ENVELHECIMENTO E EDUCAÇÃO: em foco a aprendizagem de trabalhadores mais velhos

*Caroline Stumpf Buaes**

Resumo

Este artigo apresenta uma reflexão acerca dos dados percebidos durante uma pesquisa sobre processo de aprendizagem de trabalhadores mais velhos à luz de dois referenciais teóricos sobre aprendizagem: o Modelo de Equilíbrio das Estruturas Cognitivas de Piaget e o Modelo de Inteligência Fluida e Inteligência Cristalizada de Horn e Cattell. A partir de um estudo de caso, realizado durante um curso introdutório ao uso do computador para trabalhadores mais velhos, demonstra-se a relevância desses paradigmas teóricos na explicação da aprendizagem de pessoas mais velhas.

Palavras-chave: Aprendizagem. Envelhecimento. Educação.

1 Introdução

A aprendizagem é um processo constante do nascimento até a morte do ser humano. No entanto, percebe-se uma maior produção científica acerca dos processos de aprendizagem de crianças e pouca tradição de estudos sobre esse processo em adultos e idosos.

As reflexões teóricas no Brasil sobre práticas e experiências educacionais com pessoas idosas e seus processos de aprendizagem são escassas. No que tange à educação de adultos, a pedagogia desenvolveu-se mais no campo da alfabetização e educação de jovens e adultos. (DOLL, 2002). Ainda se sabe muito pouco sobre os resultados possíveis das intervenções educacionais com pessoas idosas, o que significa um desafio para a pesquisa educacional.

O envelhecimento traz mudanças tanto para o indivíduo quanto para a sociedade. No que tange ao mercado de trabalho, percebe-se que este cada vez mais contará com um número reduzido de jovens a sua disposição como força de trabalho e um número bem superior de trabalhadores com mais idade. Um indicador destas mudanças no Brasil é o fato de que, enquanto

* Psicóloga, mestranda em Educação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), bolsista do CNPq, Porto Alegre, RS. E-mail: carolinebuaes@ig.com.br

o número de trabalhadores das faixas etárias até 39 anos está diminuindo, o número de trabalhadores com mais que 40 anos está crescendo, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2002).

Observa-se no contexto brasileiro, a partir dos anos 90, uma rápida abertura do mercado, expondo a indústria a uma competição até então desconhecida no país. Isso levou pelo menos uma parte das empresas a modernizar-se e a incorporar tanto novas tecnologias, quanto novas formas de produção.

Estas mudanças tiveram, obviamente, uma forte influência no mercado de trabalho. Os primeiros resultados foram um aumento do desemprego causado pela desestruturação produtiva do mercado de trabalho. (MATTOSO, 2000). Um outro reflexo desta mudança é o surgimento de um novo perfil de trabalhador em função da nova tecnologia e das novas estruturas de produção, que exigiram um grau mais elevado de escolarização e uma necessidade de atualização constante. (JORNADA et al., 1999).

Portanto, em tempos em que a mudança é própria do dia-a-dia e a necessidade de atualização é uma condição de permanência no mercado de trabalho, é indispensável a realização de estudos sobre os processos de aprendizagem de trabalhadores mais velhos e práticas educativas condizentes com suas características.

Este trabalho pretende, através do estudo da aprendizagem de trabalhadores mais velhos em um curso de informática, apontar caminhos para se pensar os processos de aprendizagem de pessoas mais velhas e dessa forma auxiliar o desenvolvimento de práticas educativas destinadas a essa clientela.

2 Sobre Aprendizagem

A idéia do envelhecimento associado especialmente à diminuição das capacidades cognitivas dominou o pensamento científico por muito tempo. Segundo as visões clássicas, o ápice do desenvolvimento intelectual ocorre no início da vida adulta e, depois disso, se silencia a respeito de novas aquisições ou aperfeiçoamentos. Somente na velhice voltam a ocorrer mudanças associadas ao declínio. Essa visão dominou a psicologia por cerca de 50 anos e só foi abalada a partir de meados dos anos 50, quando novos esforços teóricos e empíricos, aos poucos, lançaram novas luzes sobre a

natureza e o curso das mudanças intelectuais na vida adulta e na velhice. (NERI, 2002).

