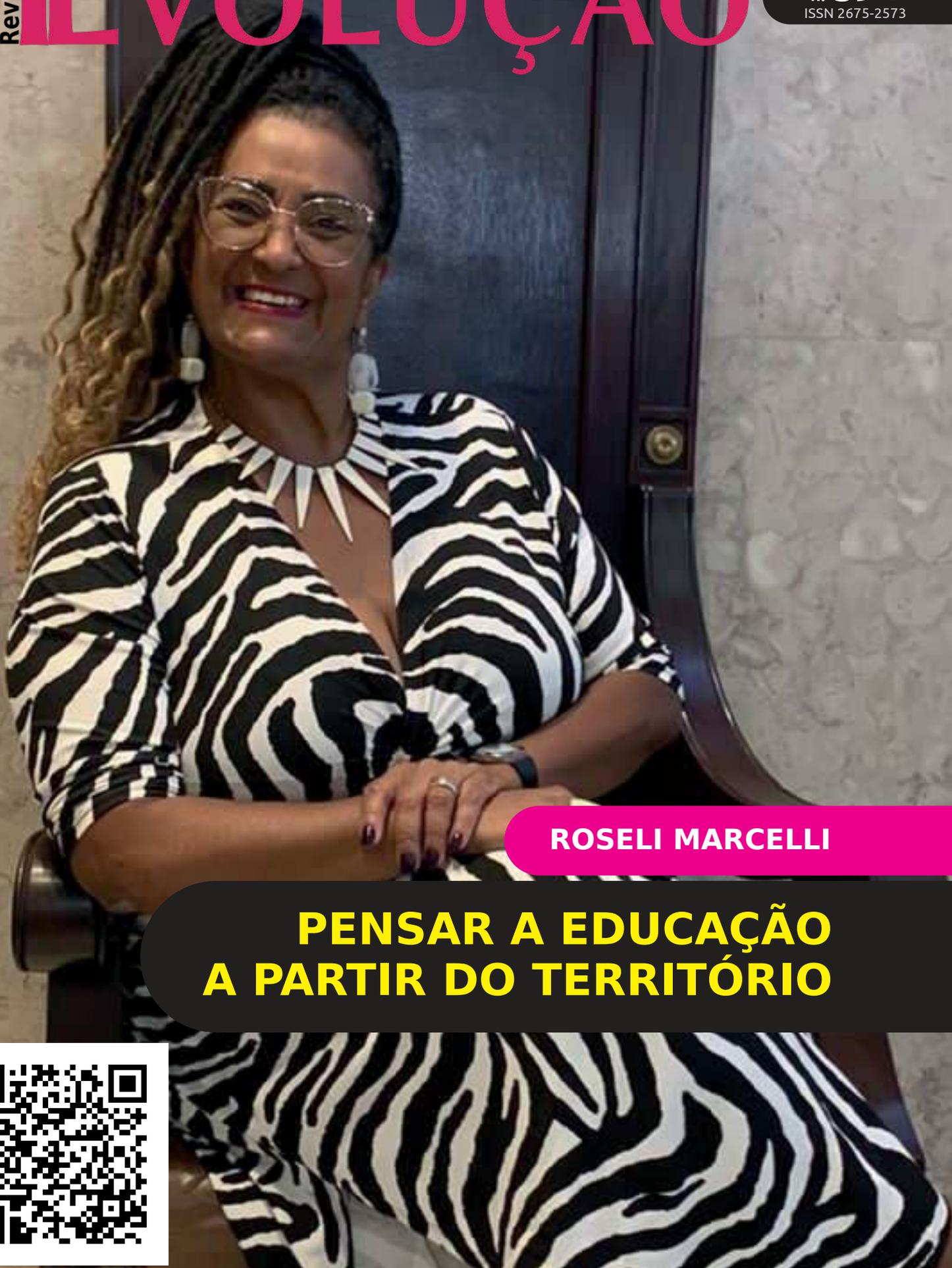


Revista

1ª

EVOLUÇÃO

Ano IV n. 39 Abr. 2023
ISSN 2675-2573



ROSELI MARCELLI

PENSAR A EDUCAÇÃO A PARTIR DO TERRITÓRIO



Filial da
ABEC
BRASIL
Associação Brasileira de Editores Científicos



Platform &
workflow by
OJS / PKP



CiteFactor
Academic Research Journals

www.primeiraevolucao.com.br

Revista **1ª** EVOLUÇÃO

Ano IV - nº 39 - Abril de 2023

ISSN 2675-2573

Uma publicação mensal da Edições Livro Alternativo

Editor Responsável:

Antônio Raimundo Pereira Medrado

Editor correspondente (Angola):

Manuel Francisco Neto

Coordenaram esta edição:

Manuel Francisco Neto

Vilma Maria da Silva

Organização:

Manuel Francisco Neto

Vilma Maria da Silva

Colunista:

