



## AS INTERVENÇÕES DA NEUROPSICOPEDAGOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Lauriza Lopes Campos e Sousa<sup>1</sup>  
Lindaura Marianne Mendes da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Venda Nova do Imigrante/ lauriza.campos@hotmail.com

<sup>2</sup>Faculdade Venda Nova do Imigrante/ lindaura.mariannemendes@gmail.com

### Resumo:

O artigo tem como finalidade apresentar as conclusões da realização e aplicação dos conhecimentos, realizadas intervenções pedagógicas, em um aluno do 3º ano do Ensino Fundamental I, em uma escola municipal de tempo integral do município de Jataí Goiás, que ocorreu durante o primeiro semestre de 2022, nas áreas de Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em conformidade também com a Matriz de Habilidades do município de Jataí-Go. A pesquisa foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica, que se divide em duas etapas: o primeiro levantamento bibliográfico e a segunda realização de intervenção. A problemática busca analisar a situação em que o aluno X, que é diagnosticado com TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade) e TOD (Transtorno Opositivo Desafiador), não havia alcançado as habilidades propostas pelo currículo estudado em prática para uma tentativa de se tornar um mecanismo de colaboração para o desenvolvimento de alunos e professores e auxiliar na apropriação das mesmas. A fundamentação aqui vigente se embasa em autores como: Izquierdo, (2011), Lent, (2001), Ventura (2010) e Mora (2004), entre outros.

**Palavras-chave:** Neuropsicopedagogia. Ensino-Aprendizagem. Intervenção pedagógica.

### Introdução

O artigo tem como objetivo apresentar um breve relato dos resultados obtidos através de pesquisa bibliografia e realização de intervenções pedagógicas que ocorreu em uma escola pública dos anos iniciais do município de Jataí Goiás, bem como suscitar possíveis reflexões sobre a prática pedagógica a pesquisa científica e a intencionalidade do ensino. Na realização foram adotadas as considerações da neuropsicopedagogia, que é compreendida como uma ciência transdisciplinar que se embasa nas teorias e conhecimentos da Neurociência, cujo objetivo é a aplicação dos termos em questão à educação, visando uma aprendizagem humana mais significativa, segundo a Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia (SBNPp).

Para esse estudo, inicialmente foi necessário entender quais concepções, estudos e teorias subsidiavam ou subsidiam a Educação e quais contribuições elas atribuíram para o



ensino aprendizagem que acontecem na sala de aula. Tendo como pressuposto que a Educação é uma ciência, que tem finalidade e que suas práticas devem ser fundamentadas e ter uma intencionalidade clara, com objetivos traçados, e nessa perspectiva a ciência não deve ser encarada como um conteúdo ou componente a ser ensinado em sala de aula e sim uma conduta a ser assumida pelo educador, que tem em sua aula bem mais que o ambiente de trabalho, mas também, seu laboratório de pesquisa constante.

Neste aspecto fica evidente a necessidade de estudos mais aprofundados nas áreas da Neurociência, pelo fato, destes possibilitarem entendimento da anatomia, funções e especificações do cérebro humano, que por vezes possam ser negligenciados pelos profissionais da educação. Sendo de extrema importância aos procedimentos que nortearão a conduta pedagógica do professor. Cabe ressaltar que quanto melhor as intervenções pedagógicas realizadas, melhor será a apropriação dos conhecimentos propostos pelos alunos e ampliação da vivência pedagógica do professor. O autor Lajonquière (2002) explanando sobre intervenção pedagógica mostra que:

[...] as intervenções não impõem sua lógica; esta última apenas acaba se sobreimprimindo àquela que descreve as marchas e contramarchas, mais ou menos inteligentes do sujeito que aprende ao tempo que se articulam situações de conflito (LAJONQUIÈRE, 2002, p. 76).

Partindo desse entendimento Fonseca (2014) aponta que os processos cognitivos se constroem num contexto e com ligação dos meios ao qual a criança se encontra. E que é necessário que o neuropsicopedagogo apresente conhecimento sobre os distúrbios de aprendizagem, bem como, dos processos da aprendizagem humana e as formas de intervenções para sanar essas implicações.

