

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM

VIRGÍNIA RUBATINO

**A INTERFERÊNCIA DE FATORES BIOPSISSOCIAIS NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM E NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM PESSOAS
ADULTAS**

CONSELHEIRO LAFAIETE – MG

2015

VIRGÍNIA RUBATINO

**A INTERFERÊNCIA DE FATORES BIOPSISSOCIAIS NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM E NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM PESSOAS
ADULTAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização de Formação Pedagógica para Profissionais de Saúde, CEFPEPS, da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de especialista.

Orientadora: Profa. Dra. Anésia M. F. Madeira

CONSELHEIRO LAFAIETE – MG

2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

RUBATINO, VIRGÍNIA
A INTERFERÊNCIA DE FATORES BIOPSISSOCIAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM PESSOAS ADULTAS [manuscrito] / VIRGÍNIA RUBATINO. - 2015.
30 f.
Orientador: Anésia Moreira Faria Madeira.
Monografia apresentada ao curso de Especialização em Formação de Educadores em Saúde - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, para obtenção do título de Especialista em Formação Pedagógica para Profissionais da Saúde.
1.Educação. 2.Aprendizagem. 3.Adulto. I.Madeira, Anésia Moreira Faria. II.Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. III.Título.

Virgínia Rubatino

**A INTERFERÊNCIA DE FATORES BIOPSISSOCIAIS NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM E NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM PESSOAS
ADULTAS**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização de Formação Pedagógica para Profissionais de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialista.

BANCA EXAMINADORA:



Profa. Dra. Anézia Moreira Faria Madeira (Orientadora)



Profa. Dra. Lenice de Castro Mendes Villela

Data de aprovação: **23/10/2015**

Ao meu irmão Fernando Rubatino e à minha mãe, Margarida Martins, que são meus exemplos de coragem, sensatez e perseverança; e estiveram comigo durante toda essa jornada, mesmo quando nem sabiam que estavam.

AGRADECIMENTOS

A Deus que tem um propósito em cada possibilidade e em cada obstáculo, por ter permitido que eu chegasse até aqui.

Ao Fernando por cada palavra de incentivo e por ser meu grande exemplo.

À minha mãe, por me mostrar que as coisas podem ser mais simples e fáceis.

À Profa. Aná dias T. Camargos, pois sem seu incentivo e apoio eu não chegaria até aqui.

À Profa. Anésia M. F. Madeira que em todas as oportunidades, me disse palavras de estímulo e teve atitudes que fizeram muita diferença.

A toda equipe do CEFPEPS, por sua postura inclusiva.

RESUMO

Trata-se de revisão integrativa da literatura que tem como objetivo identificar os fatores biopsicossociais que interferem no processo de aprendizagem e construção do conhecimento de pessoas adultas. A busca de artigos foi feita nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a partir das palavras chaves “adulto jovem” e “aprendizagem”; “aprendizado” e “adulto”; “aprendizagem”, “educação e adulto”; “conhecimento”, “neurociências”; “aprendizado”; “aprendizado ativo”, escritos em português e publicados entre 2010 e 2015. A amostra foi constituída por cinco publicações que atenderam à temática e ao objetivo do estudo. O trabalho aponta para o fato de que os elementos presentes nos processos de aprendizagem de crianças se aplicam aos mesmos processos nos adultos. As diferenças ficam a cargo das competências que serão desenvolvidas ao final do processo de aprendizagem. Tais competências dizem respeito aos objetivos dessa aprendizagem, ou seja, atender às necessidades do adulto.

Palavras-chave: Educação; Aprendizagem; Adulto.

ABSTRACT

The present study consists of an integrative literature review and aims to identify the biopsychosocial factors which may intervene in the learning process either in the knowledge construction of adult people. From the Virtual Health Library, the articles were searched using the following keywords: “young adult” plus “learning”; “learning” plus “adult”; “learning”, “education and adult”; “knowledge”, “neurosciences ”; “apprenticeship”; “active learning”, written in Portuguese, articles must have published during 2010 to 2015. The sample consists of five publications that have the same theme and purpose of the present study. The work points towards the fact that the elements present in the children learning processes are applicable to the adult learning processes. The differences are in charge of the skills that will be developed at the end of the learning process. These skills relate to the objectives of this learning, the needs of adulthood.

Keywords: Education; Learning; Adulthood.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 OBJETIVO	11
3 METODOLOGIA	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
Categoria I – Os fatores biológicos: orientações das neurociências.....	19
Categoria II – Fatores psicológicos: a importância do afeto.....	21
Categoria III – Mediação da aprendizagem: o social nesse processo.....	22
Categoria IV – O desenvolvimento de competências na vida do adulto.....	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

O tema aprendizagem é amplamente estudado e debatido pelas várias áreas do conhecimento, dentre elas a psicologia, psiquiatria, neurologia, pedagogia, psicopedagogia e administração. Porém, cada qual com sua visão. A maioria das definições de aprendizagem converge para o entendimento de que se trata de um processo que permite, ao seu final, mudanças de comportamento, originadas de transformações internas do indivíduo.

