

EDUCAÇÃO INFANTIL E NEUROCIÊNCIA: UM DIÁLOGO NECESSÁRIO COM/POR E PARA AS CRIANÇAS

Tássia Cabral do Vale ¹
Alexandra Nascimento de Andrade ²
Evandro Luiz Ghedin ³

RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir o diálogo entre a Neurociência Cognitiva e Educação Infantil, colaborando no fortalecimento da aprendizagem significativa das crianças. Trata-se de um estudo de cunho bibliográfico. Como se sabe, a Neurociência ainda é um campo considerado muito recente na área da educação e que, no processo ensino-aprendizagem é relevante pensar nesta articulação entre a Neurociência e a Educação Infantil. O estudo revela que a Neurociência Cognitiva, busca entender as capacidades mentais mais complexas geralmente típicas no indivíduo, como linguagem, memória, atenção e emoção. E foi nessa perspectiva que o diálogo tecido entre os dois temas se construiu, por acreditar que é formação do professor o espaço apropriado para se pensar em estratégias pedagógicas e visando a melhoria trabalho de professores(as) na Educação Infantil centrado no desenvolvimento pleno das crianças.

Palavras-chave: Educação Infantil; Neurociência Cognitiva; Crianças.

INTRODUÇÃO

A Neurociência ainda é considerada uma nova área de conhecimento, todavia, vem despontando com seu vasto campo de pesquisas referentes ao funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC), o que nos impulsiona a dialogar com seu potencial na Educação Infantil.

O presente estudo, foi tecido, com intuito de discutir sobre a possibilidade do estabelecimento de diálogo entre a Neurociência e a Educação Infantil. Trata-se de um estudo bibliográfico, onde utilizamos autores que abordam a Neurociência, Educação Infantil, Infância(s) e criança (s), como: Lent (2010); Casper e Fifer (1980); Relvas (2012); Alvares (2015); (Kramer (2003); Carvalho (2003); Sarmiento & Pinto (1997).

Mediante a esta problemática, buscamos evidenciar que a Neurociência se apresenta no cenário científico como uma nova área do conhecimento humano, e que pode ter um ótimo potencial

¹ Mestra do Curso de Educação em Ciências da Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, alexandra_deandrade@hotmail.com;

² Mestra do Curso de Educação em Ciências da Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, tassia_bell@hotmail.com;

³ Professor orientador: Doutor em Educação, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, evandroghedin@gmail.com.

aliada ao trabalho pedagógico com/por e para as crianças, contribuindo assim, significativamente, ao processo ensino/aprendizagem na Educação Infantil.

METODOLOGIA

O artigo, foi construído, com intuito de debater sobre a possibilidade do estabelecimento de diálogo entre a Neurociência e a Educação Infantil. Trata-se de um estudo bibliográfico, onde utilizamos autores que abordam a Neurociência, Educação Infantil, Infância(s) e criança (s), como: Lent (2010); Casper e Fifer (1980); Relvas (2012); Alvares (2015); (Kramer (2003); Carvalho (2003); Sarmiento & Pinto (1997).

NEUROCIÊNCIA E A EDUCAÇÃO INFANTIL

A Neurociência ainda é considerada uma nova área de conhecimento, todavia, vem despontando com seu vasto campo de pesquisas referentes ao funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC), o que nos impulsiona a dialogar com seu potencial na Educação Infantil.

Para Lent (2010) a Neurociência possui cinco grandes disciplinas neurocientíficas, o que podemos observar no Quadro 1:

DISCIPLINAS NEUROCIÊNCIAS DA NEUROCIÊNCIA	
DISCIPLINA	CARACTERÍSTICAS
Neurociência Molecular	Tem como objeto de estudo as diversas moléculas de importância funcional no sistema nervoso, e suas interações;
Neurociência Celular	Aborda as células que formam o sistema nervoso, sua estrutura e sua função;
Neurociência Sistêmica	Considera populações de células nervosas situadas em diversas regiões do sistema nervoso, constituindo sistemas funcionais como o visual, o auditivo, o motor, etc.;
Neurociência Comportamental	Dedica-se ao estudo das estruturas neurais que produzem comportamentos e outros fenômenos psicológicos como o sono, os comportamentos sexuais, emocionais, e muitos outros;
Neurociência Cognitiva,	Trata das capacidades mentais mais complexas, geralmente típicas do homem, como a linguagem, a autoconsciência, a memória, etc.