2.1 Modelo de Inteligência Fluida e Inteligência Cristalizada

Um dos modelos de inteligência que possui maior sensibilidade em relação a processos de envelhecimento é o da inteligência fluida e da inteligência cristalizada (HORN; CATTELL, 1966), pois evidencia a relação entre as diferentes idades e desempenhos intelectuais. Em termos gerais a hipótese central da teoria afirma que, devido a influências operacionais através do desenvolvimento, os processos intelectuais surgem organizados em duas dimensões principais: inteligência fluida e inteligência cristalizada.

Inteligência fluida envolve capacidades básicas como: processamento de informação, percepção de relações, formação e aquisição de conceitos, raciocínio e abstração. É mais relacionada a influências biológicas que operam no desenvolvimento, enquanto que inteligência cristalizada refere-se a conhecimentos gerais e específicos, solução de problemas do dia-a-dia, conteúdos escolares e competência lingüística. A perspectiva da inteligência fluida tem um aspecto mais processual, enquanto que a inteligência cristalizada possui um aspecto mais estrutural.

De acordo com a teoria, inteligência fluida e inteligência cristalizada desenvolvem-se com maior velocidade na infância. Nesse período, ocorre rapidamente a construção de estruturas neuronais e também são intensos os fatores que produzem o processo de aculturação (conceito utilizado para caracterizar o aprender a viver em uma cultura), que exigem aprendizagem rápida de conhecimentos (por exemplo, a educação escolar).

Inteligência fluida e inteligência cristalizada apresentam diferenças em relação ao seu desenvolvimento. A primeira tende a diminuir, ao passo que, a segunda tende a manter-se. Portanto, essa base teórica prediz que a inteligência fluida, provavelmente, declina com a idade em função das mudanças neurológicas típicas do envelhecimento, já a inteligência cristalizada em adultos de diferentes faixas etárias tenderá a manter-se ou elevar-se com a idade. O fato de pessoas terem esse fator diminuído mais precoce e rapidamente, pode estar relacionado ao nível sócio-cultural.

2.2 O Modelo de Equilibração das Estruturas Cognitivas de Piaget

Os pressupostos teóricos da teoria piagetiana, sobretudo as principais idéias do modelo da equilibração das estruturas cognitivas, possibilitam um suporte interessante para pensar os processos de aprendizagem de pessoas mais velhas, pois constituem uma visão interacionista-construtivista, que pressupõe que a aprendizagem é construída na relação com o meio e depende de experiências anteriores do sujeito.

De acordo com Legendre (1998) o aprender não pode ser pensado como uma acumulação de conhecimentos, pois sua aquisição exige um processo de transformação das representações prévias do aprendiz. Dessa forma, os saberes já existentes constituem uma base na qual se constrói todo o novo saber.

Piaget interessou-se essencialmente pela gênese do pensamento científico e do pensamento lógico-matemático. Um dos pontos centrais de seus estudos é a explicação de como ocorre o aumento dos conhecimentos. Para Piaget (1983) não há cronologia para aquisição de conhecimentos mas, sim, uma ordem de sucessão que é variável e depende da experiência anterior dos indivíduos, da sua maturação e, principalmente, do meio social que pode acelerar ou retardar o aparecimento de um estágio, ou mesmo impedir sua manifestação. “[. . .] os conhecimentos não provém nem da experiências dos objetos unicamente, nem de uma programação ingênita formada previamente no sujeito, mas sim de construções sucessivas com elaborações constantes de estruturas novas.” (PIAGET, 1977, p. 9).