Ana Paula de Lima

Isaac dos Santos Pereira

AUTORES(AS) DESTA EDIÇÃO

Andréa Godoy Miyashiro

Célia Maria Batista

Maria Elena dos Santos Silva

Miriam Ferreira

Pâmella Kelly Ripardo Barros de Mendonça

Priscila Paula da Costa da Silva

Rosângela Adelina dos Santos Oliveira

Tânia Maria Pereira Castro

Viviane de Cássia Araujo

Viviane Salvador de Almeida Gaspar

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores e não expressam, necessariamente, a opinião da revista.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Revista Primeira Evolução [recurso eletrônico] / [Editor] Antonio Raimundo Pereira Medrado. - ano 4, n. 39 (abr. 2023). - São Paulo : Edições Livro Alternativo, 2023. 108 p. : il. color

Bibliografia

Mensal

Vol. 1, n. 39 (abr. 2023)

ISSN 2675-2573 (on-line)

Modo de acesso: <https://primeiraevolucao.com.br>

DOI 10.52078/issn2675-2573.rpe.39

1. Educação - Periódicos. 2. Pedagogia - Periódicos. I. Medrado, Antonio Raimundo Pereira, editor. II. Título.

CDD 22. ed. 370.5

Patrícia Martins da Silva Rede - Bibliotecária - CRB-8/5877

ACESSOS:

<https://primeiraevolucao.com.br>



<https://doi.org/10.52078/issn2673-2573.rpe.39>

A

São Paulo | 2023

Editor Responsável:

Antônio Raimundo Pereira Medrado

Editor correspondente (ANGOLA):

Manuel Francisco Neto

Coordenação editorial:

Ana Paula de Lima
Andreia Fernandes de Souza
Antônio Raimundo Pereira Medrado
Isac dos Santos Pereira
José Wilton dos Santos
Manuel Francisco Neto
Vilma Maria da Silva

Com. de Avaliação e Leitura:

Prof. Me. Adeílson Batista Lins
Prof. Me. Alexandre Passos Bitencourt
Profa. Esp. Ana Paula de Lima
Profa. Dra. Andreia Fernandes de Souza
Profa. Dra. Denise Mak
Prof. Dr. Isac dos Santos Pereira
Prof. Dr. Manuel Francisco Neto
Profa. Ma. Maria Mbuanda Caneca Gunza Francisco
Profa. Mirella Clerici Loayza
Profa. Dra. Patrícia Tanganelli Lara
Profa. Dra. Thaís Thomaz Bovo

Bibliotecária:

Patrícia Martins da Silva Rede

Colunistas:

Profa. Esp. Ana Paula de Lima
Profa. Ma. Cleia Teixeira da Silva
Prof. Dr. Isac dos Santos Pereira
Prof. Me. José Wilton dos Santos

Edição, Web-edição e projetos:

Antônio Raimundo Pereira Medrado
Vilma Maria da Silva
Lee Anthony Medrado

Contatos

Tel. 55(11) 99543-5703
Whatsapp: 55(11) 99543-5703
primeiraevolucao@gmail.com (S. Paulo)
netomanuelfrancisco@gmail.com (Luanda)
<https://primeiraevolucao.com.br>

Imagens, fotos, vetores etc:

<https://publicdomainvectors.org/>
<https://pixabay.com>
<https://www.pngwing.com>
<https://br.freepik.com>

Publicada no Brasil por:

Edições
Livro Alternativo

CNPJ: 28.657.494/0001-09

Colaboradores voluntários em:



A revista PRIMEIRA EVOLUÇÃO é um projeto editorial criado pela **Edições Livro Alternativo** para ajudar e incentivar professores(as) a publicarem suas pesquisas, estudos, vivências ou relatos de experiências.

Seu corpo editorial é formado por professores/as especialistas, mestres/as e doutores/as que atuam na rede pública de ensino, e por profissionais do livro e da tecnologia da informação.

Uma de suas principais características é o fato de ser **independente e totalmente financiada por professoras e professores**, e de distribuição gratuita.

PROPÓSITOS:

Rediscutir, repensar e refletir sobre os mais diversos aspectos educacionais com base nas experiências, pesquisas, estudos e vivências dos profissionais da educação;

Proporcionar a publicação de livros, artigos e ensaios que contribuam para a evolução da educação e dos educadores(as);

Possibilitar a publicação de livros de autores(as) independentes;

Promover o acesso, informação, uso, estudo e compartilhamento de softwares livres;

Incentivar a produção de livros escritos por professores/as e autores independentes;

Financiar (total ou parcialmente,) livros de professoras/es e estudantes da rede pública.

PRINCÍPIOS:

Os trabalhos voltados para a **educação, cultura** e produções independentes;

O uso exclusivo de **softwares livres** na produção dos livros, revistas, divulgação etc;

A ênfase na produção de **obras coletivas** de profissionais da educação;

Publicar e divulgar **livros de professores(as)** e autores(as) independentes;

O respeito à **liberdade e autonomia** dos autores(as);

O combate ao despotismo, ao preconceito e à superstição;

O respeito à **diversidade**.

