

## **NEUROCIÊNCIAS E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO: implicações para a educação**

## **NEUROSCIENCES AND COGNITIVE DEVELOPMENT: implications for education**

Cibele Pimenta Tiradentes  
Kauana da Silva Santos  
Ranib Aparecida dos Santos Lopes

**Resumo:** Este artigo tem por objetivo identificar reflexões sobre as contribuições da neurociência para o estudo na relação entre o afeto e os aspectos cognitivos. Buscou-se discutir sobre teorias abordadas refletindo sobre especificidades dos processos mentais afetivos e cognitivos no processo de ensino e aprendizagem, assim como investigações históricas no contexto da neurociência. A pesquisa apresentada destaca a importância da neurociência e dos aspectos cognitivos na educação e destacar a temática em questão, quais as contribuições da neurociência, da cognição e seu reflexo na educação. Entendendo a neurociência e o desenvolvimento cognitivo como imprescindíveis na educação, a necessidade do professor no auxílio e transformação da educação e a valorização do ser humano seus anseios. Podendo constatar a importância da formação de valores e respostas significativas no desenvolvimento cognitivo com influências e estímulos extrínsecos e nas relações sociais que implicam no aprendizado que permeiam por toda a vida.

**Palavras chave:** Neurociência. Cognição Aprendizagem. Professor-Aluno.

**Abstract:** This article aims to reflect on the contributions of neuroscience to the study on the relationship between affection and cognitive aspects. We sought to discuss the theories addressed reflecting on the specificities of affective and cognitive mental processes in the teaching and learning process, as well as historical investigations in the context of neuroscience. The studies presented here highlight the importance of neuroscience and cognitive aspects in education and highlight the theme in question, what the contributions of neuroscience and cognition and its reflection in education. Understanding neuroscience and cognitive development as essential in education, and the teacher's need in the help and transformation of education and appreciation of the human being's longings. Being able to verify the importance of the formation of values and significant answers in the cognitive development with extrinsic influences and stimuli and in the social relations that imply in the learning that permeate throughout the life.

**Keywords:** Neuroscience. Cognition Learning. Teacher Student.

## **INTRODUÇÃO**

A escolha da temática, a importância da neurociência na relação entre neurociência e cognição no processo ensino e aprendizagem veio a partir de um estágio realizado em que uma criança em especial me fez refletir sobre a afetividade, e por inquietações a respeito de métodos aplicados em sala de aula nas abordagens sobre a aprendizagem. Assim, optei pelo

tema por perceber que quando há uma aproximação entre professor e aluno torna-se mais fácil a construção dos conteúdos.

O presente artigo tem por finalidade argumentar quanto ao cérebro e a mente humana, buscaremos perceber se os ensinamentos que o professor necessita entender os aspectos cognitivos que são essenciais no processo de aprendizagem dos alunos, destacando estratégias no desenvolvimento dos indivíduos foco na aquisição de conhecimentos.

Sendo assim, a escolha da temática em questão visa contribuir na educação dos alunos, para este estudo foi realizada uma pesquisa de campo e pesquisa bibliográfica, citamos alguns teóricos que trabalham com a neurociência, com o intuito na obtenção de informações e esclarecimento sobre o tema.

Tanto as reflexões bibliográficas embasados e elaboradas a partir dos autores, Lev Semenovitch Vygotsky e Jean Piaget, que são pilares para os estudos relacionando a aprendizagem. Discorreremos sobre a temática em questão, dando ênfase na importância da neurociência, fazendo uma análise dos aspectos evolutivos do cérebro humano e seu desenvolvimento e como se reflete na educação, apresentando abordagens de autores que compreendem o tema e os aspectos cognitivos como as emoções os sentimentos e as sensações presentes na vida dos indivíduos.

Abordando a educação como um guia do desenvolvimento humano destacando o estudo da neurociência e sua abordagem na obtenção de conhecimentos e o desenvolvimento cognitivo do indivíduo que é visto como dominante de reflexos condicionados em sua formação.

Então, por fim, a perspectiva proposta é a de compreender a neurociência no processo desenvolvimento cognitivo, tendo como objeto de estudo do professor ante ações na educação dos alunos, entendimentos a cerca da neurociência estudando e compreendendo as praticas da mente, onde precisamos estar atentos para a educação que se desenvolve a partir de nossas potencialidades.

## **DESENVOLVIMENTO COGNITIVO**

Pensadores destacam a importância dos aspectos cognitivos no desenvolvimento dos indivíduos, referindo-se a cognição como um conjunto de habilidades do cérebro envolvendo

o sistema nervoso controlador de atividades do organismo das funções cognitivas como os pensamentos nas representações mentais dos elementos do espaço, tendo o corpo como referência assimilando conceitos.