Para Chiavenato (2009) aprendizagem é o processo pelo qual se obtém mudanças de comportamento relativamente estáveis resultantes da prática. Essas mudanças se expressam através dos modos que os sujeitos respondem e se manifestam no meio em que vivem. Para Rotta; Ohlweiler; Riesgo (2006) a aprendizagem depende do desenvolvimento das estruturas neurofisiológicas (sistema nervoso central) em que se produzem modificações mais ou menos permanentes no desenvolvimento do indivíduo. Neste sentido, a aprendizagem é traduzida por realização de funções cada vez mais complexas, permitindo uma maior adaptação do indivíduo ao seu meio. Depende da maturação e de estímulos externos.

O processo de aprendizagem depende de fatores intrínsecos e extrínsecos. Os intrínsecos são os de natureza biológica como traços hereditários, congênitos, e neurofisiológicos. Os fatores extrínsecos estão relacionados aos estímulos vindos do meio ambiente, que, por sua vez, para que haja aprendizado depende da qualidade e da quantidade destes estímulos.

Neste sentido, ao nos remeter ao processo ensino aprendizagem entendemos que a maneira individual como cada sujeito processa os estímulos recebidos, ou seja, seu interesse em aprender e sua autopercepção, vai depender das circunstâncias que compõem sua vida pessoal e escolar, por exemplo, a didática utilizada pelo professor.

Cada um desses fatores colocados acima recebe atenção de disciplinas específicas, que oferecem sua contribuição por meio de estudos e pesquisas. Na maioria das vezes, esses fatores se entrelaçam, influenciando em conjunto os processos de aprendizagem e a construção de conhecimento.

Há alguns anos tenho trabalhado na educação de adulto em cursos profissionalizantes, técnicos e de graduação, como professora e como psicopedagoga. Nesse tempo tive oportunidade de conhecer muitas teorias voltadas para o processo de aprendizagem em crianças. Entretanto tais teorias não respondem, com clareza, como se dá a construção da aprendizagem e do conhecimento em sujeitos adultos. O que confere significado a essa questão é o fato de que a idade adulta é a fase da existência humana em que a maturação neurológica, as expectativas diante da vida e da sociedade, as relações intrapessoais e interpessoais são absolutamente diferentes daquelas presentes na infância e na adolescência.

Em atividades de sala de aula e na orientação psicopedagógica de pessoas adultas, observa-se a importância da interação do sujeito com seu mundo; fica patente sua história de vida, suas características, seus desejos e expectativas. Neste sentido, acredito que meu olhar de enquanto profissional deverá estar focado nas subjetividades do sujeito, no aspecto psicológico, emocional e afetivo, contudo, sem prescindir dos aspectos biológicos.

Espera-se que na fase adulta o sujeito esteja maduro em seu desenvolvimento físico, psíquico e social e que se sinta em condições para o trabalho; que o adulto tenha desenvolvido condições adequadas para conduzir sua vida financeira, responder por suas ações, administrar sua vida afetiva, ter uma profissão e adquirir independência. Em outras palavras, que seja capaz de gerenciar a própria vida. Espera-se também que o adulto tenha conhecimentos armazenados e que seja protagonista de sua aprendizagem, administrando o tempo e os recursos disponíveis para construção de seu conhecimento.

Muitos teóricos já se ocuparam em entender como acontecem os processos de aprendizagem de crianças e como elas edificam o conhecimento. Sabe-se que há aspectos desse processo que são semelhantes em adultos e crianças. Entretanto, existem peculiaridades em relação ao processo de aprendizagem do adulto que merecem ser investigadas. Neste sentido, questiono: *Quais os fatores biopsicossociais que interferem no processo de aprendizagem e construção do conhecimento de pessoas adultas?*

Logo, torna-se importante identificar os aspectos biopsicossociais envolvidos no processo de aprendizagem e construção de conhecimento das pessoas adultas, por meio de uma revisão integrativa da literatura. A busca de

evidências científicas sobre este tema poderá nortear as condutas dos profissionais na aprendizagem de adultos.

2 OBJETIVO

- Identificar os fatores biopsicossociais que interferem no processo de aprendizagem e construção do conhecimento de pessoas adultas.

3 METODOLOGIA

O método utilizado para realização desta pesquisa é a revisão integrativa da literatura. Conforme Velho *et al.* (2012), por sua característica, a revisão integrativa permite a realização do estudo de maneira sistemática e ordenada, com objetivo de contribuir para o conhecimento investigado e estabelecer uma síntese e conclusões a respeito do tema do estudo.

Mendes, Silveira e Galvão (2008) orientam que para construção da revisão integrativa é preciso percorrer seis etapas distintas, similares aos estágios de desenvolvimento da pesquisa convencional: 1- Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para elaboração da revisão integrativa. Nessa fase deve ser feita a elaboração de um problema e a formulação de uma hipótese ou questão de pesquisa que apresente relevância; 2- Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos: nesse momento o pesquisador deve realizar buscas nas bases de dados para identificação dos estudos que serão incluídos na revisão integrativa; 3- Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4- Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa: os estudos selecionados devem ser analisados detalhadamente; 5- Interpretação dos resultados obtidos durante a pesquisa; 6- Apresentação da revisão, através da síntese do conhecimento: esta etapa consiste na elaboração do documento que deve contemplar os principais resultados evidenciados na análise dos artigos.