**Esta revista é mantida e financiada por professoras e professores.
Sua distribuição é, e sempre será, livre e gratuita.**

Produzida com utilização de softwares livres



Filiada à:



Platform &
workflow by
OJS / PKP

Google Acadêmico



www.primeiraevolucao.com.br

A educação evolui quanto mais evoluem seus profissionais

05 APRESENTAÇÃO

Prof. Dr. Manuel Francisco Neto

06 Catalog'Art; Naveg'Ações de Estudantes

Isac dos Santos Pereira

08 Refletindo sobre pessoas... aprendendo com elas

Ana Paula de Lima

10 Poema

João Pedro Pinhal

11 Tirinha

Arthur de Sousa Silva

12 DESTAQUE

Profa. Roseli Marcelli

PENSAR A EDUCAÇÃO A PARTIR DO TERRITÓRIO



ARTIGOS
ARTIGOS

1. NEUROCIÊNCIA E SUA INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL Andréa Godoy Miyashiro	19
2. A ARTE E OS JOGOS NA CULTURA INDÍGENA Célia Maria Batista	29
3. O APRENDER, O BRINCAR E A LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL Maria Elena dos Santos Silva	37
4. A NEUROCIÊNCIA EM PROL DA EDUCAÇÃO ESPECIAL Miriam Ferreira	47
5. A HISTÓRIA DA LÍNGUA PORTUGUESA NO BRASIL E SUAS INFLUÊNCIAS NA ORTOGRAFIA Pâmella Kelly Ripardo Barros de Mendonça	55
6. A PSICOPEDAGOGIA NO ÂMBITO EDUCACIONAL Priscila Paula da Costa da Silva	67
7. CURRÍCULO E AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS E TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS Rosângela Adelina dos Santos Oliveira	75
8. O DESENHO UNIVERSAL DA APRENDIZAGEM (DUA) E ESTRATÉGIAS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA Tânia Maria Pereira Castro	85
9. A IMPORTÂNCIA DA LEITURA E DA CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS Viviane de Cássia Araujo	93
10. A EDUCAÇÃO COM ESTÍMULOS COMO AUXÍLIO NA PRIMEIRA INFÂNCIA Viviane Salvador de Almeida Gaspar	101

NEUROCIÊNCIA E SUA INFLUÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

ANDRÉA GODOY MIYASHIRO

RESUMO

Esse artigo pretende buscar reflexões acerca da importância da Neurociência e suas influências no desenvolvimento das crianças. A neurociência estuda como o cérebro aprende e o que influencia a aquisição cerebral mais bem-sucedida e a aplicação da aprendizagem deve ser incluída em todos os programas de formação de professores. Esse artigo é relevante para que profissionais da educação possam ter mais conhecimentos sobre as influências da neurociência no desenvolvimento infantil, baseado em uma metodologia bibliográfica, com a corroboração de autores que denotam sobre o tema em questão. Os resultados são que os professores precisam estar preparados com conhecimento fundamental para entender, avaliar e aplicar a neurociência no processo ensino aprendizagem. Com esse conhecimento, eles poderão reconhecer as implicações futuras desse campo de pesquisa em rápida expansão para aumentar a eficácia de seu ensino e construir e sustentar a alegria de aprender dos alunos. Como conclusão, percebe-se que a neurociência está na vanguarda de produzir pesquisas de maior qualidade e aplicabilidade à educação.

Palavras-chave: Aprendizagens; Cérebro; Eficácia; Formação.

INTRODUÇÃO

A neurociência é atraente, em parte porque os dados parecem incontroversos: basta olhar como diferentes partes do cérebro "se acendem". Mas há muito que as varreduras cerebrais não podem nos dizer - como se um aluno está realmente aprendendo alguma coisa, ou o que fazer se ela não é. Alterações no cérebro podem ou não ter um impacto no comportamento.

A psicologia cognitiva, em contraste, produziu uma série de insights sobre o que torna o ensino e a aprendizagem eficazes. Está bem estabelecido, por exemplo, que os alunos obtêm um impulso maior de questionar a si mesmos sobre algo que leram - ou de serem questionados pelo professor - do que de reler e realçar o texto.

Os psicólogos também mostraram que a compreensão de leitura tem muito mais a ver com o conhecimento de base e o vocabulário de um leitor sobre um determinado tópico do que com supostas habilidades gerais de compreensão de leitura. Mas, como essas descobertas não são amplamente conhecidas, os alunos têm mais probabilidade de reler e

destacar do que de se auto questionarem, e os professores do ensino fundamental têm maior probabilidade de se concentrar nas habilidades ilusórias de compreensão do que construir o conhecimento dos alunos.

Quando a neurociência fornece apoio a uma abordagem pedagógica particular, ela está apenas confirmando algo que já conhecemos da psicologia cognitiva. Por exemplo, estudos psicológicos mostraram que é mais eficaz espelhar a aprendizagem ao longo de um período de tempo do que empinar para um teste. Imagens cerebrais sugerem que o motivo é “ um ensaio de manutenção aprimorado ” - ou, em linguagem simples, mais tempo gasto pensando no material.

