacionais.

Desta forma, a gerontogogia pode mediar os comportamentos das pessoas, possibilitando condições de assumir as suas funções mentais e sociais plenamente.

Através da gerontogogia pretende-se avaliar, propiciar e comunicar novas propostas para os educadores que vislumbram a necessidade de flexibilidade em ações das pessoas que chegam à velhice como capazes e em constante processo de desenvolvimento. O processo implicado na gerontogogia “[...] compreende uma metodologia que, pela natureza do objeto, é crítica ao mesmo tempo em que é comunicativa, enquanto enraizada em seu contexto e consistente em seu pronunciamento” [Both 2001, p.33].

Uma forma de promover uma educação para o envelhecimento, a gerontogogia, é através de oferecimento e efetivação institucional para atender as reivindicações da população idosa, promovendo a produção de significados no desenvolvimento tardio [Both 2001].

Para Palma [2000], idosos são facilmente desmotiváveis, especialmente por sofrerem perdas e limitações próprias da idade. A participação é um fator primordial, sendo importante trabalhar com aspectos motivacionais por eles elegidos como significativos. Portanto, necessita-se de estímulos mais intensos para a formação de uma consciência cidadã que reconheça, na participação, um direito e a garantia de se manterem inseridos social e culturalmente. Para que idosos possam aprender melhor, convém que o ambiente educacional incentive o questionamento e apresente novos desafios [Arruda 2004].

Criar situações desafiadoras e de diálogo inter-gerações traz benefícios para o processo educacional de idosos, a fim de possibilitar a busca por um sentido na vida a partir da criação (ou renovação) de projetos abandonados ao longo da vida adulta.

A educação continuada pressupõe uma combinação de oportunidades que favorecem a promoção e a manutenção da qualidade de vida. Igualmente, não é possível entendê-la estagnada e separada do tempo e do espaço tecnológico. Portanto, uma forma de criar novos significados para o viver é o uso das tecnologias de informação e comunicação incluindo o uso de objetos de aprendizagem.

6. Objetos de aprendizagem como recursos educacionais para a aprendizagem ao longo da vida

Com o aumento no oferecimento de cursos online, surge a preocupação na construção de materiais digitais que dêem suporte aos conteúdos trabalhados. O uso de objetos de aprendizagem (OAs) é uma alternativa para auxiliar nas práticas pedagógicas de cursos virtuais ou presenciais. No contexto brasileiro os objetos de aprendizagem estão cada vez mais presentes, principalmente no que tange a educação formal em diferentes níveis do ensino e faixa etária.

Os objetos de aprendizagem aparecem como recursos interativos e dinâmicos que possibilitam que o professor deixe de ser um transmissor do conhecimento para ser o mediador deste processo de aprendizagem [Behar *et al*, 2009].

Existem muitas discussões sobre a definição de um objeto de aprendizagem. Adota-se neste artigo o conceito de Wiley (2000, p. 4-5), onde um objeto de aprendizagem é “qualquer entidade, digital ou não digital, que pode ser utilizada, reutilizada ou referenciada durante a aprendizagem apoiada na tecnologia”. Ou seja, os OAs são materiais digitais (vídeos, sons, páginas HTML, animações entre outros) que possui objetivo educacional implícito com embasamento pedagógico, sendo utilizado tanto na modalidade à distância, semipresencial como presencial [McGreal 2004; Behar *et al* 2008; Wiley 2000; Macêdo *et al* 2007; Vaz 2009; Tori 2010].

A possibilidade de flexibilidade (fácil reutilização e manutenção), interoperabilidade (possibilidade de utilização em qualquer plataforma) e atualização (fácil atualização e adaptação) são alguns dos fatores que popularizou o uso de OAs para diferentes objetivos é d. [Macêdo *et al* 2007].

Atualmente estão sendo cada vez mais implantados especificações e padrões para tornar os OAs interoperáveis em diferentes aplicações e ambiente virtuais de aprendizagem. Para tanto, utiliza-se metadados que descrevam e facilitam a implementação dos mesmos [McGreal 2004; Behar *et al* 2009; Tori 2010].

Os repositórios de objetos de aprendizagem estão cada vez mais presentes nas práticas pedagógicas como fonte de busca de materiais suplementares a aprendizagem e pode-se encontrar materiais de qualidade para todas as faixas etária. No entanto, o professor deve ter a consciência de que antes de utilizar determinado objeto de aprendizagem é necessário realizar uma avaliação de acordo com os objetivos traçados na sua prática pedagógica.