A primeira etapa da presente revisão consistiu na identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, que se desenvolveu a partir da temática da aprendizagem de pessoas adultas. Assim, foi delimitada a seguinte questão de pesquisa: *“Quais os fatores biopsicossociais que interferem nos processos de aprendizagem e construção do conhecimento de pessoas adultas?”*

Foram definidos como critérios de inclusão: pesquisas publicadas em forma de artigo, em português, que trazem como resultados contribuições para compreensão dos fatores biopsicossociais que interferem na aprendizagem de adultos, publicadas entre 2010 e 2015; independente do método de pesquisa e que apresentavam título e resumos disponíveis, e indexados nas bases de

dados Lilacs, Medline, SciELO e Ibecs. Foram excluídos os estudos que não se relacionavam com a temática de estudo.

Utilizou-se para busca os descritores: adulto jovem e aprendizagem; aprendizado e adulto; aprendizagem, educação e adulto; conhecimento, neurociências; aprendizado; aprendizado ativo. Foram previamente selecionados 88 artigos, a partir dos quais, chegou-se à amostra final de 5(cinco) artigos.

Quadro1 - População e amostra do estudo, 2015.

FONTE	POPULAÇÃO	Estratégia de Busca	AMOSTRA
LILACS	63	Aprendizagem <i>and</i> adulto; aprendizado <i>and</i> adulto; aprendizagem <i>and</i> educação em adulto.	02
MEDLINE	25	Conhecimento, neurociência <i>and</i> aprendizado ativo.	03
SciELO	0	Aprendizado <i>and</i> conhecimento.	0
IBECS	0	Aprendizado <i>and</i> adulto; aprendizagem <i>and</i> conhecimento.	0
TOTAL	88		05

O processo de análise do material bibliográfico foi realizado através da leitura na íntegra dos 5 (cinco) artigos da amostra final. O próximo passo foi definir as informações que seriam aproveitadas de cada um dos estudos selecionados, a categorização dos estudos. Ou seja, identificação do artigo e ano de publicação; autores; nome do periódico; os objetivos do trabalho; tipo de estudo e as estratégias usadas para apresentação dos conteúdos, conforme apresentados quadro 2.

Quadro 2 - Categorização dos artigos incluídos na revisão integrativa, 2015.

Título/Ano	Autor (es)	Periódico	Objetivos	Tipo de estudo/Estratégia
<i>Afetividade nas práticas pedagógicas. 2012</i>	LEITE, S. A. S.	Revista Temas em Psicologia	Analisar o papel da afetividade nas práticas pedagógicas. Aponta para o fato de que os elementos envolvidos no processo de aprendizagem, ou seja, o sujeito, o objeto do conhecimento e o mediador, são marcados pela dimensão afetiva e produzem impacto subjetivo no sujeito.	Foi escolhida a abordagem qualitativa para coleta e análise dos dados. Foi citado como referência o Grupo do Afeto, parte integrante do ALLE – Alfabetização, Leitura, Escrita da Faculdade de Educação da Unicamp.
<i>Competências emocionais no processo de ensinar e aprender em enfermagem na perspectiva das neurociências. 2013</i>	PEREIRA, W.R.; RIBEIRO M. M. R.; DEPES, M. R. R.; SANTOS, N. C.	Revista Latino-Americana de Enfermagem.	Compreender aspectos da interação que ocorre entre o sentir e o aprender na perspectiva da neurociência.	Foi escolhida a abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. Foram utilizadas as técnicas do questionário, entrevista individual e grupo focal.
<i>Competências sócioemocionais: fator-chave no desenvolvimento de competências para o trabalho. 2014</i>	GONDIM, S. M. G.; MORAIS, F. A.; BRANT, C. A. A.	Revista Psicologia: Organização e Trabalho.	Identificar a relação entre competências sócioemocionais e o desenvolvimento de competências para o trabalho.	Foi utilizada a metodologia qualitativa de pesquisa. É trabalhada definição de competência e sua associação com o desempenho no trabalho.
<i>A construção do conhecimento da enfermagem baseada no método construtivista. 2012</i>	HEIMANN, C.; PRADO, C.; MORAES, R. R. S. P.; VIDAL, G. V.; LIBERAL, D.; OLIVEIRA, G. K. S.; BARATA, M. V.	Revista Escola de Enfermagem da USP.	Realizar uma reflexão acerca da teoria de Vigotsky na construção do conhecimento dos profissionais de enfermagem.	Foi utilizada a metodologia qualitativa de pesquisa. Proposta de da Enfermagem através do construtivismo.
<i>A aula e a sala de aula: um espaço-tempo de produção de conhecimento. 2011</i>	RIBEIRO, V. M. B.; RIBEIRO, A. M. B.	Revista Colégio Brasileiro de Cirurgia.	Abordar a relação estabelecida entre professor e aluno, entendendo ser de natureza cultural e pedagógica.	Foi utilizada abordagem qualitativa e são apresentados métodos e técnicas de ensinar e aprender, como a Aprendizagem Baseada em Problemas, dentre outras.

A síntese dos artigos incluídos nessa revisão integrativa é apresentada no quadro 3.

Quadro 3 - Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa, 2015.