Pensando que o indivíduo passa a descobrir seu corpo e o controla em uma estruturação passando a obter consciência de suas possibilidades no meio onde está inserido vivenciando seus próprios estímulos exercendo controle sobre eles.

Segundo Moreira e Masini (2001), Piaget foi, talvez, o maior expoente da cognição humana. Seus estudos, com enfoque construtivista, foram responsáveis pelo declínio do Behaviorismo. Essa influência é tão grande que se chega a confundir Piaget com construtivismo, isto é, que sua teoria é a teoria construtivista.

Para Piaget (1985) primeiramente é designado o momento em que a pessoa entra em contato com o objeto, retirando informações dos elementos que representam assimilações das capacidades das estruturas mentais modificando as informações e reorganizando-as acerca do objeto que é uma constante organização do sujeito frente a novos avanços. Piaget (2007) estabeleceu que o desenvolvimento cognitivo se processa por uma sequência, de acordo com os períodos ou estágios do desenvolvimento, em que cada um é explicação do anterior e preparatório para o seguinte (1962 – 1971).

Piaget (1985) considerava que para adquirir conhecimentos seria preciso que houvesse um procedimento e este deveria ser observado de maneira histórica, ele não somente queria saber como se adquiria o conhecimento, mas como este pode mudar e se modificar. Ele entende suas ideias estudando mecanismos e todos os processos que o indivíduo passa para que este alcance mais entendimento. Moreira e Masini (2001), lembra que a teoria de Piaget trata do desenvolvimento mental e não de aprendizagem, embora sua aplicação no ensino/aprendizagem seja um consenso para os estudiosos dos processos cognitivos.

Piaget (2011) entendia que os processos pelo qual o indivíduo passa para aquisição de conhecimentos o indivíduo precisaria entender sua realidade e modificar suas ações no meio social entendendo sua realidade. Para ele, no processo de aquisição de novos conhecimentos, o sujeito é um organismo ativo que seleciona as informações que lhe chegam do mundo exterior, filtrando-as e dando-lhes sentido (Piaget, 1985). Entendendo que são atividades que a mente humana exerce baseada em coisas físicas, ou seja, utilização de jogos matemáticos fazendo com que o sujeito esteja ativo mesmo que mentalmente.

Vygotsky (1998) considera importante o desenvolvimento cognitivo na criança, auxiliando na linguagem formando conceitos e podendo assim aprender através do contato com pessoas adultas, podendo assimilar conceitos, podendo compreender características. Ele entende a importância do desenvolvimento cognitivo, para ele este desenvolvimento não é construído pelo indivíduo sozinho mas é uma construção conjunta e continua através de suas culturas.

Para ele, desenvolvimento cognitivo é a conversão de relações sociais em funções mentais. Não é por meio do desenvolvimento cognitivo que o indivíduo se torna capaz de socializar, é na socialização que se dá o desenvolvimento dos processos mentais superiores. (DRISCOLL, *apud* MOREIRA, 2001, p.110).

Podendo desvincular a teoria de Piaget que pensa no ser em uma construção social que constrói seus conhecimentos por meio de trocas. Portanto, para Vygotsky (1993) este desenvolvimento não se dá através de estágios de desenvolvimento mais pela interação no meio social.

A mente é uma estrutura cognitiva pretendendo o funcionamento com total equilíbrio, podendo reorganizar e se adaptar no ambiente necessitando que experiências vividas sejam assimiladas um fator importante para o desenvolvimento mental. Pensando desta forma Piaget (2011) destaca, que crianças passam por estágios do desenvolvimento cognitivo em diferentes idades, independentemente de seus costumes passando por todos os estágios adquirindo potencialidades

## **ESTÁGIO DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO: SENSÓRIO - MOTORA 0 A 2 ANOS SEGUNDO JEAN PIAGET**

Este estágio designado desde o nascimento da criança atinge um nível de equilíbrio biológico e também cognitivo permitindo a construção de uma estrutura lingüística conceitual designada à língua, a fala e também a linguagem. É uma atividade que já no nascimento o indivíduo possui e que só a ele pertence e que permite que este se comunique de maneira oral é auxílio na expressão de ideias emoções e também sentimentos e tenha um relacionamento, compreendendo o outro e se expressando.

A finalidade neste desenvolvimento é transformar as representações das coisas invertendo as posições iniciais no ponto de vista mental vividas, e percebidas no centro do real no início da realidade construída internamente nos processo de inteligência em um universo objetivo.

Só construções categóricas do objeto e do espaço da casualidade e do tempo de ações e noções de pensamentos, o lactente não percebe objetos, reconhece laços familiares, mas o fato do reconhecimento não equivale situá-los fora do campo familiar. O espaço visual não possui as mesmas profundidades caracterizando as relações dos objetos entre si e em sua totalidade e o corpo na elaboração do espaço.