[...] a neuropsicopedagogia procura reunir e integrar os estudos do desenvolvimento, das estruturas, das funções e das disfunções do cérebro, ao mesmo tempo em que estuda os processos psicocognitivos responsáveis pela aprendizagem e os processos psicopedagógicos responsáveis pelo ensino. (FONSECA, 2014, p. 1).

São a partir das considerações acima relacionadas que pesquisas como esta apresentam



importantes contribuições para a comunidade escolar, em especial aos professores por possibilitar maiores conhecimentos acerca da neurociência, psicologia e pedagogia, objetivando assim, maior aplicabilidade na área educacional, no que se refere às práticas pedagógicas.

Para isso, faz necessário apresentar um breve relato dos resultados adquiridos durante intervenções pedagógicas, realizada com o aluno que aqui será identificado como X. Que perpassa abordando o histórico educacional do mesmo e inclusive no contexto da pandemia de Covid-19, assim como, a conceituação de sua necessidade especial, uma vez que o aluno possui laudo de Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e Transtorno Opositivo Desafiador (TOD). Enquanto busca apresentar a Neuropsicopedagogia como subido a ser utilizado no âmbito escolar e como métodos eficazes para subsidiar a prática pedagógica.

A construção dessa pesquisa se divide nos seguintes itens: A Neurociência e o Ensino aprendizagem. Conceito na área mencionada, bem como, a sua aplicação na educação de forma a evidenciar o ensino e aprendizagem dentro de um contexto interdisciplinar. A seguir exposição do item: Relato de caso do aluno X, o qual se deu de forma confirmativa sobre as intervenções realizadas no ensino-aprendizagem do aluno, e dos progressos alcançados e seus atos satisfatórios. Pelo qual se averiguou que é possível o desenvolvimento adequado da criança, propiciando oportunidades igualitárias perante a sociedade. Promover a inclusão do aluno denominado X com toda comunidade escolar, com sua família e com a sociedade. Proporcionar a esse aluno grande avanço e desenvolvimento cognitivo, psicológico, emocional e motor. Apresentar as intervenções neuropsicopedagógicas de forma eficiente ao contexto escolar.

Sendo desencadeadas problemáticas de como os conhecimentos das Neurociências se tornam efetivos e aplicáveis no contexto escolar? A partir dos estudos contínuos em Neuropsicopedagogia, quais as melhores formas interventivas pedagógicas para o referido aluno? Como a criança com necessidades educacionais poderia ser incluída e ter oportunidades igualitárias? Por apresentarem dificuldade de concentração e de observar as regras estabelecidas, as crianças com TDAH e TOD são muitas vezes abandonadas ou deixadas a seu comando, dessa forma, quais os métodos e atividades sugeridas para propiciar



a concentração de forma prazerosa? Então, os conhecimentos adquiridos através da pós-graduação em Neuropsicopedagogia e Educação Infantil e anos iniciais, promoveriam resultados pertinentes para a aplicação de intervenções pedagógicas?

## Metodologia

Como finalidade de analisar a Neuropsicopedagogia como ferramenta capaz de subsidiar e ampliar o repertório de professora dos anos iniciais e auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem desses alunos e assim pensar em métodos de ensino-aprendizagem que subsidiem e auxiliem na prática docente, fez necessário recorrer a fontes bibliográficas que permita nortear as discussões levantadas nesta pesquisa.

A escolha do método da pesquisa em questão é de natureza qualitativa e para alcançar essa finalidade fez uso inicialmente de estudo bibliográfico, atrelado à experiência vivenciada pelos autores em seus cursos de pós-graduação, podendo ao final gerar uma pesquisa de campo em maior escala. Embora seja um estudo qualitativo, faz uso de dados quantitativos obtidos através de intervenção pedagógica que visam demonstrar a importância dessa temática para a educação em especial os anos iniciais.

Gil (2016) apresenta que todo estudo bibliográfico exige uma pesquisa exploratória com o objetivo de familiarizar-se com o tema escolhido e ao final construir novas hipóteses ou olhares sobre esse objeto. Assim, o exercício inicial foi fazer um levantamento das pesquisas sobre o tema e organizar as produções que circunscrevem a temática a partir de critérios como qualidade das produções, abrangência e relevância, avaliadas pela inserção dos autores no campo científico e pelo alinhamento com o objeto de estudo.