Conforme afirma Sasaki (1999, p. 42):

A educação inclusiva tem como objetivo a construção de uma sociedade para todos, e, assim, sua prática repousa em princípios até então considerados incomuns, tais como: a aceitação das diferenças individuais, a valorização de cada pessoa, a convivência dentro da diversidade humana, a aprendizagem através da cooperação.

Nosso cérebro está constantemente mudando e tudo o que fazemos fisicamente muda isso. Nossos cérebros são considerados “plásticos”. Isso nos permite mudar e moldar nossos cérebros à medida que nosso ambiente muda e determina como nossas memórias serão usadas no futuro. Isso é chamado de neuroplasticidade, e, como educadores, precisamos perceber que nós (assim como os próprios alunos) realmente temos a capacidade de mudar fisicamente seus cérebros - e sua inteligência. O cérebro se torna o que faz. Entender o cérebro e como ele funciona é fundamental para que nossos educadores se tornem professores eficazes e de alto impacto.

Os educadores estudam o desenvolvimento da infância e, agora, à medida que o campo da neurociência se expande, por que os educadores não aproveitariam a oportunidade para explorar essa incrível profundidade de conhecimento para aprimorar sua prática e suas interações diárias com seus alunos?

Os docentes também tendem a ser mais favoráveis quando o comportamento de seus alunos não está necessariamente sob seu controle voluntário. Isso ajuda a entender os alunos, permitindo que eles tenham mais paciência e compreensão.

OS PROFESSORES E A NEUROCIÊNCIA

Os professores precisam entender o porquê e não apenas como as estratégias de ensino mais eficazes para ter motivação e expectativas positivas para melhor utilizar essas estratégias. Esses tópicos incluem como o cérebro “presta atenção”, codifica novos dados para a memória de trabalho, usa a neuroplasticidade para construir memória de longo prazo, é influenciada pelo estresse e desenvolve suas redes neurais de funções executivas.

Compreendendo como o cérebro se desenvolve e funciona, e como isso afeta os comportamentos dos alunos na sala de aula, os educadores obtêm informações valiosas sobre os pontos fortes, fraquezas, interesses, estilos de aprendizagem e comportamentos dos alunos e são mais capazes de cultivar e promover um ambiente de aprendizagem positivo.

Um foco no cérebro, e não na mente, às vezes não é apenas inútil, mas também positivamente prejudicial; pode impedir que os educadores explorem formas eficazes de abordar as dificuldades de aprendizagem que derivam da psicologia, e não da neurociência. Um caso em questão é a comunidade da dislexia, que abraçou a neurociência que lança luz sobre o aspecto da leitura chamada decodificação - isto é, conectando sons com letras. Há evidências de que os cérebros dos disléxicos diferem em ativação e estrutura quando comparados aos dos leitores típicos. (SASSAKI, 1999, p.49)

Nada disso é para dizer que a neurociência não tem valor. Por todos os meios, os cientistas devem continuar a expandir nosso conhecimento sobre o cérebro. Suas descobertas podem ajudar os diagnosticadores a determinar as causas das dificuldades de aprendizagem e outros aspectos do comportamento humano. A questão é se os professores precisam dedicar seu tempo limitado para aprender sobre neurociência.

Um argumento é que, se os *professores* soubessem mais sobre neurociência, seriam menos suscetíveis aos “*neuromitos*” - crenças persistentes e difundidas que não têm base probatória, como a ideia de que diferentes alunos têm diferentes estilos de aprendizagem. Outro argumento é que a neurociência pode identificar distúrbios de aprendizagem antes que eles apareçam no comportamento. Mesmo que isso seja verdade - o que não está claro - os próprios professores não são capazes de escanear os cérebros de seus alunos para prever quais estão em risco.

Quando alguns alunos agem de forma agressiva na sala de aula ou têm problemas para se concentrar, os professores precisam entender que a melhor maneira de neutralizar os efeitos do estresse tóxico é proporcionar uma atmosfera calorosa e de apoio. Ao mesmo tempo, esse conhecimento pode não fazer muito bem se a abordagem pedagógica de um professor for desinformada pela psicologia cognitiva. Se os professores usarem métodos que não funcionam, os alunos provavelmente ficarão frustrados e se sentirão fracassados - assim como os próprios professores.

Os professores têm um trabalho duro, e perdemos tempo suficiente com cursos de educação e sessões de “desenvolvimento profissional” que lhes fornecem pouca informação útil. Não vamos acrescentar ao problema exigindo que eles aprendam sobre padrões de ativação no córtex pré-frontal, junção temporal-parietal bilateral e estruturas mediais posteriores. Eles precisam de informações práticas sobre o que realmente ajuda os alunos a aprender.

A ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

A Escola de Educação Infantil vem modificando-se de acordo com a história e a concepção de criança presente em cada momento histórico.

Com o início da industrialização no Brasil, o papel da mulher na sociedade vem se alterando, com a inserção desta no mercado de trabalho de um sistema capitalista, foi se fazendo necessário a criação de um sistema de atendimento organizado e público para seus filhos menores de seis anos, enquanto estas estivessem cumprindo suas jornadas de trabalho diárias.