Título	Aprendizagem, emoções, mediação e competências.
Afetividade nas práticas pedagógicas.	O homem é um ser único que pensa e sente simultaneamente, sendo que razão e emoção são indissociáveis. A emoção está presente em todas as relações do homem com a cultura. As emoções são manifestações objetivas, com componentes orgânicos. A afetividade é um conceito mais amplo que engloba, além das emoções, que são de origem biológica, os sentimentos, que são de origem psicológica. Ela vai se constituir no processo de desenvolvimento humano, estabelecendo-se com a apropriação, pelo indivíduo, dos processos simbólicos da cultura, que vão possibilitar sua representação. Essa última só se dá através da mediação cultural ou simbólica, que acontece a partir do convívio social. O desenvolvimento humano pode ser entendido como um processo de apropriação de elementos e processos culturais, no qual a aprendizagem desempenha um papel crucial, na medida em que possibilita o processo de desenvolvimento. As práticas da mediação pedagógica são marcadamente afetivas. A qualidade da mediação desenvolvida é um dos principais determinantes da relação que vai se estabelecer entre o sujeito e o objeto de conhecimento, onde estão envolvidas, simultaneamente, as dimensões cognitiva e afetiva.
Competências emocionais no processo de ensinar e aprender em enfermagem na perspectiva das neurociências.	Do ponto de vista das neurociências as competências mais exigidas no nível cerebral, para que se possa aprender, são as cognitivas, as técnicas, as relacionais e as emocionais. Cada uma dessas competências tem suas estruturas nervosas específicas, possuindo, cada uma delas, funcionamento cerebral independente. Entretanto essas competências são interdependentes, sendo que o cerne do aprendizado está nas competências emocionais e não nas cognitivas. Para aprender é preciso sentir. Diversas emoções estão envolvidas com as práticas pedagógicas, podendo interferir nas formas de aprender, sendo que a ação de ensinar pode e deve ser mediada, considerando-se esta constatação. O processo de aprender é singular para cada ser humano e a aprendizagem depende, em boa parte, das vivências anteriores do indivíduo com o objeto do conhecimento em questão. Os conhecimentos prévios são a base para construção de novos conhecimentos. A interação estabelecida entre professor e aluno interfere na aprendizagem. O cérebro contorna as dificuldades para aprender, desde que seja estimulado para isso. As neurociências, buscando explicações capazes de aproximar o social do biológico, verificam que vivências mais intensas e significativas no processo de aprender transformam e criam conexões cerebrais em todas as fases da vida humana. Em cérebro sadio as competências para aprender se influenciam mutuamente. As emoções incidem na aquisição de competências cognitivas, técnicas e relacionais, visto que o funcionamento cerebral ocorre em redes.
Competências socioemocionais: fator-chave no desenvolvimento de competências para o trabalho.	A integração dos conceitos de competência, advindos das correntes norte-americana e francesa, possibilita definir competência como a mobilização de conhecimentos (saberes), habilidades (fazeres) e atitudes (valores), implicados no exercício do trabalho, que possibilita êxito capaz de agregar valor à pessoa e às organizações. O desenvolvimento de competências envolve aprendizagem, processo psicológico básico, amplo e complexo que se relaciona com fatores intra e interpessoais, sociais e culturais. Nesse processo ação e emoção tem destaque. O conhecimento do mundo chega ao homem através dos órgãos dos sentidos, mas a experiência só se completa através da mediação feita pela reflexão. O desenvolvimento de competências sócioemocionais é entendido como sendo o suporte no desenvolvimento de outras competências profissionais. Pode-se dizer que as competências sócioemocionais estão na base do desenvolvimento das

	<p>competências profissionais e são formadas por um conjunto que integra a inteligência emocional, a regulação emocional, a criatividade emocional e as habilidades sociais. Seu desenvolvimento fortalece a autoestima e a autoimagem e aumenta a percepção de controle sobre o ambiente, o que estimula um clima psicológico favorável a novas aprendizagens.</p>
<p>A construção do conhecimento da enfermagem baseada no método construtivista.</p>	<p>O pensamento construtivista busca explicar como se modificam as estratégias de conhecimento do indivíduo no decorrer de sua vida, sendo o conhecimento construído pela interação do indivíduo com o meio, com os símbolos humanos e com as relações sociais e não pela prévia dotação hereditária. A aprendizagem é um processo de construção de relações, no qual o aprendiz é um ser ativo, em interação com o mundo. Um ambiente de aprendizagem de enfermagem será construtivista quando promover o ensino significativo, por meio de experiências, resultando na integração de novas ideias dos alunos a seus conhecimentos anteriores e da análise coletiva de suas novas experiências.</p>
<p>A aula e a sala de aula: um espaço-tempo de produção de conhecimento.</p>	<p>A sala de aula é um espaço físico onde convivem professores e alunos que estão sob normas estabelecidas. Lá acontece um diálogo de culturas. A relação que acontece entre professor e aluno é sempre uma relação cultural, além de ser pedagógica, já que o espaço de convívio é mediado por conhecimentos ensinados e aprendidos. O processo de formação dos profissionais de saúde é atravessado pelos conceitos de currículo, competência, método, técnica, integração e problematização. Currículo deve ser compreendido como conjunto de ações que alunos, professores e comunidade realizam através da comunicação e da troca de conhecimentos e experiências e competência como a capacidade de os indivíduos mobilizarem suas potencialidades de forma integral e em contextos diversos.</p>

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca de publicações sobre o tema trabalhado evidenciou escassez de artigos que façam correlações entre fatores dos campos biológico, psicológico e social, associados uns aos outros ou não, com os processos de aprendizagem e construção do conhecimento em pessoas adultas. Em geral é possível verificar contribuições para essa compreensão sem, entretanto, haver intencionalidade dos autores nesse sentido.