É nesta fase que criança começa entender a afetividade e que influência as relações interpessoais no futuro, esta interação com as outras pessoas e com o ambiente é essencial para a moldagem do desenvolvimento emocional da criança. O afeto durante os primeiros dias de vida, do lugar, as funções cognitivas e motoras é preciso focalizar na vida mental e na conduta expondo a introdução e modificando os valores as funções objetivas correspondentes à construção intelectual do objeto desenvolvendo o curso do período seguinte.

O bebê coordena percepções sensoriais e comportamentos motores simples a fim de conhecer o mundo que o cerca. Um exemplo claro seria quando é entregue algo a ele este bebê terá uma reação arremessar o objeto ou levá-lo a boca, ele em seu desenvolvimento vai adquirindo capacidade de perceber a permanência dos objetos desenvolve reações circulares, e inicia representações simbólicas.

## **ESTÁGIO DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO: PRÉ - OPERACIONAL 2 A 7 ANOS SEGUNDO JEAN PIAGET**

Nesse estágio a criança começa a perceber o mundo em um concreto real e visível, começa a ter lances egocêntricos que envolvem informações que não são da própria criança, começa a perceber as coisas através das perspectivas de outras pessoas. Surgindo pensamentos que permitem capacidade de ordenação das coisas com características comuns sob a observação do real, pois esta criança ainda possui natureza concreta.

A criança pensa corretamente se os exemplos utilizados se apoiarem nos pensamentos que realmente existem e podem ser observados, é ai que começa o desenvolvimento de habilidades desenvolvendo a moral e as importâncias. Designa quando a

criança começa a realizar atividades e começa a se desenvolver através dela mesma, começa a desenvolver suas habilidades e capacidades um processo próprio para o desenvolvimento motor da criança.

Progredindo nas relações entre aluno e alunos e também professor, permitindo a própria coordenação da criança no que esta pode e quer fazer para se desenvolver, nesse momento torna-se importante o trabalho com as habilidades motoras finas que fazem com que a criança construa percepções e consiga abotoar uma camisa ou até mesmo desenhar com o lápis, trazer para si as noções de direita e esquerda e a mão que utilizará para pegar o lápis.

A criança começa a entender a necessidade de sua independência na execução de atividades diárias como amarrar o sapato, pentear o cabelo escovar os dentes e etc. Brincadeiras desta fase do desenvolvimento se tornam ainda mais importantes, brincadeiras livres e ativas que não sejam estruturadas sem regras em que as crianças possam se expressar das diversas formas com o contato com outras crianças para que possam desenvolver também a socialização com o meio e os outros.

Para que esta etapa do desenvolvimento seja satisfatória é importante que seja preenchida com boas experiências emocionais a todo o tempo, permitindo um modelo de estabilidade para a criança e proporcionando segurança e repassando confianças, para que seja desenvolvida a autonomia nesta construção.

## **ESTÁGIO DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO: OPERAÇÕES CONCRETAS 7 A 11 ANOS SEGUNDO JEAN PIAGET**

Segundo Piaget (2007), a criança de 7 a 11 anos desenvolve o pensamento operatório concreto, sendo que a criança possui pensamento indutivo, um raciocínio lógico, sendo capaz de acrescentar, porque não confunde mais seu próprio ponto de vista com o dos outros, graças à socialização, torna-se menos egocêntrica, participante ativa no desenvolvimento do conhecimento, construindo próprio entendimento, a criança passa a ir atrás do conhecimento.

Neste momento a criança começa a possuir organização mental, começa a perceber as coisas de várias formas e fazer observações, conseguindo consolidar e trabalhar com símbolos, substâncias e pesos. Neste momento a evolução das crianças é progressiva ou indutiva, ou seja, induzem a criança a fazer e realizar algumas atividades.

Provavelmente começa a ter mais facilidade para a leitura e também domínio do seu próprio corpo, consegue dormir bem e também é um observador. Analisa tudo que percebe e tira suas próprias conclusões, diferencia o certo do errado e consegue distinguir o bem e o mal. Ela percebe o adulto como um modelo a ser seguido e torna-se companheiro daquele que ele tem mais intimidade, essa fase é quando se inicia os questionamentos, não adianta respostas prontas como sim e não. Ela é questionadora, mas tudo o que esta criança percebe é parte de um desenvolvimento saudável e que garante o sucesso futuro.

A criança começa a obter interesse por jogos competitivos, tende a ter interesse por esportes diversificados, a separação entre meninas e meninos se torna evidente, o apresso por filmes e também a cantores que estes gostem. Possuem nesta fase do desenvolvimento curiosidade pelo corpo humano e também pelo que se designa a respeito da reprodução humana. Neste momento o professor precisa estar atento no que se diz respeito à necessidade em incentivar a criança ao gosto pela leitura de livros e instruindo também a formas de expressões como o teatro, poesia, a música e entre outro.