Segundo Sanches (1998, p.96):

A assistência à infância impõe-se como necessária à estabilidade social. As primeiras creches surgem para atender a camadas pobres, indigentes, órfãos e filhos de trabalhadores, tirando-lhes da rua, fornecendo-lhes abrigo seguro. Por iniciativa dos donos das indústrias são construídas as vilas operárias, próximas às fábricas, com mercearias, escolas, creches clubes esportivos, com patrocínio de instituições filantrópicas, mulheres da alta sociedade e do estado. O pressuposto era que, atendendo bem o filho do operário, este trabalharia mais satisfeito e produziria mais. Nos anos 20, o Estado concede estímulos fiscais ao atendimento da criança, fornece professores, funcionários, materiais pedagógicos e mobiliários escolar, cabendo a sociedade civil a manutenção e prestação de serviços.

A Educação Infantil em seu processo histórico foi dividida em 2 etapas: a creche com caráter assistencialista e a pré-escola com caráter educacional. A LDBEN em seu texto manteve as instituições históricas, porém, introduziu o termo “instituições equivalentes”. A opção de manter o termo creche foi deliberada, com a intenção de garantir seu significado social, sensibilizando os constituintes para a realidade da criança e da família trabalhadora, ajudando, assim, na aprovação de propostas para a inclusão de direitos às crianças na Constituição.

Hoje, essa distinção entre creche e pré-escola é feita exclusivamente pela idade das crianças que as frequentam. Isso significa que, segundo a LDBEN, essas duas instituições não se distinguem quanto à finalidade, aos objetivos e ao conteúdo dos serviços prestados à criança.

Vale ressaltar que a Educação Infantil, segundo Winnicott (1982, p. 33):

“A função da escola maternal não é ser um substituto para uma mãe ausente, mas suplementar e ampliar o papel que, nos primeiros anos da criança, só a mãe desempenha. Uma escola maternal, ou jardim da infância será possivelmente considerado, de modo mais correto, uma ampliação da família ‘para cima’, em vez de uma extensão ‘para baixo’ da escola primária”.

Com essa afirmação, aponta-se o fato de que ao entrar na escola, a criança não deixa de lado sua vida afetiva, e sim, se pretende que ela amplie suas relações. Portanto, cabe a escola de Educação Infantil criar um ambiente socioafetivo saudável para a criança.

Com a redefinição da concepção de criança, deixando essa de ser vista como objeto de tutela e passando a ser um sujeito de direitos, a Educação Infantil se deparou com a necessidade de rever seu papel e tentar acabar com a dicotomia entre cuidar – tarefa da creche e o Educar – tarefa da pré-escola.

O RCNEI (1998:23) aponta:

“... a necessidade de que as instituições de educação infantil incorporem de maneira integrada as funções de educar e cuidar, não mais diferenciando nem hierarquizando os profissionais e

instituições que atuam com crianças pequenas e/ou aqueles que trabalham com as maiores”.

Considerando, então, que tanto na creche quanto na pré-escola, a criança tem necessidade e direito de ser cuidada e educada, outros conceitos se fazem necessários.

O desenvolvimento da criança passa a ter uma conotação interacionista e global, considerando, esta, em seu contexto social, ambiental, cultural e suas relações em busca de uma construção autônoma.

Dentro desta concepção de desenvolvimento o RCNEI (1998, p. 23) considera o Educar, como:

“Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidado, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural”.

E o Cuidar, como:

“Cuidar significa valorizar e ajudar o desenvolver das capacidades. O cuidado é um ato em relação ao outro e a si próprio que possui uma dimensão expressiva e implica procedimentos específicos”. (RCNEI 1998, p. 24)

Diante destes conceitos, percebe-se o quanto estes são concomitantes, completando-se a favorecer o desenvolvimento integral da criança, e sua separação caracterizar-se-ia na fragmentação de um ser humano individualizado. Assim, para essa unidade o MEC (1994, p. 16) propõe em uma de suas diretrizes básicas:

“As particularidades da etapa do desenvolvimento, compreendidas entre zero a seis anos, exigem que a Educação Infantil cumpra duas funções complementares e indissociáveis: cuidar e educar, complementando os cuidados e a educação realizados na família ou no círculo da família”.

Outro fator relevante no desenvolvimento da criança que engloba os fatores Cuidar e Educar é a importância da participação do educador neste processo. Afinal, sabe-se que a criança se desenvolve através de trocas afetivas e através de contato com o outro, e é este, o educador, quem faz o papel de mediação entre a criança e o meio e a facilitação da relação criança e criança. Necessitando sempre haver a construção de um vínculo entre quem cuida e educa e quem é cuidado e educado.

Tendo, então, como função a Educação Infantil e o profissional em que nela atua a tarefa de: CUIDAR EDUCANDO E EDUCAR CUIDANDO! Portanto, é fundamental que o professor tenha ao menos um pouco de conhecimento a respeito da neurociência, que o ajudará a trabalhar com o desenvolvimento dessas crianças desde a mais tenra idade.