Foram feitas diversas buscas nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram utilizadas as palavras-chave: *aprendizagem, educação e adulto, aprendido, adulto jovem e aprendizagem; aprendido e adulto, conhecimento; neurociência; aprendizado ativo*. Os cinco últimos ofereceram resultados úteis à pesquisa. Ao fim da pesquisa, a amostra deste trabalho ficou composta por 5(cinco) artigos, publicados em periódicos de Psicologia (2); Enfermagem (2) e Medicina (1). Todos utilizam metodologia qualitativa. Segundo Bogdan e Biklen (1994), citados por Leite (2012) as estratégias qualitativas visam investigar os fenômenos em toda sua complexidade e em seu ambiente natural.

Percebe-se que a interferência de cada um dos fatores, biológico, psicológico e social, não acontece de forma dissociada, mas que interagem entre si. Nas contribuições das neurociências, busca-se compreender a interferência de elementos neurológicos, ou seja, do campo biológico, porém o que se encontra é o interlaço de fatores biopsicossociais.

Pereira *et al.* (2013) mostram que, do ponto de vista das neurociências, as competências mais exigidas do cérebro humano, para que alguém possa aprender, são as competências cognitivas, as técnicas, as relacionais e as emocionais, indicando entre elas articulação e não prevalência de alguma.

Conforme Leite (2012) emoção e cognição coexistem no indivíduo em todos os momentos. O autor cita Wallon (1968); Vygotsky (1998) e Almeida (1999) dentre outros, quando busca discutir a dimensão afetiva nas práticas pedagógicas em sala de aula. Afirma que, conforme Wallon (1968) as emoções são manifestações de estados subjetivos, ou seja, expressões do campo

psicológico, mas que implicam componentes orgânicos, como contrações musculares e viscerais.

Para Almeida (1999) *apud* Leite (2012) inteligência e afetividade compõem uma unidade de contrários, na qual uma não se desenvolve sem a outra. Vygotsky (1998), também citado por Leite (2012), mostra que os seres humanos nascem como seres biológicos, sendo cada homem, fruto do percurso histórico da espécie. Sua inserção cultural lhe permite constituir-se como ser sócio histórico dotado das funções mentais superiores, que a condição biológica humana nos permite desenvolver, enquanto realizamos interações e experiências socioculturais. Donde se verifica o quanto se articulam tais fatores.

A despeito do que se espera em geral, os elementos presentes nos processos de aprendizagem de crianças, se aplicam aos mesmos processos nos adultos. Não sendo possível identificar expressivas singularidades desse processo em um, ou outro grupo de sujeitos. Os elementos que apresentam maiores diferenciações, sem dúvida, são aqueles relacionados às competências que serão desenvolvidas ao final do processo de aprendizagem, ligadas aos objetivos dessa aprendizagem, com o objetivo de atender às necessidades da vida do adulto.

A leitura atenta dos artigos permitiu apreender as seguintes categorias temáticas: “Os fatores biológicos: orientações das neurociências”; “Fatores psicológicos: a importância do afeto”; “Mediação da aprendizagem: o social nesse processo” e “O desenvolvimento de competências na vida do adulto”.

Categoria I - Os fatores biológicos: orientações das neurociências

Para fins dessa reflexão, Neurociência constitui um dos ramos da biologia que estuda o Sistema Nervoso Central, seu desenvolvimento e seu funcionamento. Segundo Pereira *et al.* (2013), partindo-se do ponto de vista das neurociências, as competências cerebrais que são mais exigidas para que alguém possa aprender são as cognitivas, as técnicas ou procedimentais, as relacionais e as emocionais. Havendo diferenças nas áreas do cérebro que atuam em cada tipo de competência, ou seja, essas competências têm funcionamento cerebral independente. O que não exclui o fato de serem interdependentes entre si, conforme acreditam os neurocientistas.

Para Chabot (2005) *apud* Pereira *et al.* (2013, p.6), a neurociência procura explicações para a aprendizagem que aproxime o social do biológico. Afirmam que *vivências mais intensas e significativas, no processo de aprender não só transformam, mas criam e recriam conexões cerebrais em qualquer época da vida humana*. Para neurociência existem três tipos de memória que estão relacionadas ao aprendizado de diferentes competências, que são a memória semântica ou episódica, ligada à cognição, a memória procedimental, ligada ao saber técnico e às habilidades e a memória emocional.

As competências cognitivas são possíveis através da memória semântica, sendo que o processamento daquelas competências e da memória semântica, no cérebro humano, acontece no hipocampo e no córtex pré-frontal. As competências emocionais, que são desencadeadas por processos distintos, são processadas nos lobos pré-frontais, esquerdo e direito, fazendo com que ocorram em nível cerebral de forma totalmente independente, segundo Chabot (2005) *apud* Pereira *et al.* (2013).

Porém, para os autores acima o cerne do aprendizado não está nas competências cognitivas, mas nas competências emocionais. Há muitas evidências de que as competências emocionais quando desenvolvidas e equilibradas, interferem de maneira positiva nos processos de aprendizagem cognitiva e técnica dos sujeitos.

As práticas pedagógicas para Chabot (2005) *apud* Pereira *et al.* (2013, p.3) são atravessadas por diversas emoções. O fato de compreendermos racionalmente certas coisas, não produz em nós mudanças automáticas de comportamento. Há algo de singular, de individual em aprender; cada sujeito faz a seu tempo e modo, conforme suas experiências individuais. A forma que o aluno entende o mundo e que o vivencia faz diferença no modo como aprende e em seu desenvolvimento. Aprender relaciona-se com sentir, por sua vez com os fatores psicológicos.

