



## Estudo cognitivo da emoção e suas contribuições didáticas no ensino de Ciências

Hebert José Balieiro Teixeira,<sup>a</sup> Thaiany Guedes da Silva,<sup>b</sup> Ricardo Moreira de Queiroz<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Mestre em Educação em Ciências na Amazônia pelo Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Universidade do Estado do Amazonas. Av. Djalma Batista, 2470, Chapada, Manaus, Amazonas, Brasil.

<sup>b</sup>Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade do Estadual Paulista "Campus de Mesquita Filho". Rua Roberto Simonsen Djalma Batista, 305, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

<sup>c</sup>Professor da SEMED. Mestre em Educação em Ciências na Amazônia pelo Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Universidade do Estado do Amazonas. Av. Djalma Batista, 2470, Chapada, Manaus, Amazonas, Brasil.

### ARTICLE INFO

**Recebido:** 23 Sep. 2013

**Aceito:** 10 Oct. 2013

**Palavras chave:**

Educação permanente.  
Emoção.  
Implicações didáticas.

**E-mail:**

balieiroteixeira@yahoo.com.br  
silva.thaianyguedes@gmail.com  
ricardomdequeiroz@hotmail.com

ISSN 2007-9842

© 2014 Institute of Science Education.  
All rights reserved

### ABSTRACT

This essay seeks to understand, based on Cognitive Science and Neuroscience, the implications of emotion in teaching and learning process. Aims to make an epistemological analysis of emotion from the perspective of various researchers of human cognition. Attempts to highlight the importance of understanding emotion to didactic-pedagogical praxis of learning. This theme of great relevance for education, because it is a cognitive process as important to the construction of human knowledge. The method of this research is based on a qualitative approach, the perspective hermeneutics, and bibliographical. Remember that the discussion of this study does not claim to have exhausted the subject in itself, but rather it aims to guided mainly through studies of Neurosciences and Cognitive Sciences, discuss the cognitive phenomenon of emotion and its implications for the teaching process teaching and learning.

Este ensaio visa compreender, com base nas Ciências Cognitivas e Neurociências, as implicações da emoção no processo de ensino aprendizagem. Tem como objetivo fazer uma análise epistemológica da emoção na perspectiva de variados pesquisadores da cognição humana. Tenta-se destacar a importância da compreensão da emoção para a práxis didático-pedagógica da aprendizagem. Este tema de grande relevância para a educação, pelo fato de tratar de um processo cognitivo tão importante para a construção do conhecimento humano. O método desta pesquisa tem como base a abordagem qualitativa, sob a perspectiva hermenêutica, sendo de caráter bibliográfico. Vale lembrar que o debate deste estudo não tem pretensão de esgotar em si mesmo o assunto, mas, pretende, sim, norteado principalmente através dos estudos das Neurociências e das Ciências Cognitivas, discutir o fenômeno cognitivo da emoção e suas implicações didáticas para o processo de ensino aprendizagem.

### I. INTRODUÇÃO

Esta é uma pesquisa na área da Educação, que toma as Ciências Cognitivas e as Neurociências como epistemologias estruturantes para elaboração dos fundamentos teórico-práticos de uma Neuropedagogia. Sendo a Neuropedagogia uma proposta elaborada por um grupo de pesquisadores de um Programa de Pós-Graduação, de uma Universidade pública, na cidade de Manaus. O conceito vem evoluindo ao longo dos últimos cinco anos, sendo chamado inicialmente de

“neurodidática”, estudo este voltado para a compreensão dos processos cognitivos humanos envolvidos na aprendizagem, tais como: reflexão, percepção, memória, consciência, inteligência, cognição e emoção.

Esta pesquisa desenha-se em um movimento da fenomenologia dos processos cognitivos, para uma fenomenologia dos processos educativos a um produto Neuropedagógico do ensino, visando compreender os processos cognitivos humanos, mais prioritariamente o processo cognitivo denominado “emoção”.

Apontamos a premência de estendermos as questões sobre habilidades necessárias aos estudantes à incorporação e operacionalização do conhecimento, a fim de contemplarmos os processos cognitivos, neste caso a emoção, envolvidos no cotidiano da família e da sala de aula, procurando compreender, à luz das teorias cognitivas e neurocientíficas o que os pesquisadores descobriram sobre esse conceito tão difundido na atualidade.

Abordamos neste texto: O processo cognitivo humano; O breve histórico da Ciência Cognitiva; Cognição e suas estruturas; Emoção: um conceito a ser estudado; A inteligência emocional nas relações familiares; e por fim, as implicações didáticas da emoção nos processos de ensino-aprendizagem.

## II. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O procedimento metodológico que sustenta este ensaio tem por base os conhecimentos neurocientíficos e cognitivos como epistemologias estruturantes para uma educação científica, tendo como abordagem de nível uma pesquisa bibliográfica, de cunho qualitativo sob perspectiva hermenêutica que segundo Ghedin e Franco (2008, p. 72), “o processo de investigação implica numa interpretação do objeto, que não fala por si só, mas pela comunicação estabelecida entre o sujeito, o objeto e os conceitos que possibilitam sua comunicação com a realidade cognoscível”.

Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, o processo proposto alia a explicação e a compreensão em torno de uma teorização dos processos cognitivos e educativos. Parte-se de um levantamento sobre o conhecimento produzido e publicado em livros e periódicos científicos nas áreas das Neurociências, Ciências Cognitivas e Ensino de Ciências nos últimos 20 anos, em seguida realizou-se a leitura, o fichamento e a síntese das obras para uma análise epistemológica do tema em questão. Portanto, o movimento metodológico utilizado para a reflexão e construção, deste ensaio, parte da análise cognoscível de uma educação para a compreensão, pois, segundo Amaral (2007, p. 1), este método de pesquisa “[...] Consiste no levantamento, seleção, fichamento e arquivamento das informações relacionadas à pesquisa”.

## III. RESULTADO E DISCUSSÃO

Na sequência deste trabalho passaremos a discorrer o processo cognitivo humano, um breve histórico da ciência cognitiva, a cognição e suas estruturas, e, por fim, abordaremos as implicações didáticas da emoção nos processos de ensino aprendizagem.

### A. O processo cognitivo humano

Neste estudo estaremos investigando os processos de construção do conhecimento do cérebro humano, pois é sabido que os processos mentais superiores interligam-se e ocorrem em nossa mente, num processo de neurotransmissão ocasionando a aprendizagem no ser humano, como, por exemplo: o simples levantar das mãos.

Neste processo cerca de 200 bilhões de neurônios se comunicam em nosso cérebro através de micro partículas (Proformar, 2001), por meio de suas cadeias e/ou mapas cerebrais. Desse modo, toda a atividade da nossa mente (pensar, agir, perceber, etc.) é um resultado da neurotransmissão.

Para compreender melhor este processo maturacional do ser humano tomamos como base a Ciência Cognitiva, que procura investigar os processos cognitivos humanos, tais quais: cognição, consciência, memória, percepção, reflexão, emoção, entre outros processos mentais do ser humano (Gardner, 2003). Estes processos podem ser investigados a

partir do questionamento sobre os sentimentos dos indivíduos em determinados contextos ou quando submetidos a certas situações.

No transcorrer do texto destacaremos os valores e a importância da Ciência Cognitiva, procurando entender este novo ramo do saber e a sua influência para uma educação científica adequada, pois é fundamental a compreensão destes processos pelo educador, para proporcionar ao estudante uma boa formação, de forma que este participe mais ativamente no processo de ensino-aprendizagem.

## B. Breve histórico da Ciência Cognitiva

A Ciência Cognitiva surgiu como ciência na metade do século XX. Desabrochou e desenvolveu-se durante os últimos trinta anos. Esta “Nova Ciência da Mente”, de acordo com os estudos de Gardner (2003), remonta aos gregos, bem como aos filósofos ocidentais Modernos da Idade Média – Descartes, Espinosa, Locke, Hume, Leibniz, Kant, Hegel, entre outros (no compromisso de seus membros em explicar a natureza do conhecimento humano). Porém, ao mesmo tempo, ela é nova, pelo fato de apenas ser reconhecida como ciência a partir da metade do século XX.

Neste período, o terreno estava pronto, pois o behaviorismo já não dava mais conta de convencer a sociedade acadêmica da auto-suficiência do método empírico como modelo de ciência. Então, em setembro de 1948, no *campus* do *Califórnia Institute of Technology*, um grupo de eminentes cientistas reuniu-se em um congresso patrocinado pelo fundo *Hixon*.

O Simpósio de *Hixon* é um dado histórico da Ciência Cognitiva, pois foi durante a sua realização que se cogitou o reconhecimento do estudo cognitivo dando-o status de ciência. O simpósio é conhecido como o acontecimento que datou o início da Ciência Cognitiva que obedeceria principalmente a seis pilares disciplinares: A Filosofia, a Linguística, a Antropologia, as Neurociências, a Inteligência Artificial, e a Psicologia.

Desde que o termo Ciência Cognitiva começou a ser amplamente empregado, nas décadas de 1960 e 1970, dezenas de cientistas tentaram definir a natureza e o domínio do campo. Um grupo de estudantes talentosos, atraídos para os campos cognitivistas, ditava o tom intelectual do momento, e ainda mais, com a iniciativa da *Fundação Sloan*, que a partir de 1970 patrocinou pesadamente as diversas pesquisas nesta nova área do conhecimento.

Para Gardner (2003) os *inputs* teóricos surgidos neste período foram fundamentais para a ciência cognitiva, e isto, a partir dos estudos da matemática e computação, pois proporcionaram alguns avanços nas linhas de pensamento sobre o conhecimento humano, envolvidos na fundação desta “Ciência Cognitiva”, como por exemplo: O Modelo Neural; A síntese cibernética; A teoria da informação; e As síndromes Neuropsicológicas.

A história intelectual desta época revela muitos encontros entre interessados em questões da cognição, como também um número significativo de publicações que ajudaram a promover uma nova ciência interdisciplinar da mente, que Gardner ao fazer uma análise sobre esta nova ciência define-a: [...] um esforço contemporâneo, com fundamentação empírica, para responder questões epistemológicas de longa data – principalmente àquelas relativas à natureza do conhecimento, seus componentes, suas origens, seu desenvolvimento e seu emprego (Gardner, 2003, p. 19-20).

O autor aplica, sobretudo, esta nova ciência a esforços para explicar o conhecimento humano. No entanto, há alguns aspectos fundamentais da Ciência Cognitiva que funcionam como pontos de discordância entre seus críticos, tais quais: a respeito das representações; dos computadores; bem como, da definição da emoção, do contexto, da cultura e da história. Mas há uma crença nos estudos interdisciplinares, envolvendo os aspectos psicológicos, neurocientíficos, da inteligência artificial, as quais contribuem para uma Ciência Cognitiva, sendo que, para Gardner (2003) os problemas filosóficos clássicos são ingredientes fundamentais para a Ciência cognitiva contemporânea. Vale ressaltar também a importância da Neuropsicologia, na qual se avançou muito no estudo das doenças causadas por lesões cerebrais para a atual concepção de cognição.