E assim realizar a aplicação por meio de intervenção pedagógica, norteadas pelas observações feitas pela professora do AEE através das atividades propostas para a criança, além de relato original sobre os resultados obtidos no primeiro semestre letivo do desenvolvimento desse aluno na série questão.

A pesquisa de intervenção na pedagogia tem o objetivo voltado a mediar, orientar o seu objeto de estudo ao invés de forçá-lo a determinado resultado. Considerada um tipo de pesquisa educacional, Damiani et al. (2013, p. 01) sustentam que as pesquisas do tipo intervenção pedagógica são aplicadas, portanto objetivam contribuir para a solução de





problemas práticos. “Envolve o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações pedagógicas) - destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam - e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências”. As pesquisas do tipo intervenção pedagógica são aplicadas, e têm como finalidade contribuir para a solução de problemas práticos. Elas se opõem às pesquisas básicas, que objetivam ampliar conhecimentos, sem preocupação com uma possível realização e os seus benefícios práticos para áreas de estudo (GIL, 2016).

### **Levantamento bibliográfico: A neuropsicopedagogia**

A Neuropsicopedagogia teve seu início no Brasil, no ano de 2008 em Joinville, Santa Catarina. Era um projeto de aplicação da Neurociência à educação. Partia da união desta, com a Psicologia e Pedagogia para poder promover uma melhor qualidade de ensino aprendizagem. A Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia (SBNPp) no Artigo 10 do Capítulo II do seu código de ética define a Neuropsicopedagogia como:

[...] uma ciência transdisciplinar, fundamentada nos conhecimentos da Neurociências aplicada à educação, com interfaces da Pedagogia e Psicologia Cognitiva que tem como objeto formal de estudo a relação entre o funcionamento do sistema nervoso e a aprendizagem humana numa perspectiva de reintegração pessoal, social e educacional. (SBNP, 2016, p. 2014)

E como ciência transdisciplinar, ela deve atuar diretamente sobre a aprendizagem humana. Porém, não somente atuar, mas intervir de forma imediata através dos métodos sistematizados, planejados e de forma intencional pelo professor. Aqui iremos nos atentar à aprendizagem humana e seus processos. Segundo Lent, (2001, p. 594):

O processo de aquisição de novas informações que vão ser retidas na memória é chamado aprendizagem. Através dele nos tornamos capazes de orientar o comportamento e o pensamento. Memória, diferentemente, é o processo de arquivamento seletivo dessas informações, pelo qual podemos evocá-las sempre que desejarmos, consciente ou inconscientemente. De certo modo, a memória pode ser vista como o conjunto de processos neurobiológicos e neuropsicológicos que permitem a aprendizagem (LENT,



2001, p. 594).

A Neuropsicopedagogia evidencia a aprendizagem humana interligada pelos processos químicos que ocorrem no cérebro e também em todo o corpo. Porém é através da interação com o meio é que terá maior chance de se desenvolver. Seu campo de atuação já é bastante amplo. No Brasil já contamos com A Revista Brasileira de Neuropsicopedagogia (RBNPp), é um periódico trimestral e de autoria da Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia (SBNPp), onde trabalhos de pesquisas das seguintes áreas e afins são aceitos para submissão.

### **A neuropsicopedagogia e o Ensino-aprendizagem**

A Neurociência pode ser conceituada como o componente da ciência que se preocupa com o estudo de todo o sistema nervoso. Desde os aspectos fisiológicos até os mecanismos e as funções de cada um desses. Ela está dividida em cinco ordens de estudo: Neurociência molecular, celular, sistêmica, comportamental e Neurociência cognitiva. Sendo essa última a base para o pretendido embasamento teórico. A Neurociência cognitiva é o campo que se dedica ao estudo de todos os processos mentais humanos, são eles: o pensamento, a aprendizagem, a inteligência, a atenção, a linguagem, a memória, as sensações, a percepção e outros. Desta forma entende-se que:

A neurociência compreende o estudo do sistema nervoso e suas ligações com toda a fisiologia do organismo, incluindo a relação entre cérebro e comportamento. O controle neural das funções vegetativas – digestão, circulação, respiração, homeostase, temperatura-, das funções sensoriais e motoras, da locomoção, reprodução, alimentação e ingestão de água, os mecanismos da atenção e memória, aprendizagem, emoção, linguagem e comunicação, são temas de estudo da neurociência. (VENTURA, 2010, p. 123).