Através do modelo de equilibração das estruturas cognitivas, Piaget estabelece a associação entre processos de adaptação e processos de organização. É adaptando-se ao que é novo que o pensamento se organiza, e é organizando-se a si mesmo que ele estrutura as novidades. Se há a necessidade de adaptação é porque a relação do sujeito com o meio não está em equilíbrio. De acordo com Franco (1995), o processo de adaptação é constituído de dois momentos não necessariamente sucessivos. Um deles é o processo de assimilação em que o organismo assimila algum aspecto do meio e o transforma em algo constitutivo do pensamento. O outro é o processo de acomodação, ocorre quando o sujeito modifica suas idéias anteriores e constrói novas idéias.

[. . .] dois processos fundamentais que vão constituir os componentes de qualquer equilíbrio cognitivo. O primeiro é a assimilação, ou incorporação de um elemento exterior (objeto, acontecimento, etc.) num esquema sensoriomotor ou conceitual do sujeito [. . .]. O segundo processo a invocar é a acomodação, quer dizer, a necessidade em que a assimilação se encontra de considerar as particularidades próprias dos elementos a assimilar. (PIAGET, 1977, p. 17).

A ação assimiladora transforma o objeto. O objeto ao ser assimilado, resiste aos instrumentos de assimilação de que o sujeito dispõe no momento, caso contrário não haveria necessidade de adaptação. Por isso, o sujeito refaz esses instrumentos ou constrói novos, com os quais se torna capaz de assimilar. Essas transformações dos instrumentos de assimilação constituem a ação acomodadora. (BECKER, 2001).

A aprendizagem contribui para o desenvolvimento do ser humano na medida em que conduz à elaboração de novas estruturas de pensamentos melhor adaptadas. É no esforço para adaptar-se que o pensamento desenvolve-se. Segundo Piaget (1977, p. 24),

[. . .] numa perspectiva de equilibração, deve procurar-se nos desequilíbrios uma das fontes de progresso no desenvolvimento dos conhecimentos, pois só os desequilíbrios obrigam um sujeito a ultrapassar o seu estado atual e procurar seja o que for em direções novas [. . .] embora os desequilíbrios constituam um fator essencial, mas primeiro que tudo motivacional, não poderiam desempenhar todos o mesmo papel formador e só poderiam fazer na condição de provocar ultrapassagens, quer dizer: na condição de serem superados e conduzirem, desta maneira, a reequilibrações específicas [. . .] quer dizer: os desequilíbrios desempenham apenas um papel de arranque, porque a sua fecundidade se mede pela possibilidade de se livrar deles.

A observação dos desequilíbrios como possibilidade de avanços na construção de saberes revela, segundo Legendre (1998), dois aspectos que não foram explicitamente desenvolvidos por Piaget: o aspecto motivacional e a sua dimensão social. Embora a noção de desequilíbrio tenha sido abordada

por Piaget num ângulo cognitivo, sua teoria é um modelo digno de expansão, notável é sua riqueza.

Os fatores de ordem motivacionais, cognitiva e social podem ser fontes de explicação para o fenômeno das diferenças dos níveis de desenvolvimento alcançados pelos sujeitos nos diferentes momentos de suas vidas.

Dolle (1993) enfatiza a importância do contexto em que o sujeito aprendiz está inserido. Para ele, cada meio pode apresentar, simultaneamente, algo de particular e original por causa das pessoas e relações entre elas e dos objetos que o compõe e, ao mesmo tempo, algo de comum no sentido em que será sempre possível encontrar aí esses diferentes componentes em interação: “O sujeito não pode ser compreendido sem os elementos de seu meio e, fazendo isto, de sua história (isto é, não somente de tudo o que lhe aconteceu, mas de todos os conteúdos que foi elaborando em sua atividade de representação: sistemas de tratamento e de significação).” (p. 62).

Nesse sentido, Perret-Clermont (1992)¹ destaca que a conduta cognitiva do sujeito não pode jamais ser destacada do contexto interpretativo no qual ela se insere. Os fatores sociais são variáveis e afetam as respostas cognitivas que se encontram no interior dos processos pelos quais as pessoas dão sentido ao seu encontro, a suas questões e a suas respostas. As respostas dos sujeitos revelam-se não ser unicamente resultante do seu desenvolvimento pessoal ou o sintoma direto de um estágio do desenvolvimento intelectual, mas se apresentam como a passagem negociada do encontro entre dois pontos de vista.