### C. Cognição e suas estruturas

É importante lembrar que o debate deste texto não tem pretensão de esgotar o tema abordado, em si mesmo, pois o referido assunto é bastante complexo. Para começarmos a adentrar neste ramo do conhecimento científico é necessário entender o que a cognição é, pois pensamos ser de grande relevância para se compreender a mente humana além de estar sempre presente nas discussões dos estudos cognitivos e por se fazer presente no transcorrer deste texto.

Para Rosser (1994) cognição é o ato de pensar e conhecer, bem como, o conhecimento e a aquisição do conhecimento. Neste sentido, toda atividade mental, envolvida na transformação de estímulos de origem físico em representações da realidade e que guia o comportamento é entendida como cognição.

O conhecimento na mente é organizado, integrado, e unificado, e forma um sistema complexo. A cognição infantil, igual que a cognição do adulto, é complexamente estruturada. Os pesquisadores do desenvolvimento cognitivo poderão ter desacordos enquanto a natureza dessa estrutura – que se tem de ser mais abstrata, ou mais geral. Mas estes pesquisadores concordam em que algum tipo de estrutura forma as bases para o funcionamento intelectual nas crianças e adultos.

Essa representação mental da nossa realidade é ricamente estruturada, pois na concepção de Bjorklund (1995) cognição refere-se aos processos ou faculdades pelas quais o conhecimento é adquirido e manipulado. Geralmente a cognição é pensada como algo mental, como algo que reflete a mente, não sendo diretamente observável.

Porém, mesmo que nós não possamos ver ou diretamente medir o que acontece no desempenho (performance) dos estudantes, nós podemos inferir o que acontece nas suas cabeças baseando-nos na avaliação de alguns aspetos do comportamento observável. Isto é, a cognição nunca se mensura diretamente, mas é inferida das condutas que podemos observar.

Para Morin (2008) todo conhecimento comporta necessariamente: uma competência (aptidão para produzir conhecimentos); uma atividade cognitiva (cognição), realizando-se em função da competência; e, um saber (resultante dessas atividades). As competências e atividades cognitivas humanas, segundo ele, necessitam de um aparelho cognitivo, o cérebro, que é uma formidável máquina bio-físico-química, o qual necessita da existência biológica de um indivíduo.

As aptidões cognitivas humanas só podem desenvolver-se no seio de uma cultura que produziu, conservou, transmitiu uma linguagem, uma lógica, um capital de saberes e critérios de verdade. É nesse quadro que o espírito humano elabora e organiza o seu conhecimento utilizando os meios culturais disponíveis. O cérebro é o órgão onde os processos cognitivos acontecem.

Durante a aprendizagem, as sinapses se ativam. Neste sentido, podemos pensar na aprendizagem como uma cadeia de sinapses, ou seja, cada vez que nosso cérebro faz novas sinapses, estamos aprendendo. Se as sinapses são repetidas muitas vezes então o aprendizado será mais permanente. Pois os neurônios são células altamente excitáveis que se comunicam entre si, existindo dois tipos de neurotransmissão, a elétrica e a química e são através dessas transmissões que as atividades que realizamos são comandadas, sendo através dessas descargas elétricas ou químicas (as sinapses), que todas as funções do organismo são coordenadas. As sinapses não param de ocorrer desde o nascimento, de modo que cada experiência nova realizada desencadeia novas conexões sinápticas.

Por isto entende-se que a compreensão sobre os processos cognitivos servem como fundamento teórico para uma educação de qualidade, pois os processos cognitivos, quando são usados na pesquisa de Educação em Ciências, permitem um entendimento mais aprofundado do processo de ensino aprendizagem, pois o aprendizado do estudante está mediado pelos processos cognitivos envolvidos nas diferentes tarefas.

Mesmo conhecendo todo o processo neuronal da aprendizagem, entendemos que o professor não precisa ser Neurobiologista. Precisa, sim, ter as noções sobre alguns aspectos básicos do funcionamento cerebral, pois é nele que a atividade mental acontece. Para Jean Piaget (2001, p. 17) o ser humano atinge níveis de desenvolvimento cognitivo e cada nível é influenciado diretamente por aspectos biológicos, e também sociais “ora assimilando assim os objetos, a ação e o pensamento são compelidos a se acomodarem a estes. Pode-se chamar de “adaptação” ao equilíbrio destas assimilações a acomodações”.

Por sua vez, o psicólogo Vigotsky (1998), fundamenta a sua pesquisa do desenvolvimento cognitivo na perspectiva sócio-interacionista, pois atribui a responsabilidade pela formação intelectual do indivíduo ao conjunto de relações vivenciadas em sua existência e as respostas que o mesmo vai formular para tais estímulos, não desprezando a influência biológica neste processo. Ele desenvolveu sua teoria cognitiva tendo em vista a construção do aprendizado através das relações sociais, acreditando na essência indispensável da criança na construção da sua aprendizagem.

Maturana (2006), entretanto, desenvolve uma teoria dos fenômenos cognitivos baseados na perspectiva do conhecimento. O autor contrapõe ao modelo antigo de cognição, pois segundo ele, estamos imersos na vida cotidiana e conseqüentemente na vida social, de modo que por estarmos imersos, não temos a capacidade de distinguirmos ilusão de percepção. O autor introduz suas reflexões epistemológicas de modo verdadeiramente conceitual, explicando que vivemos num mundo centrado no conhecimento e que atuamos uns sobre os outros, norteados por estes conhecimentos adquiridos de forma pontual ao longo da nossa vida social.