Conforme Pereira *et al.* (2013) a interação, estabelecida entre professores e alunos, interferem na aprendizagem. Onde se pode identificar interferência de fatores sociais e afetivos, ligados aos estados psicológicos e ao convívio interpessoal, sobre os fatores biológicos, nesse processo.

Categoria II - Fatores psicológicos: a importância do afeto

Para entender a interferência de fatores de ordem psicológica, nos processos de aprendizagem e construção do conhecimento de sujeitos adultos, as respostas vieram do estudo da vida afetiva ou afetividade. Mais uma vez verifica-se a pouca distância entre o que se pode dizer do campo psicológico em relação à aprendizagem de crianças e de adultos e também o quanto é tênue a separação entre os fatores biológicos, psicológicos e sociais nesse processo. Pode-se mesmo dizer que o psicológico e o social são indissociáveis, já que o primeiro não se desenvolve sem o segundo e vice versa.

Quanto à definição de afetividade, Leite (2012, p.360) afirma que é um conceito amplo. Envolve vivências e expressões com certo grau de complexidade e que se desenvolve *com a apropriação, pelo indivíduo, dos processos simbólicos da cultura, que vão possibilitar sua representação.*

A afetividade envolve as emoções, os sentimentos e as paixões e se expressa através deles. Leite (2012) cita Mahoney (2004), que diz que as emoções se diferem dos sentimentos. As primeiras têm um lado orgânico, enquanto os sentimentos têm um caráter representacional e são mais duradouros. A paixão é intensa e também mais duradoura que as emoções.

Conforme Der (2004) *apud* Leite (2012, p.360), a afetividade que envolve *“um componente orgânico, corporal, motor e plástico, que é a emoção, apresenta também um componente cognitivo, representacional, que são os sentimentos e a paixão.”* Para Leite (2012) a afetividade é um fator fundante nas relações entre os alunos e os conteúdos escolares.

Gondim; Morais e Brantes (2014) mostram a importância das emoções na aprendizagem, podendo estar a favor ou ser oponente; podem estar associadas à estimulação da curiosidade e da aprendizagem ou dificultarem a atenção, a retenção e a memória.

Para o grupo de pesquisa que trata da alfabetização, leitura e escrita (ALLE) da Faculdade de Educação da Unicamp (funciona desde 1990), denominado Grupo Afeto, cujo objetivo é investigar a dimensão afetiva na mediação pedagógica em sala de aula, a produção do conhecimento é processual e se dá a partir da relação sujeito-conhecimento, sendo que o

sujeito tem uma participação ativa nessa relação. A relação sujeito-objeto é mediada por agentes culturais, pessoas ou produções, como um texto, possibilitando que haja contato entre o sujeito e o objeto ou conteúdo. Na escola o principal agente da mediação entre o sujeito e o objeto ou conteúdo escolar é o professor, responsável pelas práticas pedagógicas. As relações sujeito-objeto-mediador são marcadas pela afetividade. Estão além das esferas cognitiva e intelectual, provocando repercussões de ordem subjetiva, basicamente afetivas; conseqüentemente, a qualidade da mediação é determinante da relação entre o sujeito e o objeto de conhecimento, envolvendo as dimensões cognitiva e afetiva. É possível concluir que a produção do conhecimento se dá a partir da relação sujeito-conhecimento e que essas relações, assim como as relações com os mediadores do processo da aprendizagem, são marcadas pela afetividade.

Segundo Leite (2012), a mediação pedagógica tem natureza afetiva e a forma como se desenvolve pode provocar impactos afetivos na relação entre o aluno e os conteúdos escolares, objetos da aprendizagem. Falar da interferência da afetividade na aprendizagem, sem falar da mediação pedagógica, é inadmissível. A afetividade, nesse processo, diz respeito à relação que o sujeito que aprende estabelece com os mediadores (educadores/professores) e com o objeto (conhecimento). A afetividade acentua todas as relações que são estabelecidas nesse processo, se articulando, de forma imediata, permanente e insolúvel com a mediação pedagógica.

Categoria III - Mediação da aprendizagem: o social nesse processo

Caso seja possível falar dos fatores sociais interferindo no processo de aprendizagem, de forma separada dos fatores biológicos e psicológicos, o caminho seria através da mediação da aprendizagem.

Para Leite (2012) a mediação pedagógica implica na participação de agentes culturais, pessoas ou produções humanas, que possibilitam o contato entre o sujeito e o objeto, no caso da aprendizagem, seus conteúdos. A maneira como o processo de mediação ocorre, determina a qualidade dos vínculos que vão se estabelecer entre os sujeitos e os conteúdos da

aprendizagem. Quando a mediação pedagógica favorece a apropriação do objeto, por parte do aluno, aumentam as possibilidades de se desenvolver um vínculo afetivo positivo entre sujeito e conteúdo.