Dessa forma, seria possível pensar que muitas vezes a resistência em aprender algo novo caracteriza-se como uma tentativa do sujeito de manter suas antigas estruturas e preservar seu equilíbrio. No que tange à aprendizagem de novas tecnologias por parte dos trabalhadores mais velhos, poderia-se pensar que os sujeitos que demonstram motivação e vontade de aprender estariam sendo *desequilibrados* pela necessidade de manter-se no mercado de trabalho. Mas as pessoas buscam o conhecimento, não apenas em função do contexto sócio-econômico, mas sim da interação de diversos fatores, entre eles história de vida e estruturas da personalidade. Já aqueles que apresentam resistência em adaptar-se aos avanços e não buscam a atualização demonstram que essa resistência pode ser uma tentativa de preservar um

¹ PERRET-CLERMONT, A. N. *A Interação Social como Espaço de Pensamento*. 1992. Mimeografado.

equilibrio, isto é, uma maneira de manter um comportamento aprendido e valorizar o que sabem.

Portanto, a partir destas perspectivas, constata-se que histórias de vida individual e o contexto sócio-cultural devem ser considerados na compreensão dos processos de aprendizagem, pois sua interação com aspectos cognitivos do sujeito pode levar a diferentes formas de construção do conhecimento.

Conclui-se, também, que o modelo de equilíbrio proposto por Piaget pode ser utilizado para pensar questões relacionadas a fatores emocionais, estruturas de personalidade enquanto motores de reequilibrações ou mantenedores de uma estrutura já existente. Como diz Dolle (1993) se o processo de equilíbrio origina conhecimentos e se utiliza as atividades para tanto, ela não o faz somente para obter conhecimentos. “Faz isso também para ter prazer, fruição, mudar de hábitos, distrair-se, satisfazer suas necessidades, exercitar o corpo etc., etc.” (p. 98).

Os conceitos de Inteligência Fluida e Inteligência Cristalizada e o Modelo de Equilíbrio das Estruturas Cognitivas proposto por Piaget são definições oriundas de paradigmas científicos diferentes. O modelo apresentado por Horn e Cattell procede de estudos realizados com testes cognitivos, sendo uma abordagem da Psicologia Cognitiva. Enquanto que Piaget desenvolveu uma teoria acerca da origem do conhecimento, não caracterizando-se como um trabalho de Psicologia mas, sim, de Epistemologia. Entretanto, apesar de suas origens distintas, pode-se tentar uma aproximação entre eles em função da questão dos processos de aprendizagem de pessoas mais velhas.

De acordo com Piaget o conhecimento é construído a partir da integração dos dados a uma estrutura anterior ou mesmo a constituição de nova estrutura. Tentando uma aproximação entre as teorias, poderia-se dizer que as estruturas cognitivas de Piaget corresponderiam à inteligência cristalizada de Horn e Cattell, enquanto que o processo de equilíbrio poderia ser comparado à inteligência fluida.

Observa-se, segundo Lehr (2000) e Moragas (1997) que pessoas idosas aprendem, geralmente, mais devagar². Entretanto, no contexto dessas teorias³ esse fato poderia ser interpretado da seguinte forma: em função de

² As pesquisas atuais demonstram que a decaída do desempenho intelectual não é um fenômeno que ocorre de forma uniforme nas populações e nem para todas as capacidades, mas em linhas gerais há o declínio das capacidades intelectuais com o avanço da idade. (NERI, 2002).

sua maior vivência, em geral, as estruturas cognitivas das pessoas idosas seriam mais fixas e resistentes e o processo de equilibração necessitaria, dessa forma, de maior tempo para incorporar elementos novos na estrutura cognitiva já existente. Assim, o sujeito permaneceria retido nas suas referências prévias já consolidadas (*estruturas cristalizadas*) por maior tempo.