Já Gardner (1994) propõe uma visão alternativa, baseada numa visão pluralista da mente, reconhecendo muitas facetas diferentes e separadas da cognição, onde as pessoas têm forças cognitivas diferenciadas e estilos cognitivos contrastantes. Gardner (2001) considera que, todos nós temos capacidades para desenvolver diversos tipos de habilidades, sendo o potencial de cada um, o fruto da interação dessas competências. Ele distinguiu 8 (oito) habilidades ou “Inteligências Múltiplas”, como assim, denominou – é importante lembrar que para ele a postulação de uma numeração não quer enrijecer a teoria, mas sim, possibilitar a visualização de um campo.

Todos estes cientistas cognitivos acima citados nos ajudam a compreender melhor a cognição, nos dando o suporte para adentrarmos num campo mais específico da cognição humana, que são justamente os processos cognitivos da emoção ou afetividade.

#### **D. Emoção: um conceito a ser estudado**

O conhecimento científico da mente, de acordo com Oliva (2006), tem avançado desde a fundação da Psicologia. Aspectos biológicos e culturais, psicológicos e neurológicos, emocionais e racionais foram privilegiados separadamente em diferentes épocas e perspectivas – a visão de mente foi por vezes focalizada e por vezes relegada à caixa preta da ciência psicológica.

Contemporaneamente, assiste-se a buscas de integração entre mente e comportamento humano. E nestas tentativas de integração Toassa (2009) nos fala que é especialmente importante observar que as emoções surgem como objeto da psicologia geral de Vigotsky no seu “*Teaching about emotions*” de 1933. Vygotsky defende o desenho de um quadro único das múltiplas manifestações da vida emocional humana e de seus processos de determinação.

Ao longo de sua obra, Vygotsky congrega influências de múltiplas origens definindo, no pleno sentido adquirido por tal ideia, que as emoções humanas são funções psíquicas superiores (culturalizadas), para ele, a arte e a linguagem são os principais meios culturais que as constituem, sendo os estudos sobre as emoções a última e mais difícil fronteira do monismo materialista, colocando o cérebro no corpo e o corpo na palavra.

Mais adiante, com base na Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard de Gardner, Goleman publicou o seu livro *Inteligência Emocional*, que segundo Gardner (2001) Goleman “afirmava que nosso mundo sempre ignorou um conjunto de habilidades tremendamente significativo – habilidades ligadas às pessoas e às emoções”. Ele enfatizou em sua obra o lado emocional positivo do sujeito que a possui e não o lado negativo.

Para Goleman (1995) existem dois modos fundamentalmente diferentes de conhecimento que interagem na construção de nossa vida mental. Um, é a mente racional, que é o modo de compreensão de que, em geral, temos consciência. Mas, além deste, há outro sistema de conhecimento que é impulsivo e poderoso, embora às vezes ilógico - a mente emocional, sendo possível visualizarmos duas mentes, uma emocional e outra racional, essa dicotomia emocional/racional aproxima-se da distinção que popularmente é feita entre coração e cabeça. No entanto, esse outro sistema de conhecimento muitas vezes “ilógico” que caracteriza o modelo emocional, em nossa concepção é visto de modo diferente. Dentro do que defendemos, a mente emocional funciona de acordo com seus próprios sistemas de

avaliação, de maneira conjunta com o que ele chama de mente racional que trabalha também de forma singular, mas sempre em congruência com a emoção.

Goleman (1995), após estas considerações, chegou à conclusão de que o cérebro racional surgiu a partir do cérebro emocional, e isto se constituiu para ele um grande atenuante da relação entre razão e emoção. Ele nos convida a refletir o quanto importante é a emotividade para as coordenações cognitivas, e o conhecimento sobre essas diretrizes do pensamento, e de como nós reagimos a diferentes momentos e intensidades emotivas, que nos ajudam a coordenar melhor nossas respostas.

Para os irmãos Chabot (2005) o aprendizado tem seu cerne não nas competências cognitivas, mas nas competências emocionais. Eles tiram essa conclusão, principalmente, norteados pelas observações de Damásio que possui nota de casos incríveis onde com pouca habilidade cognitiva, por danos pós-traumáticos, pessoas conseguiam aprender através das suas competências emocionais que as direcionava. Isto quer dizer, que o aprendizado de emoções é natural, mais que um professor consciente dessas particularidades pode direcioná-lo.

O elo existente entre o aprendizado e as emoções torna-se por tudo evidente. Cada vez que a atenção é monopolizada por uma carga emocional negativa o aprendizado, e logo o desempenho é afetado. Como explica Daniel Goleman (1997 *apud* Chabot, 2005) “as emoções com forte carga negativa atraem nossa atenção para as preocupações que lhe são próprias, opondo-se a qualquer tentativa de conduzi-las em outra direção”. Tendo em vista que as emoções negativas possuem um considerável poder de influência sobre o conjunto de nossas funções cognitivas. Podemos citar como exemplos: a atenção, a percepção, a memória de trabalho, a capacidade deajuizamento e o raciocínio.