FONTE: AUTORAS (2019)

Segundo Lent (2010) a Neurociência Cognitiva trata das capacidades mentais mais complexas, geralmente típicas do homem, como a linguagem, a autoconsciência, a memória, etc. (conforme o Quadro 1).

Neste estudo destacaremos a Neurociência Cognitiva, pois muitas discussões teóricas abordam a primeira infância como um período de maior desenvolvimento do cérebro humano, por ser esse o momento em que a estrutura cerebral começa a se formar, passando por inúmeras mudanças anatômicas e funcionais, por isso destacamos a importante que os educadores, especialmente os da Educação Infantil, conheçam esse incrível órgão humano, pois mediante a esses conhecimentos conseguirão direcionar melhor suas experiências pedagógicas educativas com, por e para as crianças.

Para iniciar nosso diálogo sobre Neurociência e Educação Infantil, vamos abordar um pouco sobre a Educação Infantil, concepção de crianças e Infâncias.

EDUCAÇÃO INFANTIL: CRIANÇAS E INFÂNCIAS

Conhecermos a trajetória do atendimento à criança no Brasil nos permite compreender o surgimento da Educação Infantil, as mudanças que ocorreram ao longo dos anos, em relação a sua função e concepção. Inicialmente vista como uma caridade/ assistência destinada às crianças desfavorecidas, esta percorreu um longo caminho para se tornar um Direito das crianças.

A Educação Infantil entendida como Direito ocorre a partir da Constituição Federal de 1988, antes desse momento seu acesso não alcançava a todas as crianças, mesmo porque elas não era vistas como detentora de direitos e sim do amparo, esse quadro só muda com a promulgação da Constituição de 1988 que passou a reconhecer o direito da criança à educação.

Diante disso, temos dois momentos distintos na história do atendimento da criança, o primeiro anterior à Constituição de 1988, com um caráter assistencialista/ compensatória destinadas às crianças de classes desfavorecidas, e após a Constituição, quando surgiram as primeiras leis para educação.

Em meados do século XIX e início do século XX, o Brasil vivencia o início da República, após sua proclamação em 1889, dentro de um cenário de profunda renovação ideológica, marcado pelas pesquisas e produções advindas da Europa e das Américas, que influenciam diferentes campos, entre eles o político, o social e o educacional.

No campo educacional, cresce a preocupação com o atendimento infantil, visto o grande número de crianças abandonadas, filhos de escravos, no período pós-abolição e

posteriormente com as mudanças no seio familiar. Com a entrada das mulheres no mercado de trabalho, o cuidado e a educação das crianças, que era de exclusividade da família na figura da mãe, passam a ser delegados a terceiros.

Após esse cenário de mudanças, as lutas sociais por instituições educacionais voltadas para as crianças foram crescendo, as creches e escolas já não atendiam as demandas da sociedade, principalmente no que se refere as práticas educativas. Uma vez que, as crianças das diversas classes sociais eram concebidas de maneira diferente, das classes menos favorecidas destinavam-se um atendimento com ideia de carência e as crianças abastadas, como nos diz Kramer (2003), recebiam uma educação que visava a criatividade e a sociabilidade infantil.

A criança entra em cena sob a figura do Direito, a partir da Constituição Federal de 1988, conforme Carvalho (2003), a própria Constituição de 1988 constituiu-se um marco histórico para se repensar as funções sociais da creche e da pré-escola e para o lançamento dos princípios de implementação de novas políticas para a infância. A história da Educação Infantil ganhou novas dimensões, trazendo uma ruptura com a concepção do atendimento à criança pequena como um favor, às classes mais pobres, passando a ser entendida como um direito reconhecido por meio de uma lei.

Nesse momento a criança de 0 a 5 anos passa a ter visibilidade no âmbito legal, tendo seu direito à educação reconhecida por meio de uma lei, que vem a ser reafirmado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96) e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente ECA (Lei nº. 8.069/90). Partindo do entendimento das crianças como cidadãos de direitos, que possuem diferenças e precisam ser reconhecidas em qualquer situação, todo o projeto de Educação Infantil deve afirmar a igualdade.