A APRENDIZAGEM E SEU PROCESSO COGNITIVO

Aprendizagem constitui-se como um processo de mudança comportamental obtido por meio da experiência, na qual é resultante da interação entre a mentalidade e o ambiente que cerca o indivíduo.

Segundo Weiss (2004) apud Sousa (2009), aprendizagem é:

Um processo de construção que se dá na interação permanente do sujeito com o meio que o cerca. Meio esse expresso inicialmente pela família, depois pelo acréscimo da escola, ambos permeados pela sociedade em que estão. Essa construção se dá sob a forma de estruturas complexas” (WEISS, 2004 apud SOUSA 2009, p. 26)

O processo cognitivo é complexo e implica um conjunto de estruturas que recebem, filtram, organizam, modelam e retêm os dados provenientes do meio.

As situações de aprendizagem são desencadeadas a partir de questões já selecionadas e programadas no currículo. Podem ter união com um fato que desperte o interesse da classe, ou por um assunto que se revele oportuno.

Para Piaget (1996, p.43):

Os atos biológicos são atos de adaptação ao meio físico e que ajudam a organizar o ambiente. Os atos intelectuais são entendidos como atos de organização e adaptação ao meio. Para Piaget, a atividade intelectual não pode ser separada do funcionamento total do organismo. Assim sendo, considera-se que o funcionamento intelectual é uma forma especial de atividade biológica. Ambas as atividades são partes do processo global por meio do qual o organismo adapta-se ao meio e organiza suas experiências.

Os estágios de desenvolvimento Piaget descreveu que se definem pela lógica utilizada pela criança ao lidar com seus pensamentos em cada etapa de sua vida.

O primeiro estágio descrito é o Sensório-Motor, nele o pensamento é constituído pelas sensações (sensório) e pelos movimentos (motor), dando o nascimento da inteligência a partir da incorporação, feita pela criança do mundo e de si mesma, podendo diferenciá-los. Saindo, assim, a criança de um estágio de puros reflexos e se desenvolvendo até alcançar o início do pensamento representativo, que se dá com a noção de permanência de objetos, ou seja, a criança percebe que o objeto continua a existir mesmo que este não esteja presente ao seu campo visual.

Piaget (1982) afirma, então, que existe inteligência antes mesmo da linguagem.

O segundo estágio é o Pré-Operacional, no qual a criança inicia o desenvolvimento de aspectos lógicos. São eles:

- Ausência de transitividade: a criança ainda não é capaz de fazer relações conceituais.
- Ausência de conservação: a criança ainda não se dá conta que objetos podem ser transformados e manterem a mesma quantidade, peso ou volume.

- Irreversibilidade do pensamento: o pensamento da criança ainda tem apenas um sentido, sem que o produto final possa retornar ao seu estado primeiro.
- Raciocínio transitivo: a criança ainda não é capaz de fazer generalizações (pensamento indutivo) ou tirar conclusões (pensamento dedutivo).
- Egocentrismo cognitivo: a criança ainda não consegue coordenar diferentes pontos de vista.

Em seus estudos, Piaget deixou claro que estas etapas aparecem nesta ordem e não em outra qualquer, sendo uma etapa a preparação para a etapa seguinte, e também não estabeleceu idades para quês estas acontecessem, dando sempre variações, afinal, para ele, o desenvolvimento depende da interação do sujeito com o meio.

À medida que o bebê se desenvolve cognitivamente, as mudanças ocorridas afetam o comportamento em todas as áreas. Os conceitos não se desenvolvem independentemente um do outro. O comportamento sugere que a criança já tem noção de constância da forma dos objetos. Os objetos não sofrem mudanças na forma quando mudam de perspectiva. Desde que todas as ações ocorrem no espaço, a criança deve ter também um conceito funcional de espaço e das relações entre os objetos. Cada uma dessas capacidades surge mais ou menos na mesma época e tem o mesmo caminho de desenvolvimento. Todos os seus esquemas são elaborados à medida que a criança assimila e faz acomodações. (PIAGET, 1982, p.57)

É importante reconhecer que o desenvolvimento intelectual é um processo auto-regulatório. O processo de assimilação e acomodação é internamente, e não externamente, controlado. O afeto desempenha um importante papel neste controle. Em cada período do desenvolvimento sensório-motor, surgem novas e mais sofisticadas aptidões e aumenta o autocontrole. Cada pequeno progresso torna o indivíduo melhor equipado para lidar com as demandas da vida.

Ao completar o desenvolvimento sensório-motor, a criança já deve ter alcançado um desenvolvimento conceitual necessário ao desenvolvimento da linguagem falada e de outras habilidades cognitivas e sociais, principais aspectos do nível seguinte de desenvolvimento: o pensamento pré-operacional. Neste momento o desenvolvimento intelectual da criança se dá mais na área simbólica do que na área sensório-motora. Isto não significa o fim do desenvolvimento sensório-motor, indica apenas que o desenvolvimento intelectual passa a ser predominantemente afetado pelas atividades representacional, simbólica e social, e não contará mais somente com a atividade sensório-motora.