Becker (2001), referindo-se a Piaget destaca que o sujeito constrói seu conhecimento na interação com o meio – tanto físico como social. Essa construção depende, portanto, das condições do sujeito e das condições do meio. As construções prévias de conhecimentos acompanham o sujeito ao longo de seu desenvolvimento e sustentam a aquisição do novo. Essas são constituídas não apenas a partir das capacidades cognitivas do sujeito, mas sim do entrelaçamento entre estruturas cognitivas e de personalidade, história de vida e contexto sócio-cultural. Logo, todos esses elementos estruturam os processos de aprendizagem dos sujeitos.

3 Metodologia

Em busca de compreender como ocorrem a aprendizagem do uso do computador por trabalhadores mais velhos⁴, foi realizado um estudo exploratório⁵ através do curso *Introdução ao Uso do Computador*. Participaram seis trabalhadores da indústria metalúrgica da região da Grande Porto Alegre, com idade entre 43 e 51 anos, que foram observados por monitores e entrevistados durante o curso. As entrevistas biográficas foram semi-estruturadas, voltadas principalmente para as experiências de aprendizagem (escola, cursos profissionais) e de trabalho.

Após sete meses foi realizado um reencontro com os trabalhadores para a realização de observações do manuseio do computador e da lembrança dos conhecimentos adquiridos durante o curso.

³ Sabe-se que existem diferentes teorias que explicam porque as pessoas idosas aprendem mais devagar em função, por exemplo, de processos biológicos. (IZQUIERDO, 2002).

⁴ De acordo com pesquisas atuais são considerados trabalhadores mais velhos aqueles com idade a partir de 40 ou 45 anos e que estão próximos da aposentadoria (Veja, por exemplo, o estudo de MAIER, 1996).

⁵ Este estudo é parte da pesquisa intitulada *Envelhecimento, Trabalho e Educação*: aquisição de conhecimentos de informática e seus reflexos na vida profissional e privada de trabalhadores mais velhos. Grupo de Pesquisa: Prof. Dr. Johannes Doll da FACED/UFRGS (Coordenador), Caroline Stumpf Buaes, Ceris Angela Paulo, Viviane Loeser, Anne Ramos, Gustavo Caetano de Mattos Mano, Penélope Rocha Pinto.

4 Resultados

Os dados coletados através do curso piloto apontam para uma não homogeneidade, apesar de algumas semelhanças dos processos de aprendizagem de trabalhadores de um mesmo grupo social e mesma faixa etária.

Esse grupo apresentou características comuns que estão vinculadas às atividades desenvolvidas em seu trabalho, como falta de habilidade na digitação e no manuseio do mouse e, principalmente, dificuldades em relação à língua escrita.

4.1 Ilustração dos Resultados Através de um Estudo de Caso

Idade: 48 anos

Estado Civil: casado

Número de Filhos: 1 Filha (24 anos)

Escolaridade: 1º Grau

Profissão: Forno

C. entrou na escola por volta de seus 9 anos e cursou até a 4ª série. Antes de completar 15 anos começou a trabalhar e largou os estudos. “[...] aí eu parei, porque não tinha condições, então comecei a trabalhar, porque a família era pobre [...]. Eu tinha uns 15 anos, até antes dos 15 um pouco. Porque a família era muito grande e meu pai se acidentou, ele trabalhava em uma transportadora e o salário era muito pouco, então eu tive que começar a fazer pela vida.”⁶

C. apresenta baixa escolaridade e demonstrou durante o curso grande dificuldade no uso do teclado e erros ortográficos quando digitava. Quando a professora mostrava um comando novo, ele costumava repetir várias vezes em voz alta para si na tentativa de memorizar. Quando ia usar o comando, novamente antes de operá-lo repetia os passos em voz alta. Mesmo depois de conhecer uma forma mais simplificada da mesma operação, sempre a efetuava de acordo com a primeira forma aprendida. Essas repetições em voz alta mostram que C. está consciente da estabilidade das suas estruturas cognitivas e da necessidade das várias repetições para que consiga incorporar

⁶ Os trechos colocados entre aspas e em negrito indicam a transcrição literal retirada das entrevistas.

um novo conceito. Ainda, observa-se que C. não está seguro o suficiente para aceitar um caminho diferente para executar uma operação.