## **ESTUDO SOBRE NEUROCIÊNCIA COGNIÇÃO E APRENDIZAGEM**

A neurociência é uma área acadêmica que visa estudar as estruturas científicas e também biológicas empossadas a cognição, com o foco em processos mentais e neurais dos indivíduos e em seus comportamentos. Entendendo que a memória os pensamentos e suas formas de aprendizado no processo de obtenção de conhecimentos onde o sistema sensorial torna-se responsável por captar informações que são encaminhadas ao cérebro.

O estudo da neurociência vai além abordando o cérebro e o sistema nervoso acumulando experiências sensoriais ao longo de toda a vida com a obtenção de subsídios para o processamento de informações capazes de transformar o conhecimento. Podemos identificar o cérebro humano como um instrumento de evoluções que necessitam de um trabalho intenso no desenvolvimento, ele possui divisões em hemisférios que trabalham juntos com o objetivo principal na aprendizagem e no desenvolvimento, precisa-se pensar como este funciona abordando suas características que são diferenciadas.

A aprendizagem é um processo mental que envolve o processamento de informação e sua passagem de memória de curto a de longo prazo. Neste processo o conhecimento prévio do aluno e a construção de sentido tem um

papel determinante em toda a aprendizagem. "o que cada um é capaz de aprender num dado momento depende em grande parte daquilo o que ele já sabe", (DOOLITTE, 2002 p 2).

Tem o objetivo em estudar e compreender as práticas da mente e como esta consegue processar as informações e como se desenvolve, acumulando conhecimentos no decorrer da vida e auxiliando no desenvolvimento das múltiplas inteligências, também no que o individuo possui limitações desenvolvendo a aprendizagem levando em conta os processos cognitivos importantes na elaboração de conhecimentos, através das percepções a memória e a aprendizagem na estruturação e organização do meio onde está inserido.

Percebe-se uma grande preocupação de professores em sala de aula, estão a todo o momento estipulando métodos para que seus alunos aprendam, assim podemos destacar a importância da neurociência e sua contribuição no processo de ensino e aprendizagem dos alunos e de suas competências. É importante conhecer o cérebro e suas dimensões tanto cognitivas quanto emocionais fazendo assim um elo de ligação entre a neurociência na construção do desenvolvimento educacional.

A neurociência tem por base auxiliar o educador em estratégias utilizando as praticas desse conhecimento em sala de aula estimulando o desenvolvimento da criança, abrindo oportunidades para que o cérebro se desenvolva, e provoque alterações no funcionamento do cérebro cada órgão conectado e desempenhando papeis importantes para captação de conhecimentos.

Podemos entender a importância dos jogos simbólicos para a mente contribuindo para a formação dos pensamentos. Mas, segundo Piaget (2011), é inútil perguntar se é a função simbólica responsável pelo pensamento ou, ao contrário, se é o pensamento que permite a formação da função simbólica. O que podemos concluir é que o pensamento precede a linguagem e esta o transforma, ajudando-o a chegar num equilíbrio por meio de esquematização mais desenvolvida e uma abstração mais instável (PIAGET, 2011).

Este que auxilia na decodificação de efeitos causados no sistema nervoso, em abordagens que são significativas e úteis para o sistema nervoso, tendo o cérebro como o principal responsável em regular esse sistema. Intensificando os processo neurológicos e como o individuo aprende diante a redes neurais estabelecidas no momento da aprendizagem pensando em formas de consolidação das memórias e como se armazenam.

Para Piaget (2011), pode-se dizer que a origem do pensamento deve ser procurada por meio da função simbólica, mas ressalta que a função simbólica pode ser explicada pela formação de representações. Deste modo, “a formação da função simbólica, ao contrário, consiste em diferenciar os significantes dos significados, de modo que os primeiros permitam a evocação da representação dos segundos” (PIAGET, 2011).

É definida como um estudo das cognições e emoções implantadas no cérebro tendo como interligação a mente e o cérebro com o intuito em estudar as representações neurais e os atos mentais dos indivíduos. Segundo Relvas (2009) a neurociência é uma ciência que estuda o sistema nervoso central e sua complexidade através de bases científicas. Contribuindo na pedagogia para os professores em sala de aula, interligando a neurociência, pois se torna importante compreender as bases científicas para que estes professores entendam seus alunos da melhor forma.

Os estudos sobre neurociências se inicia por volta do século XIX, destaca-se dois pesquisadores Hitzig e Fritsch, ao estudar o cérebro humano perceberam que ele responde a mudanças efetivas havendo contribuições de vários pesquisadores, onde através de ensinamentos demonstraram que os estímulos acontecem através de sinapses neurais, que designa em uma região do cérebro onde há uma comunicação com os neurônios com células musculares.