Sendo assim, é notório como os conhecimentos da Neurociência podem ser significativos dentro de um contexto social para colaborar nas práticas de ensino e também possibilitarem uma melhor forma de aprendizagem dos alunos. Ao analisarmos essa questão, a priori é necessário saber um dos vários conceitos de aprendizagem em relação à memória,



sendo esta um fator primordial para a mesma. Sendo assim:

A aprendizagem, portanto, é o processo em virtude do qual se associam coisas ou eventos no mundo, graças à qual adquirimos novos conhecimentos. Denominamos memória o processo pelo qual conservamos esses conhecimentos ao longo do tempo. Os processos de aprendizagem e memória modificam o cérebro e a conduta do ser vivo que os experimenta (MORA, 2004, p. 94).

Com o progresso das neurociências ficam evidentes as novas formas capazes de contribuir na melhoria do ensino-aprendizagem. Essas formas atuam nos sistemas cognitivos, que podem ser tanto os da linguagem, como lógico-matemáticos, os artísticos, dentre outros. Portanto, ações e interações da criança com o meio é que poderão promover o desenvolvimento e avanço da aprendizagem. Conforme Hennemann (2012, p. 11): “[...] como um novo campo de conhecimento que através dos conhecimentos neurocientíficos, agregados aos conhecimentos da pedagogia e psicologia vem contribuir para os processos de ensino aprendizagem de indivíduos que apresentem dificuldades de aprendizagem”. A partir do avanço da aprendizagem na criança, a memória passará por mais estímulos ainda, visto que, a cada nova aprendizagem há maior estímulo da mesma. E assim sucessivamente.

### **Relato de caso**

O vigente artigo apresenta as conclusões da realização e aplicação dos conceitos adquiridos através da pós-graduação em Neuropsicopedagogia, e Educação infantil e anos iniciais, realizadas pelas autoras, no qual foram realizadas intervenções pedagógicas, para um aluno X do 3º ano do Ensino Fundamental em 2022, buscando a alfabetização da criança.

A reportada criança de 09 anos apresenta laudo TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade - CID F90.0) e TOD (Transtorno Opositivo Desafiador - CID 10 - F91. 3), estuda na escola mencionada desde o 1º ano do Ensino Fundamental (2020).

Para tanto, a criança usa medicamento, Imipramina na dose de 25mg/dia. Atualmente cursa o 3º ano (2022). Cabe ressaltar, que as aulas presenciais neste município, como em vários outros, foram suspensas no mês de março do ano de 2020 por conta da pandemia de Covid-19. Aulas online foram empregadas no lugar das aulas presenciais. Estas contavam



com vídeo-aulas enviadas aos grupos de *whatsapp* e as atividades impressas eram retiradas na escola pela família dos alunos. A correção e o atendimento eram feitos de maneira individual à criança através de vídeochamadas, áudios e envio de fotos das atividades corrigidas.

Neste período o aluno conseguiu se apropriar do reconhecimento e escrita da maioria das letras do alfabeto. E também do reconhecimento dos numerais de zero até dez, bem como, da quantificação dos mesmos. O aluno já conseguia escrever seu primeiro nome também. Visto que a criança cursou a Educação Infantil, o que colaborou e muito para a fixação cognitiva. Em relação à alfabetização e letramento e alfabetização matemática, foi tudo o que a criança conseguiu se apropriar.

No ano de 2021 ao qual o aluno cursava o 2º ano do Ensino Fundamental, foi narrado e deixado por meio de documento específico escolar, que o mesmo não havia conseguido se apoderar das competências e habilidades específicas para a série em questão que foram investigadas durante a pesquisa.