C. concluiu os estudos há cerca de 4 anos atrás na empresa em que trabalha atualmente. Tem lembranças positivas relacionadas a essa experiência, que revelam uma característica pessoal que também demonstrou durante o curso: sua insegurança. Muitas vezes, sabia a resposta de perguntas que a professora fazia mas respondia para si, em voz baixa. Somente respondia em voz alta se encorajado pelos monitores. “[...] **o bom é que tu fazes o curso com teus colegas de trabalho, então tu não tens medo de não saber alguma coisa, de errar porque tu sabes que é o pessoal que trabalha contigo durante o dia. [...] tu não vai ter medo de errar ou, se tu não souberes alguma coisa, de alguém te criticar.**”

Não se aventurava a mexer no computador sozinho, sempre buscava certeza confirmando como se operavam os procedimentos. Demonstrava também um certo medo de cometer algum erro que pudesse não ser corrigido. Essa insegurança também remete à idéia de que suas estruturas estão fixadas no referencial do seu trabalho, em que um erro, como não controlar adequadamente a temperatura do forno, pode ser fatal e comprometer todo o material com o qual ele trabalha. **“O forneiro derrete o alumínio. Quer dizer, o forneiro não, o forno. Tem diversos tipos: tem para colocar o pistão, para fazer a liga, a caloria não pode ultrapassar 750°C, também não pode ser menos que 600°C [...] Forneiro ele não pode ligar o forno sem colocar o material dentro. Dependendo do material não pode largar porque senão quebra. Tu tens que carregar ele, pesar o material [...]. Tu tens que colocar o alumínio dentro do forno, esperar derreter [...]. Ele não pode estar frio porque senão ele não incha, e se ele estiver quente demais ele perde a liga, ele queima entendeu? Então não pode ultrapassar os 750°.”**

C. está afastado da empresa por problemas de saúde (tendinite em um braço) há um ano. A descrição de seu trabalho mostra como é desgastante e exige muita força. Essas características afetaram sua relação com o mouse do computador. Seus movimentos inicialmente eram fortes e tinha que repetir várias vezes o procedimento de clicar. **“Tu tens que pegar o alumínio, colocar dentro do forno, esperar derreter, depois vem outro pessoal e tira para fundir as peças. Então tem que cuidar a temperatura. [...] Tu tens que estar empurrando o material para dentro com uma barra de ferro, que é pra tu não chegares muito perto, porque geralmente o**

forno da fundição é centralizado dentro da fundição, e tem muita abertura, o forneiro não pode ficar pegando muito ar, estando naquele calor. O de alumínio é de 750, no caso, o de ferro é de 1600, 2000°C.”

No decorrer das aulas, seu avanço com o uso do mouse foi visível, demonstrando avanços na motricidade fina. Além disso, no final do curso ele mostrou-se mais seguro para usar o computador. Sete meses após o término do curso, foi realizado um reencontro com os participantes. C. relatou que não usou mais o computador desde então, contudo mostrou lembrar-se, não de imediato, mas quando era questionado, como se operavam os comandos básicos do uso do Programa Word. Às vezes, se mexia na cadeira, parecia ansioso por não “dominar” o uso do teclado. Mas mesmo assim, há avanços na sua interação com o computador desde o início do curso de dez. 2002, o que mostra que algo ficou em sua memória. C. faz uma “força” para resgatar esse elemento que lhe é conhecido, apesar de não estar presente.

O reencontro com os trabalhadores forneceu subsídios para se pensar que para pessoas de mais idade o contato constante com o que foi aprendido é muito importante para que suas estruturas internas sejam alteradas e, dessa forma, o desequilíbrio seja efetivamente fonte de novas reequilibrações.

5 Considerações Finais

Para se entender os processos de aprendizagem de trabalhadores com mais idade, neste trabalho ilustrado por um estudo de caso, se buscou sustento em duas teorias sobre aprendizagem: Piaget e Horn e Cattell. O caso ilustrado demonstrou que essas bases teóricas possuem um bom valor explicativo da aprendizagem de pessoas mais velhas.