O estudo a respeito da emoção é muito vasto, mas através da compreensão deste conceito o professor poderá proporcionar aos estudantes um melhor aproveitamento educacional, no que concerne a atenção, à percepção, à memória entre outros processos mentais, tendo em vista que a emoção não age isoladamente dos demais processos cognitivos, mas interage-se. Neste sentido nós precisamos estabelecer elementos que, além de definir os componentes do processo emotivo, ajudem na construção dos argumentos, os quais nos propiciarão uma compreensão melhor deste tema e, para nos ajudar nesta compreensão, recorreremos a Custódio Filho ao definir o que são emoções:

- (a) Emoções são respostas organizadas além da fronteira dos sistemas psicológicos, incluindo o fisiológico, o cognitivo, o motivacional, e o sistema experiencial. Surgem como resposta a um acontecimento, interno ou externo, e possuem uma carga de significado positiva ou negativa para o indivíduo.
- (b) Emoções e sentimentos não participam do mecanismo que permite aos indivíduos antecipar ações fazer previsões e tomar decisões.
- (c) Emoções e sentimentos são processos biológicos que alteram o então corporal e cognitivo, contribuindo para o registro das experiências vividas e o modo como elas são lembradas e utilizadas (representações dispositivas) (Custódio Filho, 2007, p. 50).

Neste estudo sobre as emoções algumas pessoas podem até perguntar o porquê da pesquisa sobre as emoções? Respondemos que é pelo fato de ela ser parte integrante da subjetividade humana, proporcionando a capacidade de acumular conhecimento afetivo e decidir a partir dessa bagagem, algo a ser explorado em profundidade em momento oportuno, sabendo que para Bock (1999, p. 190), as emoções “[...] são os afetos que determinam nosso comportamento [...]”.

Ao procurarmos entender o estudo da afetividade, de acordo com Bock (1999), é importante adotarmos a terminologia adequada, visto tratar-se de uma área de estudo repleta de nuances, a qual não se dava a devida atenção, por parte da ciência, pois a própria psicologia dava mais atenção ao estudo da cognição que ao estudo da afetividade. Portanto, até o século XIX usavam-se indiscriminadamente termos como emoção, que é o estado agudo e transitório (por exemplo: a ira), e o sentimento que é o estado mais acentuado e durável (a gratidão, a lealdade).

Os estudos de Custódio Filho (2007) nos remetem à vida afetiva, fazendo uma síntese da interação cognição-afeto, quando afirma que “ao aprender, o aluno recebe estímulos contínuos associados a problemas, atuações do professor, mensagens sociais, que geram certas reações emocionais e sentimentos positivos ou negativos.” Neste contexto, os afetos podem ser produzidos através do meio externo, ou seja, do meio físico ou social, sendo que existem dois afetos que constituem a vida afetiva: o amor e o ódio.

Os afetos ajudam-nos a avaliar as situações que servem de critério de valorização positiva ou negativa para as situações de nossa vida. Ainda nos estudos afetivo-emocionais, Bock (1999) nos fala das emoções que “são expressões afetivas intensas e breves do organismo, em resposta a um acontecimento inesperado ou, às vezes, a um acontecimento muito aguardado (fantasiado) [...]”, as emoções são surpresas, raivas, nojo, vergonha, etc.

Os sentimentos, por sua vez, se diferem das emoções por serem mais duradouros, menos explosivos. O importante é saber que emoções e sentimentos para uma vida afetiva compõem o homem e constitui um aspecto de fundamental importância na vida psíquica, como podemos observar nas relações pessoais.

Por sua vez, José Maria Martins (2004, p. 32) em “*A lógica das emoções: na ciência e na vida*”, nos fala que prazer e desprazer constituem uma base primária sobre a qual todos os outros estados emocionais irão surgir, desde a tenra idade, ou seja, a “acriança tem desejos simples, como tem emoções simples. Ambos crescem e se tornam mais sofisticadas. O desejo e aversão, como todo prazer e desprazer, passam a integrar quase todas as emoções”

Martins (2004, p. 56) por sua vez, afirma ainda que todas as emoções possuem finalidade, pois para ele “não existem emoções inúteis ou negativas em si”, pelo fato de que todas as emoções possuem uma finalidade fisiológica, a tristeza, o medo, a raiva, se justifica como saudáveis se caso essa emoção não estiver sendo tolhida como quando somos crianças.

O que Martins (2004) discute quando afirma que não existem emoções negativas em si, é por que toda emoção possui uma finalidade primeira, que é estabilizar o corpo. No entanto, quando retraímos uma emoção, ou acumulamos emoções que não foram vividas adequadamente, elas se transformam e acabam na maioria das vezes sendo desproporcionais à realidade, por isso que Martins (2004, p. 84) declara que “a razão correta e a emoção saudável não se opõem. A razão enganada – as ideias errôneas, os valores impostos, os raciocínios incorretos as avaliações inapropriadas da realidade – é que se opõe a emoção autêntica”. O autor nos declara ainda que podemos considerar que nem toda emoção é passível de racionalização, mas todo processo racional traz consigo carga emocional, portanto o trabalho consciente destes dois mecanismos nos possibilita que aprendamos aos poucos que “toda emoção mesmo quando desequilibrada é equilibradora” (Martins, 2004, p. 84).

Cada emoção pode ser na verdade um conjunto de emoções, ou seja, podemos sentir medo, euforia e alegria ao mesmo tempo como, por exemplo, quando estamos em um brinquedo no parque de diversão. É justamente pela capacidade plástica e fluida das emoções que elas podem motivar todo o corpo para diversos tipos de ações. Por isso que a emoção para Martins (2004) é a mais corporal de todas nossas atividades mentais. Ela consiste em modificações no corpo através das quais nosso poder de ação é aumentado. Como está relacionada com a distribuição e redistribuição de nossa energia, encontra-se na raiz da força psicológica por excelência, impulsionando ao desenvolvimento da personalidade. Tendo em vista que a personalidade da criança tem seu desenvolvimento influenciado por suas experiências emotivas.