Ao falarmos de infância e criança, geralmente tratamos das palavras como sinônimos. Contudo, criança é um termo que varia de acordo com a sociedade, a duração histórica e a definição institucional dominante de cada época (SARMENTO; PINTO, 1997). Seguindo a concepções dos autores, infância é uma categoria social, sendo considerada como um momento/experiência universal independente de idade.

Entretanto, as duas definições acabam interligadas e precisam ser estudadas com um olhar peculiar e inovador. Pois, se faz necessário (des)construirmos e reconstruirmos novos conceitos sobre Infância e Criança.

Conforme Sarmiento & Pinto (1997) as crianças são atores sociais pleno de direito, que precisam ser ouvidas e respeitadas, pois elas possuem sua própria cultura (cultura da

infância), tais como: produções simbólicas, constituição das suas representações e crenças, atribuindo sentido próprio as suas ações.

Sendo assim esta cultura da infância “parece querer significar, num sistema de construção de conhecimento e de apreensão do mundo específico das crianças e alternativo (ou pelo menos, diferente) dos adultos” (SARMENTO; PINTO, 1997. p. 21). Mediante a estas concepções não podemos falar em crianças desvinculada da infância e desta cultura, a qual não pode ser pensada sem considerar os diferentes contextos e campos de ação, bem como as vozes das crianças, suas brincadeiras e atividades.

Por isso “a interpretação das culturas infantis, em síntese, não pode ser realizada no vazio social, e necessita de se sustentar na análise das condições sociais em que as crianças vivem, interagem e dão sentido ao que fazem” (SARMENTO; PINTO, 1997, p. 22).

Conforme os autores, pensar nesta cultura da infância não está alheio a reflexividade social global e nem distante da representação social da própria criança, ouvindo seus significados e opiniões do mundo a sua volta.

É preciso desconstruirmos alguns conceitos sobre crianças e infância representado por nós adultos e pensarmos em novos conceitos construídos pelas próprias crianças.

[...] o estudo das crianças a partir de si mesmas permite descortinar uma outra realidade social, que é aquela que emerge das interpretações infantis dos respectivos mundos de vida. O olhar das crianças permite revelar fenômenos sociais que o olhar dos adultos deixa na penumbra ou obscurece totalmente (SARMENTO; PINTO, 1997, p. 25).

Ao considerarmos as crianças como esses autores sociais, defendemos as crianças como sujeitos que possuem um olhar próprio e construímos novos conceitos sobre a infância como categoria social, descentralizando assim, o nosso olhar adultocêntrico presente ainda em muitas concepções de infância e criança.

Nesta nova concepção de infância e crianças, podemos destacar que o termo criança está ligado a uma faixa-etária legalizada nas diversas sociedades, valendo ressaltar que infância é uma categoria/período culturalmente estabelecido, e que precisa ser estudada de maneira específica, bem como precisamos pensar em como tratar do processo ensino-aprendizagem.

Pelo motivo de pensarmos nestas crianças com atores sociais, sujeitos de direito, é que trazemos a Neurociência como um diálogo necessário nesta etapa de 0 a 5 anos (na Educação Infantil), enfatizando a importância desses estudos para o professor deste segmento, a fim de

(re) pensar neste processo de ensino aprendizagem para os pequenos, de maneira respeitosa e reflexiva.

A NEUROCIÊNCIA NA E PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

Segundo os estudos da Neurociência os bebês nascem com a capacidade sensorial básica que se desenvolve durante a infância. Já nos primeiros dias aprendem a reconhecer o rosto de suas mães (Field, et al., 1984).

De Casper e Fifer (1980) destacam que esses bebês prestam atenção mais tempo para a voz da mãe do que a de estranhos, e há indicações de que reconhecem a voz da mãe já ao nascer, por se habituarem a este som ainda na fase uterina.

Nesse sentido percebemos desde a mais tenra idade o processo de construção do conhecimento. A compreensão das emoções, e o importante papel na interação social. Muito precocemente os recém-nascidos distinguem as expressões faciais básicas de alegria, tristeza e raiva.

Assim, ao longo do desenvolvimento infantil é importante compreendermos os estudos sobre o Sistema Nervoso Central (SNC) para entendermos o processo de desenvolvimento infantil e como essas crianças aprendem.