Os seres humanos tem a capacidade única de comunicar aquilo que aprenderam, e, assim, podem criar culturas que podem ser transmitidas de geração em geração. As realizações humanas parecem expandir-se sempre, porem o tamanho do encéfalo humano aparentemente não aumentou de forma significativa desde que o homo sapiens apareceu, de acordo com os registros fósseis, há diversas centenas de milhares de anos. O que determinou mudanças culturais e progressos durante esses milhares de anos não foi um aumento do tamanho do encéfalo, tampouco uma mudança em sua estrutura. Foi, antes de tudo, a capacidade intrínseca do encéfalo humano de capturar o que aprendemos pela fala e pela escrita e de ensinar tais coisas a outros. (KANDEL, SCHWARTZ, JESSEL, 1997 p 14)

Kandel, Schwartz, Jessel (1997) diz que somos produto das sinapses e “o quê” e “quem” somos por causa daquilo que aprendemos e lembramos. E aborda também um pensamento que nem tudo o que se explica por conflitos psíquicos nem por neurotransmissores alterados. Ele se refere é que o cérebro é possível de alterar-se curar-se e também mudar, e que possui capacidade de mudança através de novas aprendizagens e novas conexões.

Estes dados que a neurociência revela dentre funções cognitivas, emocionais do comportamento humano são percebidas através de circuitos do encéfalo. Esta plasticidade do encéfalo relaciona-se diretamente com o aprendizado e a memória dos indivíduos, modificando e ajustando-se a funções neurais e fundamentais para a vida dos indivíduos e sua adaptação no meio social, os estudos evidenciam que a utilização de aspectos emocionais e também de estímulos que este percebe altera a forma como o cérebro processa os estímulos emocionais.

A neurociência através de estudos e percepções entendida como a associação de informações sensoriais interligadas a memória e os aspectos cognitivos, podendo assim fazer identificações e instigar conceitos sobre o mundo e sobre si mesmo orientando nossos próprios comportamentos. Podemos visualizar o mundo e entender como os encéfalos percebem o ser, e esses estudos de pesquisadores apontam riquezas individualizadas e também subjetivas envolvendo uma construção no processo de aprendizagem.

## **A NEUROCIENCIA E A COGNIÇÃO E SEU REGLEXO NA EDUCAÇÃO**

Para este estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica, citamos alguns teóricos que trabalham com a questão da neurociência com o intuito na obtenção de informações e esclarecimento sobre o tema. Para a resolução dos problemas apresentados, realizamos uma pesquisa de caráter investigativo exploratório para a compreensão do desenvolvimento aluno em sala de aula.

Esta pesquisa descritiva teve por objetivo entender a neurociência e o desenvolvimento cognitivo como imprescindíveis na educação, e a necessidade do professor no auxílio e transformação da educação e valorização do ser humano seus anseios, talentos e os seus sentimentos. Podendo constatar a importância da formação de valores e respostas significativas no desenvolvimento e aos resultados futuros.

Segundo Wallon (1999) em sua teoria psicogenética o indivíduo é um ser corpóreo, concreto e deve ser visto como tal, ou seja, seus domínios cognitivos, afetivos e motor fazem parte de um todo, a própria pessoa. Desta forma a criança não pode ser percebida de forma fragmentada.

A afetividade é a qualidade abrangente dos fenômenos afetivos, e ou a capacidade individualizada de experimentação dos conjuntos afetivos, as emoções os sentimentos e as

sensações. Possui um papel importante no processo de aprendizagem encontrando-se presente na vida de todos os indivíduos influenciando os aspectos cognitivos, entre as possibilidades de criação de laços de amizade através das atitudes cultivadas nesses relacionamentos.

Segundo Wallon (1999), a inteligência não é o elemento mais importante no desenvolvimento humano, mas depende de três vertentes: a motora, a afetiva e a cognitiva. E estas dimensões biológicas e sociais não se dissociam e se sim se completam, e esta evolução intelectual permite que novas potencialidades se desenvolvam e esta possui importância na educação.

A afetividade é a fonte de energia e uma força que temos desde o nosso nascimento. É preciso que tenhamos o professor como aliado, aquele que media seus ensinamentos e repassa para os alunos em uma relação de afetividade, construindo uma relação de confiança com interesses voltados para a realidade de todos inserindo. Deve apresentar intenções na compreensão e no desenvolvimento intelectual, este professor precisa estar com sua maturidade afetiva bem desenvolvida aliada ao intelecto apresentando formas metodológicas em cada etapa de desenvolvimento e suas ações.