Para a realização de observação e interação diária por um semestre letivo do aluno X, bem como, todo o seu desenvolvimento motor, cognitivo, emocional e social. Cursando atualmente o 3º ano (2022), em tempo integral, permanecendo cerca de 10h nos domínios da mesma, no horário das 7h da manhã às 17h da tarde. Com várias refeições diárias e diversificadas para atender melhor às necessidades das crianças. Em sua estrutura conta com laboratório de informática, quadra poliesportiva, espaço verde e sala de AEE (Atendimento Educacional Especializado) com a professora Psicopedagoga que busca intermediar a aprendizagem dos alunos com alguma necessidade especial, oferecendo atendimentos individuais e em grupos que auxiliam nas intervenções do Psicopedagogo:

O neuropsicopedagogo pode aperfeiçoar técnicas usadas com as crianças, a fim de realizar testes, montar estratégias para melhor lidar com esse tipo de problema, o mesmo deve auxiliar pais, professores para realizar trabalhos, brincadeiras, mais lúdicas, para tentar prender e chamar a atenção das crianças com TDAH (OLIVEIRA, 1996).

Houve uma grande junção da professora regente da sala do 3º ano com a professora da sala do AEE, buscando sempre o avanço do aluno exposto. O horário de aula semanal fixo





e flexível de acordo com as conveniências da escola ou mesmo da sala de aula e inclusive das crianças. Seguem os componentes curriculares: Linguagens, Matemática, História, Geografia, Ciências, Arte, Ensino religioso, Pqv-ae (Programa de qualidade de vida com Amor exigente), Tecnologia e inovação, Linguagens artísticas, Experiências matemáticas, Práticas experimentais, Orientação de estudos. Buscando um método interdisciplinar, cada um dos tópicos acima dialoga, ou pelo menos, busca se conectar para uma aprendizagem contextualizada e significativa.

O processo de aprendizagem já não é considerado uma ação passiva de recepção, nem o ensinamento uma simples transmissão de informação. Ao contrário, hoje falamos da aprendizagem interativa, dimensionalidade do saber. A aprendizagem supõe uma construção que ocorre por meio de um processo mental que implica na aquisição de um conhecimento novo. É sempre uma reconstrução interna e subjetiva, processada e construída interativamente (GÓMEZ & TERÁN, 2014 p. 31).

Partindo das declarações feitas pelos professores anteriores do aluno mencionado X, o mesmo não havia alcançado a maioria das habilidades e competências propostas pelas séries em questão E mesmo suas capacidades sociais estavam comprometidas pelo pouco desenvolvimento interacional também. A criança se apresentava muito retraída, com poucas amizades, desmotivada por não estar em conexão com a sala de aula. A agressão aos colegas era muito mais aparente. E a baixa concentração também estava se perdurando, mesmo com a medicação.

### **Intervenção pedagógica norteada pela neuropsicopedagogia**

A partir das intervenções realizadas desde o início do primeiro semestre do ano de 2022, na sala do 3º ano e mais precisamente ao aluno X, foram notadas grandes e agradáveis mudanças, desde os aspectos sociais, transcorrendo o motor até o cognitivo. Essas mudanças foram perceptíveis a todos os alunos da sala, e principalmente ao aluno exposto. Isso proporcionou avanços em seu desenvolvimento. Lent, (2001, p. 557) admite que “percepção é a capacidade de associar as informações sensoriais à memória e à cognição, de modo a formar conceitos sobre o mundo, sobre nós mesmos e orientar nosso comportamento”.



Primeiramente foram efetuadas avaliações diagnósticas, que são avaliações que mesclam conhecimentos nos quais a criança deveria ter domínio, esse tipo de avaliação é feito a partir das habilidades tratadas na BNCC dos anos escolares anteriores ao que o aluno está matriculado, para que se verifique as habilidades que já alcançadas pela criança. Após conclusão da avaliação foi diagnosticado que ela, havia apenas se apropriado do reconhecimento e escrita da maioria das letras do alfabeto, dos números de zero até dez, da quantificação dos mesmos, do reconhecimento de poucas figuras geométricas planas, da escrita e reconhecimento do seu primeiro nome. Porém não havia alcançado o reconhecimento dos principais saberes destinado à sua idade (biológica) e etapa escolar.