Enfim, para Martins (2004), se quisermos saber o que é mais importante para uma pessoa, devemos procurar pelas coisas que a emocionam. Pois nós somos a nossa vida emocional de uma maneira que nossa vida intelectual jamais consegue ser. Cada um de nós é uma mistura única de ingredientes emocionais criados a perene mudança de paisagens interiores. Na realidade, nossas histórias vitais são extensões de nossas emoções, simultaneamente causa e efeito delas.

O sentir, por sua vez, é característico por um conjunto de julgamentos subjetivos, algo global, ao passo que o julgamento intelectual procura uma aceitação racional e critérios justificáveis. A emoção não precisa de argumentos, ela é sua própria razão de existir. Pois de acordo com Aguera (2008, p. 75) “as capacidades emocionais básicas são inatas”, mas que se aprimora nas relações sociais, que tem como função perceber e avaliar informações internas e externas ao indivíduo, com a responsabilidade de prepará-lo para responder aos estímulos. Nesta perspectiva, avaliamos que as emoções são habilidades e atitudes reflexivas.

### **E. A inteligência emocional nas relações familiares**

Para compreendermos a respeito da afetividade nas relações familiares recorreremos à definição do conceito de família, a qual Capelatto (2009), nos diz que, família é um conjunto de pessoas que se unem pelo desejo de estarem juntas, de construir algo e de se complementarem. É através dessas relações que as pessoas podem se tornar mais humanas, aprendendo a viver o jogo da afetividade de maneira adequada.

As relações afetivas numa família se dão a partir do momento em que haja uma estruturação familiar, onde os pais sejam a referência, impondo os limites para seus filhos e havendo um mútuo respeito. Para os jovens, as referências são as pessoas, palavras, gestos que vão proporcionar a formação da sua identidade. Jovens que estabelecem vínculos harmoniosos nos seus momentos de frustração poderão alcançar a sua realização afetiva. A família tem a função de sociabilizar e estruturar os filhos, como seres humanos. Tendo em vista que pesquisas recentes demonstram que jovens-problemas são reflexos de uma família desestruturada.

A família é o âmbito em que a criança vive suas maiores sensações de alegria, felicidade, prazer e amor, o campo de ação no qual experimenta tristezas, desencontros, brigas, ciúmes, medos e ódios. É na família que aprendemos a linguagem da afetividade e também o campo de ação das brigas e do amor. Uma família sadia tem sempre momentos de alegria e de tristeza, pois, acordo com Cury (2003, p. 21), “bons pais, dentro das suas condições, atendem os desejos de seus filhos”, na medida de suas possibilidades, pois entende-se que uma família estruturada, proporcionará uma sociedade mais ética e sadia.

### **F. As implicações didáticas da emoção nos processos de ensino aprendizagem**

Para entendermos melhor sobre as implicações didáticas da emoção nos processos de ensino recorreremos aos irmãos Chabot (2005) que vislumbram na Pedagogia Emocional, a perspectiva de uma educação pautada no respeito às diversas possibilidades e habilidades humanas. Nesta perspectiva, acredita-se que a escola não valoriza as competências emocionais dos estudantes. Por isso, o desafio que o profissional da educação tem é o de saber como pedagogicamente trabalhar, embasados por estes conhecimentos.

Ao longo da nossa existência e experiência no mundo, desenvolvemos emoções de emoções, ou seja, o que nos é quase instintivo deu suporte a outras emoções chamadas de secundárias, e que não são apenas inatas, e sim, aprendidas. Neste sentido, observa-se a possibilidade de desenvolver as emoções, partindo das emoções primárias que estão presentes nas relações sociais cotidianas.

Certamente este trabalho no nível pedagógico, exige boa sensibilidade e inteligência interpessoal e intrapessoal do professor para topar o desafio de enxergar além de sua primeira visão. Ampliar seus objetivos e seus olhares diante dos sujeitos da aprendizagem, perceber o outro e as suas necessidades, orientá-lo para que ele também se perceba e perceba seus colegas.

Os irmãos Chabot (2005), acreditam ainda que a escola é um ambiente em que se podem produzir inúmeras associações emotivas entre situações, materiais e escolares, em suma, entre variadas situações e estados emocionais que podem ser tanto positivos, quanto negativos.

Por sua vez, Parolin & Küster (s/d) ao abordarem a mediação possível e necessária entre os educadores e seus aprendizes, entendem que o conhecimento dos estilos de aprendizagem e os cuidados com o clima emocional, em que acontece a relação no processo de ensinar-aprender, fazem parte de um grupo de fatores essenciais para o sucesso do trabalho educativo.

A importância da afetividade no processo de ensino-aprendizagem possibilita progressivamente envolver os sentimentos para uma aprendizagem interessante e significativa, junto a real função da escola, relacionando o desenvolvimento cognitivo e afetivo do estudante. Pois é fundamental que o profissional da educação compreenda este amalgama cognitivo, para que atue com paciência e perseverança, principalmente com as crianças que possuem algumas distorções no nível psíquico-motor. Neste sentido, o caminho que Goleman (1995) aponta é a educação e treinamento constante; que o dia-a-dia da escola possa proporcionar experiências que capacitem os jovens para o



amadurecimento emocional de forma que superem os reveses da vida, os tantos “não” e os atraentes “sim”, que os cercam diariamente.