A partir do estudo realizado, pode-se observar que o modo de aprender o novo (computador) e relacionar-se com ele está diretamente vinculado à história de vida e características da personalidade de cada trabalhador que está envelhecendo.

Também, é importante destacar que se os sujeitos não utilizarem com certa frequência os conhecimentos adquiridos, esses se perdem facilmente, pois as estruturas cognitivas prévias (I.C) estão fortemente fixadas e o processo de equilibração (I.F) parece ser cada vez mais lento.

Para que a aprendizagem ocorra efetivamente, segundo Piaget, é necessário que os desequilíbrios provoquem reequilibrações e que esse

processo aconteça sucessivamente. Portanto, no que toca às práticas educativas, estas devem considerar as diversas características do sujeito na sua totalidade para que, através de didáticas e metodologias adequadas, provoquem desequilíbrios que se configurem em reequilibrações.

AGING AND EDUCATION: in focus the learning of elder workers

Abstract

This article presents a reflection about the datas noted during a research of learning processes of elder workers through two theories: the Equilibration of Cognitive Structures of Piaget and Fluid and Crystallized Intelligence of Horn and Cattell. According to a case study, carried out during an introductory course about computer usage, we can realize the importance of these theories in the explanation of the learning processes of elder people.

Keywords: Learning. Elderly. Education.

REFERÊNCIAS

BECKER, F. *Educação e Construção do Conhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

DOLL, J. Pedagogia Social e a Realidade Brasileira. In: ENCONTRO IBERO-AMERICANO A INTERVENÇÃO EDUCATIVA NA VELHICE DESDE A PERSPECTIVA DE UMA PEDAGOGIA SOCIAL, 1., 2002, Caxias do Sul. *Anais...* Caxias do Sul: UCS, 2002. P. 48-53.

DOLLE, J. M. *Para Além de Freud e Piaget: referenciais para novas perspectivas em psicologia*. Petrópolis: Vozes, 1993.

FRANCO, S. R. K. *O Construtivismo e a Educação*. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 1995.

HORN, J. L.; CATTELL, R. B. Age Differences in Primary Mental Ability Factors. *Journal of Gerontology*, Washington, v. 21, n. 2, p. 210-220, 1966.
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Brasil em Números*. Rio de Janeiro, 2002.

IZQUIERDO, I. *Memória*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

JORNADA, M. I. H. et al. *Impactos Sociais e Territoriais da Reestruturação Econômica no Rio Grande do Sul: impacto das inovações tecnológicas e organizacionais sobre o perfil da mão-de-obra e sobre os requerimentos de qualificação: o caso da indústria mecânica no RS*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 1999.

LEGENDRE, M. F. A Contribuição do Modelo da Equilibração para o Estudo da Aprendizagem no Adulto. In: DANIS, C; SOLAR, C. (Org.). *Aprendizagem e Desenvolvimento de Adultos*. Lisboa: Stória, 1998. P. 155-216.

LEHR, U. *Psychologie des Alterns*. 9. ed., atualizada por Ursula Lehr e Hans Thomae. Wiebelsheim: Quelle und Meyer, 2000.

MAIER, G. *Das Erleben der Berufssituation bei älteren Arbeitnehmern*. Ein Beitrag zur differentiellen Gerontologie. Dissertation. Heidelberg, 1996.

MATTOSO, J. *O Brasil Desempregado*. 2. ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.

MORAGAS, R. *Gerontologia Social: envelhecimento e qualidade de vida*. São Paulo: Paulinas, 1997.

NERI, A. L. N. O Curso do Desenvolvimento Intelectual na Vida Adulta e na Velhice. In: FREITAS, E. V. C. et al. (Org.). *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. P. 900-913.

PIAGET, J. *Equilibração das Estruturas Cognitivas*. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

PIAGET, J. *Problemas de Psicologia Genética*. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

Estud. interdiscip. envelhec., Porto Alegre, v. 6, p. 7-20, 2004.