Segundo Piaget (1985) a afetividade pode ser compreendida como um conjunto de emoções, sentimentos e sensações presentes na vida de cada indivíduo. Para entender sobre a afetividade em relação ao ser humano e como ele passa a obter o conhecimento para si em relação à afetividade, é importante para a melhoria do ensino e para a formação de seres humanos mais íntegros sensíveis e capazes de evoluírem à busca de novos objetivos, a preocupação maior do professor deve ser a criação de novas possibilidades de aprendizado.

A afetividade é de suma importância para o desenvolvimento da inteligência, pois “a afetividade e a cognição se completam e uma dá suporte ao desenvolvimento da outra” (PIAGET, 1996 p. 16). Podemos pensar no desenvolvimento como se este fosse uma casa em construção e que a base ou o alicerce desta casa é a afetividade e a cognição. Portanto, para que o desenvolvimento do ser humano aconteça é necessário que esta base seja estabelecida e que para que seja significativo é importante que seja fortalecida com afeto, cognição a todo o momento.

A criança desde o início de seu desenvolvimento sofre influências do meio onde está inserida. É importante que as situações reais do cotidiano sejam apresentadas em sala de aula, vivenciando problemas do mundo escolhendo caminhos e tomando decisões para melhoria da vida conteúdos que preenchem existências de sensibilidades, compaixão e discernimento,

ensinando a viver de forma mais harmoniosa e solidária, compreendendo que a união que edifica uma sociedade evolutiva, igualitária e fraterna.

Para Piaget (2007) o desenvolvimento cognitivo resulta da interação entre criança e as pessoas com quem ela mantém contatos regulares, no caso da escola, os alunos e os professores. Enfatizando as construções realizadas pelo sujeito, havendo assim a modificação do papel do professor, que é o facilitador do conhecimento repassando a todo o momento o que sabe, e o aluno conseguindo absorver o que lhe é repassado e se desenvolvendo juntamente com o professor

Entendemos também que o aluno sente quando o professor está impaciente e não consegue dominar suas próprias emoções em sala de aula, é necessário um trabalho interior para que consiga dominar sua impaciência reconhecendo seu próprio limite suportando e contornando qualquer tipo de situação, e estes alunos por sua vez entenderão o esforço e serão capazes de animar o próprio professor.

Esse processo em sala de aula deve sempre estar voltado à afetividade inteirando o contexto atual em sala de aula e em suas relações e conteúdos, visando criar oportunidades e novas concepções norteando os alunos e construindo sua formação estabelecendo uma relação de carinho, procurando repensar nas reações afetivas de cada um com respeito e boa convivência fazendo com que os alunos auxiliem no sucesso.

O processo de aprendizagem vai além das salas de aula, a escola não é a única responsável pelo sucesso de uma criança, a educação tem um conceito mais amplo do que os conteúdos ministrados, significa um processo continuado de aprendizagem emocional e cognitivo.

Este estudo foi muito importante, pois na educação o professor deve utilizar a sensibilidade o carinho incentivar o aluno a continuar insistindo e persistindo na superação das suas dificuldades, isso tudo que o professor repassa é simplesmente a afetividade, é na escola que o docente repassa seus conhecimentos e consegue alcançar seus alunos.

A aprendizagem traz uma ideia do que a criança se apropria no decorrer de sua trajetória, no que lhe é repassado a partir do seu próprio grupo social onde este indivíduo está inserido, na necessidade da interação com os outros em que o adulto torna-se o apoio na orientação e no planejamento das ações contínuas vivenciadas em sua vida.

A produção de conhecimentos tinha outra definição, eram ações naturais e informais, os indivíduos eram vistos em várias situações em suas trocas de experiência vividas no dia a

dia e faziam assim a realização de ensinamentos uns aos outros através de suas experiências, sempre em busca de novas possibilidades de vida.

Assim a sociedade se modificou e várias transformações ocorreram para modificação da sociedade tanto na cultura quanto na economia por meio da rapidez e o crescimento intelectual das pessoas ganhando assim dimensões e alterando as suas realidades em todo o processo de aquisição de conhecimentos. Assim,

À medida que as crianças se desenvolvem afetivamente, mudanças paralelas podem ser observadas em seus julgamentos morais. O desenvolvimento do afeto normativo, da vontade e do raciocínio autônomo influencia a moral e a vida afetiva da criança operacional concreta. As crianças desenvolvem a capacidade de perceber o ponto de vista dos outros, de considerar as intenções e de melhor se adaptarem ao mundo social. (WADSWORTH,1997 p.74)

Tornou-se cada vez mais exigida a socialização intensificada entre os indivíduos onde as pessoas precisam estar cada vez mais capacitadas para as mudanças intelectuais atuais, convivendo bem com seu próprio grupo social e exige que as pessoas se relacionem de forma positiva promovendo a interação dos indivíduos com o meio. Essas mudanças constantes são as responsáveis pelo aceleração da educação aperfeiçoada com a visão de uma nova realidade na preparação dos alunos e dos professores para desafios e novas percepções.