Os repositórios mais conhecidos e utilizados são: RIVED– Rede Interativa Virtual de Educação (<http://rived.mec.gov.br/>), CESTA - Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem (<http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA>) e MERLOT - Multimedia Educational Resources for Learning and Online Teaching (<http://www.merlot.org/>).

Portanto, é possível avaliar o objeto de aprendizagem mais adequado e adaptado às necessidades, conhecimento, habilidades e os contextos de aprendizagem para cada faixa etária. Cada sujeito/indivíduo possui sua concepção de mundo e, por conseguinte sua interpretação; possui um modo próprio de observar, perceber e questionar dentro do seu contexto histórico cultural.

O que se pretendeu é a discussão da importância de uma pré-análise na escolha de objetos de aprendizagem de acordo com a faixa etária no qual pretende-se trabalhar, assim como os aspectos que devem ser avaliados ao realizar a busca em repositórios de OAs. Os autores Romero, Andrade e Pietrocola [2009] realizaram uma pesquisa dos principais pontos que deveriam ser considerados ao se construir um OA: a) conteúdo pedagógico; b) facilidade de navegação e interatividade; c) recursos de informação como materiais de apoio; design (qualidade); d) sensibilidade de despertar a motivação no usuário.

Desta forma, alguns aspectos nos OAs são característicos da **pedagogia** como ciência de investigação. Entre eles o delineamento de objetivos para alcançar o

conteúdo ou matéria que está sendo trabalhado e a valorização de atividades interativas que possibilitem o aluno visualizar o resultado ao finalizá-las.

Crianças e adolescentes utilizam ao mesmo tempo diferentes recursos do computador, portanto, o uso de hiperlinks e mídias diversas (áudio, vídeo, texto, animações) é bem aceito e devem compor um objeto de aprendizagem para este público.

Já OAs que proporcionam atividades que estimulem a realização de desafios a partir de problemas, envolvendo experiências dos seus usuários e criando grupos de discussão (fórum, wikis) são mais motivadores no que refere-se à **andragogia**. Os adultos preferem construir, criar novas possibilidades, portanto é essencial oferecer materiais adicionais que possibilitem a pesquisa e construção do conhecimento *com* o professor.

Outro fator importante na escolha ou construção de um objeto de aprendizagem é a navegação e interatividade. Por haver divergências individuais no que tange o processo de aprendizagem é importante disponibilizar um material que possibilite uma navegação livre conforme o tempo e ritmo de aprendizagem de cada usuário.

Objetos de aprendizagem que possuam uma interface com cores de contraste, letras de tamanho maior e conteúdos divididos em forma de textos curtos privilegiam a **gerontogogia**. Também é importante nestes OAs a apresentação de objetivos do tema tratado e sua utilidade na vida dos seus usuários, bem como o uso de atividades que desafie a comunicação e interação entre usuários da mesma idade.

Outro ponto importante no OAs para idosos é o acesso a uma descrição ou guia de como utilizar tal objeto, bem como a disponibilidade de tutoriais explicativos inclusive em versões impressas. A criação de muitos hiperlinks em textos do OAs não é sugerida, pois dispersa o usuário e dificulta o retorno ao objeto de aprendizagem desmotivando o uso do mesmo.

Os aspectos citados são alguns que devem ser levados em conta quando se trata de escolher e avaliar o objeto de aprendizagem que será utilizado com seu público-alvo.

7. Considerações Finais

Vive-se em um momento global de inovações, avanços tecnológicos, novas perspectivas e uma preocupação intensa de como o ser humano, de como e de que forma vem vivendo, em todas as esferas, tais como: afetivas, de trabalho, educação.

A educação deixa de ser uma mera aquisição de informações, para transformar-se em uma contínua formação, construção do conhecimento e desenvolvimento do ser humano, independentemente da idade ou formação, onde as possibilidades da sociedade e do ser humano como inacabados e inacabáveis devem ser considerados [Morin 1998, p. 94].

O processo de ensino e aprendizagem na educação não deve ser desenvolvido da mesma forma para todas as faixas etárias, já que cada idade apresenta exigências diferentes. O conhecimento precisa ser analisado, discutido e ter a sua natureza entendida. Há a necessidade de proporcionar ao sujeito da aprendizagem condições para que ele desenvolva a capacidade de crítica e autocrítica sendo a utilização de objetos de aprendizagem uma forma de possibilitar esta interação.

As tecnologias da informação e comunicação vêm forçando mudanças nos métodos de ensino. São mais atraentes, motivam mais a aprendizagem. Utilizadas

adequadamente tornam o ensino interessante, estimulam a criatividade, a curiosidade e a comunicação.