Oliveira (1993) *apud* Leite (2012) resume as ideias básicas da teoria de Vygotsky, que evidencia a importância da afetividade e da mediação, articuladas com outros elementos, na aprendizagem e no desenvolvimento humano. A primeira ideia é a de que as funções psicológicas superiores, por serem resultantes da atividade cerebral, têm suporte biológico, sendo o cérebro um sistema aberto, que possui grande plasticidade, permitindo ao homem importante capacidade de adaptação. A segunda diz que o funcionamento psicológico é fundamentado nas relações sociais entre o indivíduo e o mundo exterior, sendo que as funções cerebrais constituem-se na e ou pela cultura. A terceira diz que a relação do homem com o mundo é mediada por sistemas simbólicos, sendo que mediação é um conceito central na teoria de Vygotsky.

O desenvolvimento humano é um processo de apropriação de elementos culturais, que envolve as relações inter e intrapessoais, mediado pela ação do outro. Segundo Heimann *et al.* (2013), o processo de interação dialética descrito por Vygotsky, mostra que, ao mesmo tempo em que o indivíduo internaliza a cultura, provoca transformações e faz intervenções no seu ambiente. A aprendizagem é desencadeada a partir das relações de troca que o sujeito estabelece com o meio. Conforme Ribeiro (2011) a relação que se estabelece entre professor e aluno é sempre uma relação cultural, além de ser pedagógica.

Leite (2012) diz que, quando a mediação pedagógica possibilita ao aluno sucesso na apropriação do objeto, aumentam as possibilidades de se estabelecer um vínculo afetivo positivo entre o aluno e o objeto, conteúdo do conhecimento. Para o autor a qualidade da mediação é determinante na qualidade dos vínculos entre os sujeitos e os conteúdos escolares.

Categoria IV - O desenvolvimento de competências na vida do adulto

O que efetivamente difere a aprendizagem dos adultos, em relação a outras fases do ciclo vital é o desenvolvimento de competências voltadas para o exercício de atividades da vida adulta, em especial para o trabalho. Assim os

fatores que interferem na aprendizagem e construção do conhecimento de pessoas adultas, devem favorecer a aquisição de competências para o trabalho, dentre outras exigidas culturalmente na vida adulta.

Conforme Gondim; Morais e Brantes (2014) essas competências são capacidades adquiridas ao longo do processo de socialização familiar, educacional e profissional, no qual a aprendizagem tem papel importante e as emoções estão fortemente implicadas. Os autores acima apresentam uma visão da aprendizagem como processo psicológico, relacionado a fatores inter e intrapsíquicos, sociais e culturais. A aprendizagem decorre de características internas do próprio aprendiz e de elementos externos, inclusive o contexto em que se dá a aprendizagem e de aspectos socioculturais. Importa a mudança de atitude, gerada nesse processo, o afeto, a cognição e a maturação.

Jarvis (2005) *apud* Gondim; Morais e Brant (2014) apresenta um modelo de aprendizagem de adultos, mais aplicável à aprendizagem universitária, no qual a prática, que é entendida como ação, e a emoção são centrais. No caso de adultos aprendizes, aspectos motivacionais e a emoção estão em destaque, especialmente quando ocorrem mudanças no sujeito com relação à autopercepção, a autoestima e a autoconfiança. Segundo o autor estes aspectos, ligados à motivação e às emoções, estão na base da automotivação e da autoconfiança, que são fundamentais para os processos de aprendizagem contínua e aquisição de novas competências profissionais.

Gondim; Morais e Brantes (2014) definem competência como a mobilização de conhecimentos (saberes), habilidades (fazeres) e atitudes (valores), aplicáveis no exercício do trabalho, operacionalizado por um desempenho exitoso que agrega valor à pessoa. Para os autores a experiência, vivência e reflexão, frutos da aplicação dos conhecimentos adquiridos na formação profissional, levam ao desenvolvimento das competências profissionais. A maneira como o adulto extrai benefícios de sua experiência exerce importante papel no sucesso de sua trajetória profissional.

Segundo Heimann *et al.* (2013) durante a graduação, os estágios acadêmicos são estratégias de ensino significativas para o desenvolvimento de relações entre os sujeitos, os conhecimentos e as realidades, favorecendo o desenvolvimento de habilidades. Afirmam que o estágio na graduação em

Enfermagem é uma oportunidade para o aluno de coordenar o processo de cuidar, utilizando as experiências para fortalecer o conhecimento.

As competências socioemocionais, conforme Gondim; Morais e Brantes (2014) estariam na base do desenvolvimento das competências profissionais. Esses autores afirmam que competências socioemocionais são as que se situam no domínio dos processos afetivo-emocionais, pessoais e interpessoais.

Boyatzis (2009) *apud* Gondim; Morais e Brant (2014) apresentam os cinco componentes das competências sócio emocionais, ou seja, consciência emocional (de si, das demais pessoas e do clima nos diversos contextos do convívio); regulação emocional (gerenciamento das emoções); autonomia emocional (manutenção da autoestima e reconhecimento dos próprios limites); domínio de habilidades sociais (como por exemplo, a capacidade de si comunicar e de ser assertivo) e as habilidades de vida e bem-estar (capacidade de adotar comportamentos apropriados e responsáveis).