Desta maneira, os estudos da Neurociência quando dialoga com a Educação possibilita ao docente operacionalizar o processo ensino-aprendizagem com eficácia, visto que se trata de um estudo científico de como o cérebro pode aprender melhor e reter os conhecimentos de maneira significativa e prazerosa (RELVAS, 2012).

A Neurociência Cognitiva apresenta-se no cenário científico como uma nova área do conhecimento humano, e quando aliada ao trabalho pedagógico, pode contribuir significativamente ao processo ensino/aprendizagem na Educação Infantil.

A capacidade do cérebro de se reorganizar, a chamada neuroplasticidade, e é mantida ao longo de toda a vida humana, mas com o avanço da idade, ela diminui. Por isso, as crianças têm possibilidades maiores de aprendizagem quando comparadas com os idosos, embora a idade jamais deva ser como um obstáculo intransponível (ALVAREZ, 2015).

O aprendizado é a modificação do cérebro com a experiência, ou seja, o cérebro que faz alguma coisa se modifica de uma maneira tal que, da próxima vez, ele age diferente de acordo com a experiência anterior que ele teve. O campo de estudo da Neurociência

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

Cognitiva, abarca o cérebro, o sistema nervoso, sua estrutura, seu desenvolvimento, funcionamento, sua evolução, a relação entre o comportamento e a mente e também suas alterações (HOUZEL, 2010), o que se for conhecido pelo professor da Educação Infantil, pode contribuir no processo de construção do conhecimento das crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi discutir sobre a possibilidade do estabelecimento de diálogo entre a Neurociência Cognitiva e Educação Infantil, colaborando ao fortalecimento da aprendizagem significativa das crianças. O estudo considera que a Neurociência ainda é um campo recente na área da educação e que, no processo ensino/aprendizagem é relevante para a articulação Neurociência-Educação Infantil, como contribuição às estratégias pedagógicas e no trabalho de professores(as), para a construção de aprendizagens mais significativas.

Apresentamos os conhecimentos sobre a Neurociência através e sua relação com a Educação Infantil. Nesse viés, destacamos a importância da possibilidade em estabelecer diálogo entre a Neurociência Cognitiva e a Educação Infantil, a fim de contribuir ao processo ensino/ aprendizagem das crianças da faixa etária de zero a seis anos. O estudo revelou que a Neurociência Cognitiva, busca entender as capacidade mentais mais complexas geralmente típicas no indivíduo, como linguagem, memória, atenção e emoção. Foi nessa perspectiva que o diálogo tecido entre os dois temas se construiu, uma vez que, considera-se relevante essa articulação como contribuição às estratégias pedagógicas e no trabalho de professores(as) na Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Maria Luiza. **O papel dos cursos de letras na formação dos professores de línguas: ontem, hoje e sempre.** In: SILVA, Kleber Aparecido da. (Org.). *Ensinar e aprender línguas na Contemporaneidade: linhas e entrelinhas.* Campinas: Pontes Editores, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988, 305 p.

_____. [Lei Darcy Ribeiro (1996)]. **LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional.** Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. – 9. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. **Estatuto da Criança e do Adolescente.** Lei nº 8.069, de 13 de junho de 1990.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.

CARVALHO, Eronilda Maria Góis de. **Educação infantil: percursos, percalços, dilemas e perspectivas.** Ilhéus-Ba: Editus.2003.

De Casper, A. J., Fifer., W. P. (1980). **Of human bonding: newborns prefer their mother's voice.** Science, 208, pp.1174-1176.

Field, T. M., Cohen, D., Garcia, D., & Greenberg, R. (1994). **Mother-stranger face discrimination by the newborn infant behavior.** Development, 7,

Fields, R. D. (2004). **A outra metade do cérebro.** Scientific American Brasil, 24, pp.46-53

HOUZEL, Suzana Herculano. **Neurociências na Educação.** Belo Horizonte, 2010.

KRAMER, Sônia. **A política do pré-escolar no Brasil: a arte do disfarce.** 7.ed - São Paulo: Cortez, 2003.

LENT, Robert. **Cem bilhões de neurônios? Conceitos fundamentais da Neurociência.** 2ed. Atheneu, 2010.

RELVAS, Marta Pires et al. **Que cérebro é esse que chegou á escola? As bases neurocientíficas da aprendizagem.** Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

REPACHOLI, B. M., GOPNIK, A. (1997). **Early reasoning about desires: evidence from 14-18-monthsolds.** Developmental Psychology.