Neste nível, pode ser observado um paralelismo entre o desenvolvimento cognitivo e o desenvolvimento afetivo. O desenvolvimento da vontade, que engendra um senso de obrigação para com as próprias normas ou valores, permite a regulação do julgamento afetivo. A autonomia de julgamento e o afeto continuam a se desenvolver nas relações sociais que encorajam o respeito mútuo. A criança torna-se capaz de avaliar suas ideias. Isto é acompanhado de uma compreensão da noção de intencionalidade e do aumento da

capacidade de considerar os motivos ao emitir julgamentos. Pode ser observado o progresso dos conceitos morais, tal como a compreensão de regras, mentiras, acidentes e justiça.

Para Vygotsky (1991), a construção de pensamento e da subjetividade é um processo cultural, o homem extrapola suas capacidades sensoriais pelo uso de instrumentos construídos por meio do trabalho coletivo no qual interage com outros homens e pela linguagem desenvolvida em sociedade.

Vygotsky considera o homem um ser bio-psico-histórico-social, dessa forma a interação só é possível por meio da mediação, processo pelo qual algo se interpõe entre o sujeito e o objeto, facilitando essa relação e possibilitando o desenvolvimento integral do ser.

De acordo com Vygotsky (1985), o desenvolvimento cognitivo mantém uma relação mais estreita com a aprendizagem. Para ele, o desenvolvimento das funções psíquicas da criança interage continuamente com a aprendizagem, isto é, com a apropriação do conhecimento produzido pela humanidade e as relações que estabelece com o meio social. Essa apropriação do saber produzido ocorre pela interação social com adultos.

Nesta visão, desenvolvimento e aprendizagem constituem uma unidade. Sendo inseparável do desenvolvimento, a aprendizagem, quando significativa estimula e desencadeia o avanço do desenvolvimento para um nível mais complexo que serve de base para novas aprendizagens.

De acordo com Elias (2000, p. 7): “no processo de aprendizagem participam também, além dos aspectos biológicos e psicológicos, descritos por Piaget, o contexto histórico, político e social de cada indivíduo”.

Piaget e Vygotsky demonstram em seus estudos que as capacidades de conhecer e aprender são constituídas pelas trocas realizadas entre sujeito e meio, caracterizando os desenvolvimentos motores, afetivos e cognitivos infantil num processo dinâmico que se dá de forma simultânea e integrada, tendo a própria atividade da criança como seu principal elemento.

De acordo com o modelo epistemológico Construtivista Interacionista sustentado pelos dois estudiosos Jean Piaget (cognitivista) e Lev Vygotsky (sócio-histórico), o desenvolvimento do sujeito se dá a partir da interação deste com o meio que o cerca, ou seja, o desenvolvimento se dá por causa da relação que se estabelece entre o sujeito, com toda sua carga genética e dispositivos biológicos, bem como sua história pessoal acumulada, e o meio onde está inserido, que compreende uma série de fatores que vão desde os objetos materiais até os valores morais, passando necessariamente pela existência do outro.

A NEUROCIÊNCIA E A APRENDIZAGEM

A neurociência estuda a parte neurológica, portanto pode interferir significativamente na aprendizagem, contribuindo com a educação.

De acordo com Consensa e Guerra (2011):

Do ponto de vista neurobiológico, a aprendizagem se traduz pela formação e consolidação das ligações entre as células nervosas. É fruto de modificações químicas e estruturais no sistema nervoso de

cada um, que exigem energia e tempo para se manifestar. Professores podem facilitar o processo, mas em última análise, a aprendizagem é um fenômeno individual e privado e vai obedecer às circunstâncias históricas de cada um de nós.

O cérebro desenvolve sistemas nervosos no ser humano para garantir a sua sobrevivência nas mais variadas condições de vida. Dessa forma, os comportamentos dependem de processos que são emitidos pelo cérebro.

Segundo Souza e Gomes (2015, p.109):

O conhecimento sobre a Neurociência pode contribuir, a fim de que saiba sobre o cérebro de seus alunos, como esse órgão processa os saberes, como aprende, e também pode sugerir as intervenções que o professor deve fazer com suas crianças, pois todos podem aprender. As ações pedagógicas em sala de aula podem ficar mais eficientes quando este conhece o funcionamento cerebral. Embora, não seja suficiente ter esse conhecimento, ele permitirá que o docente compreenda melhor como seus educandos aprendem e se desenvolvem.

Dessa forma, as autoras denotam que a neurociência é fundamental para a aprendizagem do aluno, cabendo ao professor conhecer o cérebro de seus alunos.

A aprendizagem exige uma vasta rede de operações do cérebro, além da interferência do ambiente ao qual o indivíduo convive.

De acordo com Alvarez e Lemos (2006, p. 182):

[...] devem-se considerar os processos cognitivos internos, isto é, como o indivíduo elabora os estímulos recebidos, sua capacidade de integrar informações e processá-las, formando uma complexa rede de representações mentais, que possibilite a ele resolver situações-problema, adquirir conceitos novos e interpretar símbolos diversos.