O que é importante ressaltar que as ferramentas por si não ensinam, mas podem auxiliar, através da mediação (entre as novas tecnologias e as pessoas), os seus usuários na construção do conhecimento através da informação e comunicação [Warschauer 2003].

A intenção deste artigo era de abranger os debates sobre o tema e motivar a realização de mais pesquisas no campo que tange a pedagogia, andragogia, gerontologia e o uso de objetos de aprendizagem. Além disso, possibilitar uma melhor qualidade na seleção destes materiais e seu uso pelos professores.

Referências

- Abbagnano, Nicola. (1998) Dicionário de Filosofia. Martins Fontes: São Paulo.
- Arruda, MP. (2004) A prática da mediação em busca de um mediador de emoções. Pelotas, Seiva.
- Behar, P (col). (2009) Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre, Artmed.
- Bella, Zezina Soares. Andragogia em ação. São Paulo: Socep, 2005.
- Both, A. (1999) Gerontologia: Educação e Longevidade. Passo Fundo, Imperial.
- Cavalcanti, Roberto de Albuquerque. (1999) Andragogia: A Aprendizagem nos Adultos. Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba, n. 6, ano 4, jul.
- Castro, OP. (1988) O processo grupal, a subjetividade e a ressignificação da velhice. In: Castro, OP. (Org.) Velhice que idade é esta? Uma construção psicossocial do envelhecimento. Porto Alegre, Síntese.
- Chevallard, Yves. (2005) La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado, Tradução: Claudia Gilman. Buenos Aires, Aique Grupo Editor. 3. ed.
- Chotguis, José. (2010) Andragogia: Arte e Ciência na Aprendizagem do Adulto. Disponível em: <http://www.nead.ufpr.br/conteudo/artigos/andragogia.pdf>
- Claxton, Guy. (2005) O desafio de aprender ao longo da vida. Porto Alegre, Artmed.
- Delors, Jaques (org.). (2004) Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo, Cortez; Brasília, MEC. 9. ed.
- Demo, Pedro. (2000) Educação e Conhecimento: relações necessária, insuficiente e controversa. Petrópolis, Vozes. 3. ed.
- Freire, Paulo. (2009) Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo, Paz e Terra. 40. reimpress.
- Gomes, RCG; Pezzi, S; Bárcia, RM. (2002) Tecnologia e andragogia: aliadas na educação a distancia. Disponível em: <http://blog.clickgratis.com.br/anabportela/71856/Tecnologia+e+Andragogia%3A+aliadas+na+educa%27E3o+a+dist%27E2ncia+Tema%3A+Gest%27E3o+de+Sistemas+de+Educa%27E3o+a+Dist%27E2ncia.html>

- John, M. (1988) *Geragogy: A Theory for Teaching the Elderly*. New York, Haworth Press.
- Kachar, V. (2001) *Longevidade - um novo desafio para a educação*. São Paulo, Cortez.
- Macêdo, L.N. *et al.* (2007) *Desenvolvendo o pensamento proporcional com o uso de um objeto de aprendizagem*. In: Prata, Carmem Lúcia; Nascimento, A.C.A.A. (Orgs). *Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico*. Brasília: MEC/SEED.
- McGreal, Rory. (2004) *Learning Objects: A Practical Definition*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. v1, n. 9 set., p.21-28
- Meirieu, Philippe. (2002) *A Pedagogia entre o Dizer e o Fazer: a coragem de começar*. Porto Alegre, Artmed.
- Miller, C. (2004) *Nursing for Wellness in Older Adults*. In: Miller, C (editor). *Client Teaching*. 5th ed. New York: Lippincott Willinas & Wilkins.
- Morin, E. (1998) *O Método 4: As idéias: habitat, vida, costumes, organização*. Porto Alegre, Sulina.
- Palma, LTS. (2000) *Educação permanente e qualidade de vida: Indicativos para uma velhice bem-sucedida*. Passo Fundo: UPF.
- Tori, Romero. *Educacao sem distância> as tenologias interativas na redução de distancias em ensino e aprendizagem*. São Paulo: Senac, 2010.
- Vaz, Maria Fernanda Rodrigues. (2009) *Os padrões internacionais para a construção de material educativo on-line*. In: Litto, Fredric M.; Formiga, Marcos (orgs) *Educação a distancia: o estado da arte*. São Paulo, Pearson.
- Warschauer, Mark. (2003) *Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate*. São Paulo, SESC.
- Wiley, D. *Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy*. 2000. In: Wiley, D.A [ed.], *Instructional Use of Learning Objects*. Association of Educational Communications and Technology. Disponível em: <http://wesrac.usc.edu/wired/bldg-7_file/wiley.pdf>. Acesso em: 04 de agosto de 2010.