Cabe ao professor ser o conciliador encontrando soluções para que prevaleça uma educação significativa entendendo os alunos superando suas próprias diferenças, o afeto, os sentimentos e as emoções cada um tem uma função diante do comportamento humano, o afeto é uma das amostras afetivas e desempenha uma função fundamental na construção de conhecimentos vinculados aos interesses e necessidades individualizadas.

Ninguém é movido a fazer algo se não houver um pouco de motivação que origina esforço para desenvolver determinada atividade intelectual. O interesse é um exemplo de como são selecionados as atividades intelectuais. Esta seleção é provocada pela afetividade e não pelas atividades cognitivas. Portanto, faz-se necessário pensar em afeto como sentimentos, desejos, interesses, valores e todo tipo de emoção. (PIAGET *apud* WADSWORTH, 1997 p.70)

São ações firmadas sobre as coisas, pois a satisfação das necessidades e desejos deve ser realizada por meio das pessoas, sob a influência do ambiente. As emoções tendem a

realizar, por meio de manifestações constantes e contagiosas, uma fusão de sensibilidade do indivíduo. Portanto, a afetividade envolve várias manifestações e mudanças de opiniões envolvendo os conteúdos na construção de conquistas garantindo o aprendizado em sala de aula.

Segundo Piaget (1985), “se o papel da escola é o de promover a construção de determinados conhecimentos, é preciso que ela propicie interações onde os alunos participem ativamente de atividades específicas.” Pode-se dizer que a escola é mais do que o lugar de transmissão dos conhecimentos sistematizados de uma geração à outra: Ela é o lugar onde se criam novos conhecimentos e onde se cria uma cultura. Cada aluno carrega sua própria bagagem cultural tudo deve ser levado em conta suprindo as necessidades do aluno e os compreendendo suas formas de agir e suas reflexões cotidianas, expressando suas opiniões.

Assim, pelo fato de esta modalidade se encontrar mais direcionada para a educação sua contribuição é bastante significativa, dada a sua aplicação prática. Podemos dizer que a utilização dessas características na pesquisa explicativa, onde a partir do objeto de estudo identificamos a importância das contribuições do tema partindo para a prática e aplicação de questionário.

Segundo os dados da pesquisa, é possível perceber a importância do contato direto com os alunos, o diálogo e o carinho para que surtam muito mais efeitos do que as imposições de deveres.

Portanto, afirmam Leite e Tagliferro (2005), que o sucesso da aprendizagem dependerá, da qualidade da mediação feita do professor. Então, cabe a ele ser o mediador da aprendizagem, utilizando sua situação privilegiada em sala de aula não apenas para instruções formais, mas para levar aos alunos a curiosidade; ensiná-los a pensar, a ser persistentes a ter empatia e serem autores e não expectadores no palco da existência.

Com relação ao que foi proposto, apresentado e também observado a consideração das compreensões, no que se diz respeito a neurociência a cognição e suas implicações para a educação no processo de ensino e aprendizagem, com os professores e analisados, suas perspectivas ante as suas próprias atitudes e também dos alunos em sala de aula.

Pensando nos aspectos cognitivos e o professor comprometido em suas competências no exercício de sua profissão tendo como base os sentimentos e sensações, podendo assim ser feita a reflexão dos processos e aspectos e atitudes vinculados a formação do aluno.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Segundo os dados da pesquisa, podemos perceber a importância das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores, pois estas mediam a relação do aluno com o conhecimento no processo de aprendizagem. Entender que ensinar não é apenas transmitir o conhecimento e sim se envolver inteiramente com os alunos e em sua formação tornando-os sujeitos pensantes e críticos capazes de obterem seus próprios conhecimentos.

Importante compreender a relação adequada entre professor e aluno auxilia os indivíduos na fase escolar, a terem mais confiança, na superação dos limites dentro de sala de aula, uma vida social mais adequada e toda experiência positiva nesse ambiente, estas ações levam os alunos a terem uma vida escolar de sucesso.

O aluno consegue fazer do ambiente escolar um lugar de apoio e suporte. Por isso na educação básica é preciso que o professor esteja preparado para lidar com esse desenvolvimento e ao mesmo tempo saber lidar com o conhecimento, que envolva o estímulo, aprendizagem e afetividade. Esses dados obtidos pela presente pesquisa mostraram que a relação professor e aluno devem ser uma relação de amizade, respeito e cumplicidade a comunicação e diálogo entre ambos, pois quanto mais houver essa interligação melhor será a relação entre professor e aluno.

É importante uma relação afetiva prazerosa entre professor e aluno, para que o desenvolvimento no processo ensino aprendizagem por parte do aluno seja satisfatório, proporcionando um ambiente de conforto, socialização e conhecimento para o aluno para que o aluno sinta apoio passando assim ser um construtor de seus deveres consciente da importância do professor neste processo.