Nota-se que a aprendizagem é complexa, exigindo funções cerebrais e mentais que se encontram, mas não se limitam a um ou outro aspecto.

Assim, a neurociência contribui significativamente para que o processo de ensino aprendizagem seja realizado de forma adequada e que os problemas com aprendizagem sejam amenizados e diagnosticados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todas as fases da educação, desde os primeiros anos até a vida adulta, existem questões cuja compreensão exige conceitos sobre a função cerebral. O debate sobre como este conhecimento deve ser incluído no pensamento educacional tem apenas começado.

O ressurgimento atual do interesse educacional no cérebro reflete um incremento, facilitando a crença entre alguns cientistas, bem como educadores, que a educação pode se beneficiar de insights neurocientíficos em como nos desenvolvemos e aprendemos. Na última década, várias tentativas foram feitas para avaliar as oportunidades oferecidas por essa nova perspectiva e um novo diálogo interdisciplinar.

Entender o significado educacional dos achados neurocientíficos não requer um alto nível de conhecimento especializado. Portanto os professores devem começar a estudar a neurociência em prol de ajudar as crianças desde a mais tenra idade, para que assim crianças com algum problema neurológico sejam diagnosticadas a tempo de fazer um tratamento adequado para seu desenvolvimento.

A educação tem como função primordial transmitir o ensino às crianças de maneira adequada facilitando a aprendizagem de forma a se reduzir o fracasso escolar, por meio de diversos estímulos.

A neurociência pode trazer variadas contribuições para educação, entendendo o funcionamento do cérebro sobre o ponto de vista cognitivo. O cérebro é a ferramenta fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem e por meio de estudos sobre as funções cerebrais, os professores podem chegar a conclusões significativas a respeito de dificuldades que seus alunos possam apresentar durante o processo ensino aprendizagem.

Nota-se que cada vez mais a neurociência é de fundamental importância para a educação, podendo auxiliar no processo de construção de aspectos fundamentais no futuro quando se tornarão adultos com menos problemas de aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAREZ, A.; LEMOS, I.C. 2006. Os neurobiomecanismos do aprender: a aplicação de conceitos no dia-a-dia escolar e terapêutico. **Revista de Psicopedagogia**, 23(71):181- 189. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862006000200011&script=sci_arttext. Acesso em 04 abr. 2023.
- ARIES, Phillipe. **História social da criança e da infância**, Rio de Janeiro: editora Livros Técnicos e Científicos, 1981.
- AROEIRA, M. L. C. **Didática de Pré Escola: vida criança: brincar e aprender**, São Paulo: editora FTD, 1996.
- BRASIL. **Declaração dos Direitos das Crianças**, São Paulo: editora Ática, 1990.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional de Educação Infantil**, Brasília, 1998.
- CONSENSA R.& GUERRA L. **Neurociência e Educação**. Porto Alegre/RS. Artemed. 2011.
- DAMÁSIO, A. **O erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano**. São Paulo: Cia das Letras, 1996.
- FERREIRA, Maria Clotilde R. (org.). **Os fazeres na Educação Infantil**, São Paulo: Cortez Editora, 2003.
- FREIRE, Madelena. **A paixão de conhecer o mundo**, São Paulo: editora Paz e Terra, 2002.
- OLIVEIRA, G. G. **Andragogia e aprendizagem na modalidade de Educação a distância - contribuições da Neurociência**. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1552009234017.pdf>. Acesso em: 5 abr.2023.
- PIAGET, Jean. **A epistemologia genética**, São Paulo: editora Abril Cultural, 1978.
- PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**, Rio de Janeiro: editora Zahar, 1982.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- UNESCO, Brasil, OCDE. **Educação e na primeira infância: grandes desafios**, Brasília,2002
- VYGOTSKY, Lev. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**, São Paulo: editora Martins Fontes, 1991.
- WINNICOT, Donald W. **A criança e o seu mundo**, Rio de Janeiro: editora Guanabara Koogan,1982.

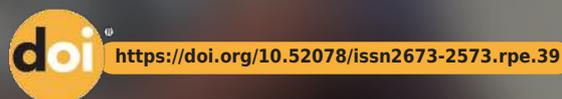
Andréa Godoy Miyashiro

Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Nove de Julho, UNINOVE, 2015. Professora de Educação Infantil na Prefeitura Municipal de São Paulo, PMSP.



ORGANIZAÇÃO:
Manuel Francisco Neto
Vilma Maria da Silva

AUTORES(AS):
Andréa Godoy Miyashiro
Célia Maria Batista
Maria Elena dos Santos Silva
Miriam Ferreira
Pâmella Kelly R. Barros de Mendonça
Priscila Paula da Costa da Silva
Rosângela Adelina dos Santos Oliveira
Tânia Maria Pereira Castro
Viviane de Cássia Araujo
Viviane Salvador de Almeida Gaspar



Produzida com utilização de softwares livres



Platform &
workflow by
OJS / PKP

www.primeiraevolucao.com.br