A alfabetização emocional, nesta concepção, é, então, uma oportunidade que pode ser trabalhada na escola no dia-a-dia, como ferramenta contínua e interdisciplinar, de uma estrutura individual e coletiva. Dessa maneira, essa educação interdisciplinar pode contribuir para o interesse maior dos estudantes pela aula, pois seria estabelecida uma relação de respeito comum entre professor-estudante-professor.

No entanto, o que certamente prejudica o interesse do estudante pela escola e automaticamente a busca pelo conhecimento, é quando essa escola não o enxerga enquanto um ser de relações diversificadas, que pode também contribuir com o processo, e não simplesmente, passar por ele, não o compreendendo, mas marginalizando-o como estudante importuno.

A escola como um espaço em que os estudantes diariamente passam parte de seu tempo, precisa envolver-se de afeto e atenção, pois é um espaço de interação entre pessoas, no qual o professor tem por meta representar de maneira afetiva e interativa os conteúdos escolares de acordo com a realidade de cada estudante para que este se desenvolva cognitivamente.

A escola através das ciências, das didáticas, é mais do que o lugar de transmissão dos conhecimentos, ela é o lugar da valorização da própria cultura desse estudante, pois de acordo com Libâneo (1994, p. 26), “[...] a ela cabe converter objetivos sócio-políticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar conteúdos e métodos em função desses objetivos, estabelecer os vínculos entre ensino e aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos”.

É importante que o estudante seja orientado e motivado para a busca da construção do conhecimento. A escola tem que ter um clima de afeto, simpatia, compreensão, respeito, ou seja, um ambiente de harmonia onde possam compartilhar suas experiências e opiniões, proporcionando o envolvimento de todos os segmentos que dela fazem parte. É por isso que Freire (1999, p. 161), nos diz que “a afetividade não se acha excluída de cognoscibilidade”, ou seja, o cognitivo e a afetividade estão interligados no processo da aprendizagem do ser humano.

O professor tem o papel fundamental no desenvolvimento desse estudante, pois muitas das vezes ele é a única pessoa que pode reconhecer esse estudante como ser dotado de sonhos, desejos e muita vontade de mudar a história de sua existência. Por esta causa não se pode permitir que a vida afetiva extraclasse do professor interfira no cumprimento ético do seu dever de professor no exercício de sua autoridade. Com isto, esta relação afetiva pode proporcionar o desenvolvimento cognitivo de cada criança através do processo de ensino-aprendizagem, pois a criança com o seu lado emotivo desenvolvido aprende mais.

Por isso o professor Paulo Freire vai contra esses tais “professores” que, ao se dizerem educadores, desrespeitam a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente a sua sintaxe e a sua prosódia, para Freire (1996, p. 66) “o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que ‘ele se ponha no seu lugar [...], transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência”.

Tratar o estudante com afeto significa respeitá-lo e reconhecer que em sala de aula existem diferenças culturais, que cada estudante possui uma subjetividade, e que o professor deve acabar com essa “indiferença”. O que estabelece um vínculo entre professor e estudante não são os conteúdos, mas sim, a relação entre eles. Se não houver por parte do professor respeito aos valores sociais e éticos, que vão diferenciar seus estudantes, dificilmente haverá respeito, compreensão, companheirismo ou qualquer outra forma de relação do estudante para com o professor, que possa colaborar para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

O que o estudante aprende está diretamente ligado ao relacionamento que este tem com seu professor. Toda prática pedagógica deve dar a devida importância às suas relações, buscando sempre uma maior qualidade, valorizando os aspectos afetivos, social e cognitivo, integrando-os e percebendo sua importância no desenvolvimento do estudante.

Freire (1996, p. 145-146) nos diz que jamais pôde entender a educação como experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e as emoções, os desejos, os sonhos, devessem ser reprimidos por uma espécie de ditadura racionalista, nem tampouco jamais compreendeu a prática educativa como uma experiência a que faltasse o rigor em que se gera a necessária disciplina intelectual. Para criar um ambiente facilitador, o professor deve comunicar à classe a sua atitude

profunda de confiança nas suas capacidades de aprender; deve aceitar a classe como ela é, com seus objetivos e seus desejos, deve colocar-se à disposição do estudante interessando-se tanto pela dimensão emocional dos problemas como pela sua dimensão cognitiva.

#### IV. CONCLUSÕES

Através da pesquisa, podemos destacar a importância da compreensão do conceito do processo cognitivo denominado “emoção” para a práxis didático-pedagógica da aprendizagem no ensino, pois entendemos que todos os sujeitos que fazem parte do processo de ensino-aprendizagem, são dotados de diferentes aspectos cognitivos, que na medida em que identificados, podem potencializar a construção do conhecimento.

A importância desta pesquisa ao estudar a emoção, foi pelo fato de verificar em que a didática do professor pode inibir ou contribuir para a ampliação do conhecimento do estudante.

O objetivo principal deste trabalho o de compreender a emoção e sua implicação didática no processo de ensino-aprendizagem. Sendo este tema de grande relevância, pelo fato de tratar da subjetividade humana.