Segundo a análise realizada, a afetividade traz uma educação mais saudável entre alunos e professores amenizando situações atendendo as necessidades dos alunos com sensibilidade, o professor precisa exercer a função de educador estimulando sonhos e valorizar o ser humano com habilidades emocionais lidando com as situações em sala de aula mantendo sempre a postura de educador. Reconhecendo suas falhas, fazendo sua auto avaliação e a avaliação de seus alunos, para que desempenhe melhor o seu trabalho como educador transformando as realidades, o querer bem aos outros, independente da maneira de ser e sua visão de mundo.

Quando o professor ensina tem a oportunidade de tocar no coração dos alunos e fazê-los pensar em suas atitudes e comportamentos, sentindo vontade de olhar com mais carinho para a vida, respeitando professores e colegas. Quando o professor consegue tocar o coração dos alunos constata mudanças no dia a dia dos alunos e no rendimento, nutridos pelo professor que sabe conversar e expressar sentimentos e valores abrindo horizontes e perspectiva de um futuro promissor.

É preciso obter oportunidades de encaminhamento de pessoas para que pratiquem o bem pensando na esperança que existam com vontade de evolução, ser educador é pensar que o tempo passa se preocupando em acompanhar seus alunos transportando suas ideias e atitudes que inovam suas atitudes, se conscientizando que a vida necessita ser digna e que o ser humano é o responsável em deixar felicidade por onde passar. O dever do professor é não se esquecer da imposição de limites e corrigir seus alunos no momento certo e da melhor forma possível, as mediações feitas pelo professor durante suas atividades pedagógicas permeadas pelo acolhimento

Podemos concluir que todo ser humano necessita de afeto e que vários conceitos existem a respeito da afetividade e esta se designa em demonstrações de carinho, afeto e respeito pelo outro envolvendo não somente o contato físico, pois conforme a criança vai se desenvolvendo o afeto físico não é mais importante como o diálogo entre ambos. Pois, é a partir desses laços afetivos que desde seu nascimento a criança evolui e com a ajuda da família e na escola do professor que este aluno transforma sua personalidade e transmite as lições repassadas ao decorrer de sua vida.

O trabalho trouxe uma nova visão da educação atual do docente e do aluno, fazendo-me acreditar que não se pode distanciar a afetividade da aprendizagem e que o aluno precisa do afeto do professor e está afetividade auxilia no aprendizado, pensando sempre em entender seu aluno ajudando na sua interação com o meio social, esta pesquisa pode sim ser o norte para a continuidade destas análises permeando desde o ensino fundamental até o ensino superior, que também deve ser vista como necessária e essencial, partindo desde o nascimento até a vida adulta, onde também se encontra a falta de afeto entre alunos e professores.

## REFERÊNCIAS

- DOOLITTLE, P. E. **Online Teaching and Learning Strategies: An Experiential Exploration of Teaching, Learning, and Technology**. Virginia: Department of Teaching and Learning, 2002. Disponível em:  
<http://edpsychserver.ed.vt.edu/workshops/edtech/pdf/online.pdf>, acesso 07 de junho de 2017.
- KANDEL, E.R; SCHWARTZ, J.H; JESSEL, T.M. **Fundamentos da Neurociência e do Comportamento**. Trad. de Charles A. Esbérard, Mira de C. Engenhardt. Revisão de Charles A Esbérard, 1997.
- LEITE, S. A. da S., & TAGLIAFERRO, A. R. **A afetividade na sala de aula: um professor inesquecível**. *Psicologia Escolar e Educacional*, 9(2),247-260. 2005.
- MOREIRA, M. A.; MASINI, E.F.S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro. 2001.
- OLIVEIRA, M. K.O **problema da afetividade em Vygotsky**. In: LA TAILLE, Y. (Org.) Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992. p. 75-84.
- PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Seis estudos de Piaget**. Tradução: Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 25ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Epistemologia Genética**. Tradução: Álvaro Cabral. 3ª ed. Martins Fontes: São Paulo, 2007.
- RELVAS. M.P. **Neurociência e educação: Entrevista com professora Marta Relvas**. Disponível em: <http://e-pesquisadora.blogspot.com.br/>. 2009. Acesso em 10 de fevereiro de 2017.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes. 1993.

\_\_\_\_\_. **O desenvolvimento psicológico na infância**. São Paulo: Martins Fontes. 1998.

WADSWORTH, B.J. **Inteligência e afetividade da criança na Teoria de Piaget**. 5ªed. São Paulo: Pioneira, 1997.

WALLON, H. **A Evolução Psicológica da Criança**. Lisboa: Edições 70, 1999.