Gondim; Morais e Brantes (2014) sintetizam competências socioemocionais como sendo integração de saberes e fazeres sobre si e sobre as outras pessoas. Os saberes estão apoiados na consciência, expressão, regulação e manejo das emoções, aumentando o bem-estar subjetivo e psicológico e a qualidade das relações sociais. A maneira como as competências socioemocionais são importantes para o desenvolvimento das competências profissionais, são esclarecidas por eles. Argumentam que valorizam a autoestima e a autoimagem, aumentando a sensação de controle sobre o ambiente e, assim, criando um clima psicológico que favorece novos aprendizados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que difere, de fato, a aprendizagem na vida adulta, são as competências que serão desenvolvidas durante esse processo e/ou o impacto dessas competências na vida do sujeito. Uma criança recebe orientações que lhe introduzem na cultura em que vive, adquire habilidades para conviver em grupos, para realizar atividades de vida diária, e acesso à leitura, escrita, operações matemáticas e aquisição dos primeiros conhecimentos sobre ciências e história, dentre tantas outras aquisições que irá a fazer em sua vida. Os adolescentes, em geral, vão avançar em todos esses conhecimentos e, muitas vezes, introduzir-se nas aquisições para o trabalho. O adulto precisa responder às diversas exigências da cultura e o meio social nessa fase da vida. Dentre elas a exigência de que o sujeito construa respostas que atendam às necessidades do trabalho. Ainda que através da instrução informal, fora da escola, os adultos, em geral, constroem conhecimentos para atender às exigências do trabalho e outras que se apresentam para esses sujeitos, como os relacionamentos e a autonomia pessoal e financeira.

Esta revisão integrativa mostrou que os fatores que interferem nos processos de aprendizagem e aquisição de conhecimentos em pessoas adultas são os mesmos que interferem quando são crianças. Os fatores biológicos, psicológicos e sociais podem ser reclassificados como conexões cerebrais e memória, afetividade e mediação pedagógica. Todos com funcionamento interdependente, sendo que interagem entre si de forma permanente, em que um estimula o outro.

Ficou evidente a importância do professor nos processos de aprendizagem, por ser seu principal agente mediador e ter a responsabilidade das práticas pedagógicas. Sua ação tem função de estimular o contato do sujeito que aprende com o objeto do conhecimento. A qualidade dessa ação provoca impactos afetivos na relação entre o aluno e os conteúdos escolares.

A conduta do profissional que atua nos processos de aprendizagem de adultos deve ser norteadada pelo entendimento de que ensinar é muito mais que estimular habilidades cognitivas. É, sobretudo, provocar a relação entre sujeito

e conteúdo, considerando a importância da afetividade e o impacto da ação pedagógica no resultado do processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. R. S. **A emoção na sala de aula**. Campinas: Papirus. 1999.
- BOYATZIZ, R. E. Competencies as a behavioural approach to emotional intelligence. **Journal of Management Development**, v.28, n.9, p.749-770, 2009.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto. 1994.
- CHABOT, D.; CHABOT, M. **Pedagogia emocional: sentir para aprender**. São Paulo: Sá, 2005. 287p.
- CHIAVENATO, I. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. Barueri, SP: Manole, 2009.
- DER, L. C. S. A constituição das pessoas: a dimensão afetiva. *In*: A. A. MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. (orgs.). **A constituição da pessoa na proposta de Henri Wallon**. São Paulo: Loyola, 2004, p.61-75.
- GONDIM, S. M. G.; MORAIS, F. A.; BRANTES, C. A. A. Competências socioemocionais: fatores-chave no desenvolvimento de competências para o trabalho. **Rev. Psicologia: Organizações e Trabalho**, v.14, n.4, out-dez, p.394-406, 2014.
- HEIMANN, C.; PRADO, C.; MORAES, R. R. S. P.; VIDAL, G. V.; LIBERAL, D.; OLIVEIRA, G. K. S.; BARATA, M. V. A construção do conhecimento da enfermagem baseada no método construtivista. **Rev. Escola de Enfermagem da USP**, v.47, n.4, p.997-1000, 2013.
- JARVIS, M. **The psychology of effective learning and teaching**. Cheltenham, Nelson Torres, 2005.
- LEITE, S. A. S. Afetividade nas práticas pedagógicas. **Temas em Psicologia**, v.20, p.355-368, 2012.
- MAHONEY, A. A. A constituição da pessoa: desenvolvimento e aprendizagem. *In*: A. A. MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. (orgs.). **A constituição da pessoa na proposta de Henri Wallon**. São Paulo: Loyola, 2004, p.13-24.
- MENDES, K. S.; SILVEIRA, R. C. C. P. S.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Rev. Texto Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v.17, n.4, p.758-64, out./dez.2008.
- OLIVEIRA, M. K. Vygotsky – aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione. 1993.

PEREIRA, W. R.; RIBEIRO, M. R. R.; DEPES, V. B. S.; SANTOS, N. C. Competências emocionais no processo de ensinar e aprender em enfermagem na perspectiva das neurociências. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem**, v.21, n.3, p.1-7, mai./jun.2013.

RIBEIRO, V. M. B.; RIBEIRO, A. M. B. A aula e a sala de aula: um espaço-tempo de produção de conhecimento. **Rev. Colégio Brasileiro de Cirurgia** v.38, n.1, p.71-76, 2011.

ROTTA, N. T.; OHLWEILER L.; RIESGO, R. S. **Transtornos da aprendizagem abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

VELHO, M. B.; SANTOS, E. K. A.; BRUGGEMANN, O. M.; CAMARGO, B.V. Vivência do parto normal ou cesáreo: revisão integrativa sobre a percepção de mulheres. **Rev. Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.21, n.2, p.458-66, abr./jun.2012.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70. 1968.

VYGOTSKY, L. S. **O desenvolvimento psicológico na infância**. São Paulo: Martins Fontes. 1998.