Compreendendo que a afetividade é o conjunto de fenômenos psíquicos que se manifestam sob a forma de emoções, sentimentos e paixões, acompanhados sempre da impressão de dor ou prazer, de satisfação ou insatisfação, de agrado ou desagrado, de alegria ou tristeza, o ser humano deve ser estruturado afetivamente para que possa lidar com as suas emoções e venha a se auto-realizar consigo mesmo e com o meio social. A partir de um desenvolvimento que começa na família e que continua na escola. Neste sentido, entendemos que os sentimentos devam ser valorizados na educação, afim de que os estudantes construam relações mais permanentes com o saber.

Ao se refletir sobre o papel da afetividade na aprendizagem escolar, verifica-se que são muitos os fatores ligados à relação professor-estudante. O professor tem uma função muito importante e de grande responsabilidade dentro da escola, pois sua interação com o estudante se reflete no desenvolvimento cognitivo.

A aprendizagem se torna mais significativa quando o professor se relaciona com os alunos de modo afetivo, tendo em vista que o educador precisa ser uma pessoa flexível que compreenda a necessidade dos estudantes para o seu progresso cognitivo. É preciso que o profissional da educação proporcione um clima agradável que estimule seus estudantes a pensar, criar e se relacionar de forma harmoniosa e tranquila, transformando o espaço escolar em algo atraente e interessante.

O afeto faz parte do processo de aprender e do desenvolvimento humano; por isso, não há aprendizagem sem afetividade. Em fim, acredita-se que o conhecimento dos sentimentos e das emoções requer ações cognitivas, da mesma forma que tais ações cognitivas pressupõem a presença de aspectos afetivos, sendo nesta inter-relação, que o ser humano se concebe e se sente como essencialmente humano, motivando-se para a vida.

#### REFERÊNCIAS

Amaral, J. J. F. (2007). *Como fazer uma pesquisa bibliográfica*. Ceará: UFC.

Aguera, L. G. (2008). *Além da Inteligência Emocional: as cinco dimensões da mente*. São Paulo: Cengage Learning.

Bjorklund, D. F. (1995). *Children's thinking: developmental function and individual differences*. Florida: ITP. 2ª ed.

Bock, A. M. B., Furtado, O. & Teixeira, M. de L. T. (1999). *Psicologia: Uma introdução ao estudo de Psicologia*. reformulada e ampliada. São Paulo: Saraiva. 13ª ed.

Capelatto, I. R. (2009). *Educação com afetividade: coleção jovem voluntário, escola solidária*. Fundação Educar Dpaschoal. Disponível em: <[http://www.educardpaschoal.org.br/web/upload/NossosLivros/Educacao\\_com\\_afetividade\\_para\\_site.pdf](http://www.educardpaschoal.org.br/web/upload/NossosLivros/Educacao_com_afetividade_para_site.pdf)>. Acesso em 12 out. 2011.

Chabot, D. & Chabot, M. (2005). *Pedagogia Emocional. Sentir para aprender: Como incorporar a inteligência emocional às suas estratégias de ensino*. São Paulo: Ed Sá.

Cury, A. (2003). *Pais brilhantes e professores fascinantes*. Rio de Janeiro: Sextante.

Custódio Filho, J. F. (2007). *Explicando explicações na educação científica: domínio cognitivo, status afetivo e sentimento de entendimento*. (Tese inédita de Doutorado Educação Científica e Tecnológica). Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

Gardner, H. (2003). *A nova ciência da mente: uma história da revolução cognitiva*. 3. ed. São Paulo: Edusp.

Gardner, H. (1994). *Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

Gardner, H. (2001). *Inteligência: um conceito reformulado*. Rio de Janeiro: Objetiva.

Ghedin, E. & Franco, M. A. S. (2008). *Questões de método na construção da pesquisa em educação*. São Paulo: Cortez.

Goleman, D. (1995). *Inteligência emocional: a teoria revolucionária que redefine que é ser inteligente*. Rio de Janeiro: Objetiva.

Libâneo, J. C. (1994). *Didática*. São Paulo: Cortez.

Martins, J. M. (2004). *A lógica das emoções: na ciência e na vida*. Petrópolis: Vozes.

Maturana, H. (2006). *Cognição, ciência e vida cotidiana*. Belo Horizonte, MG: UFMG. 2ª ed.

Morin, E. (2003). *O método 3: o conhecimento do conhecimento*. Porto Alegre: Sulina. 4ª ed.

Oliva, A. D., Otta, E., Ribeiro, F. L., Bussab, V. S. R., Lopes, F. A., Ymamoto, M. E. & Moura, M. L. S. de. (2006). Razão, Emoção e Ação em Cena: a mente humana sob um olhar evolucionista. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(1), 053-062. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n1/29844.pdf>>. Acesso em 06 jul. 2011.

Parolin, I. C. H. & Küster, S. M. G. de Sá. (s/d). *As emoções e os estilos de aprendizagem no processo de ensinar/aprender*. Disponível em <[http://isabelparolin.com.br/wp-content/uploads/2011/07/artig\\_asemocoes.pdf](http://isabelparolin.com.br/wp-content/uploads/2011/07/artig_asemocoes.pdf)>, Acesso em: 06 set. 2011.

Proforma. (2001). *Psicologia e educação*. Manaus: Edições UEA.

Piaget, J. (2001). *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 24ª ed.

Rosser, R. A. (1994). *Cognitive development: psychological and biological perspectives*. Massachusetts-USA: Allyn and Bacon.

Toassa, G. (2009). *Emoções e vivências em Vigotski: investigação para uma perspectiva histórico-cultural*. (Tese inédita de Doutorado em Psicologia). Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo.

Vigotsky, L. S. (1998). *A formação social da mente*. SP: Martins Fontes. 6ª ed.