Partindo desse resultado foi elaborado das orientações direcionadas e das atividades individuais e dirigidas, para que os conteúdos até então não alcançados pelo aluno pudessem ser adquiridos, nessa etapa foi necessário retroagir e avançar conforme a necessidade do aluno, respeitando seus limites de aprendizagem. É fundamental ao professor o respeito ao ritmo de aprendizagem de cada aluno, sendo extremamente necessário buscar estratégias que venham melhorar o desempenho daqueles que apresentam evolução mais lenta. Então obteve-se um desenvolvimento muito bom do aluno, em relação ao que já havia atingido.

Atividades alfabetizadoras contextualizadas nas consoantes do alfabeto foram elaboradas. Um silabário foi amplamente utilizado. E a princípio foram concedidas intervenções medianas, tanto pela professora como pelo auxiliar de atividades educativas da sala de aula. Para intensificar a leitura das sílabas simples, foram confeccionadas pela professora, fichas silábicas para formação de palavras.

Com intencionalidade vários jogos coletivos foram empregados para promoção da inclusão do aluno, e do trabalho em equipe. Antunes, (1998) esclarece quando apresenta os jogos como forma de incentivar e colaborar na aprendizagem infantil. De forma lúdica, como em joguinho, a criança ia formando diversas palavras pedidas. Primeiramente escritas em papel, depois, somente faladas pela professora, ou pelo auxiliar da sala. O aluno atualmente, já lê palavras com sílabas simples com todas as famílias silábicas e consegue lê inclusive por conhecimento global, várias outras palavras. Inclusive consegue interpretar oralmente pequenas histórias e textos alfabetizadores. Vê-se aqui o grande desenvolvimento de seu pensamento. Várias atividades de interpretação oral e de captação de opinião foram



realizadas. Se tornar um ser mais pensante e que domina totalmente de uma forma lógica e organizada suas ideias colabora no desenvolvimento também, portanto:

Pensar é, com efeito, um processo, uma função biológica desempenhada pelo cérebro. O processamento do pensamento é o ato de receber, perceber e compreender, armazenar, manipular, monitorar, controlar e responder ao fluxo constante de dados. A capacidade para ligar de forma competente as informações oriundas das áreas de associação motora, sensorial e mnemônica é decisiva para o processamento do pensamento e para a consideração e planejamento de futuras ações (RATEY, 2001, p. 198).

Atividades de reconhecimento numérico, sequenciamento até trinta e quantificação dos mesmos, também foram realizadas. Um quadro numérico foi usado. Operações simples com foco nas adições. A princípio foram amplamente realizadas as adições com dadinhos. A criança jogava os dois dados e somava os números representativos que saíam.

Após a atividade concreta, o aluno registrava no papel as operações representativas. Subsequentemente, eram realizadas adições com um algarismo apenas já na atividade impressa, para que o aluno pudesse realizar a soma usando os palitinhos como materiais concretos e posteriormente os dedos das mãos. Em seguida, adições com dois algarismos foram empregadas. O posicionamento dos algarismos teve que ter um bom distanciamento entre eles a priori. Esse distanciamento foi se estreitando aos poucos, e então, obteve-se a resolução correta.

O principal desafio que têm os pais, professor e os profissionais que trabalham com crianças que apresentam dificuldades é ajudá-las a adquirir confiança em si mesma, a acreditar nas suas capacidades. Eles devem saber que as pessoas aprendem de diferentes modos e que sua energia pode ser encaminhada para encontrar estratégias adequadas para a aprendizagem. Por isso, os professores e profissionais que atuam diretamente com crianças que apresentam esse aspecto, têm uma grande responsabilidade. Suas habilidades em observar, em detectar o problema, em saber como dar o feedback e decidir como e quando intervir são de suma importância (GÓMEZ & TERÁN, 2014, p. 31).

Hoje a criança já realiza as adições com distanciamento normal. As principais cores foram aprendidas. E as principais figuras geométricas igualmente. Essas competências fazem



parte da alfabetização infantil. Os componentes curriculares foram desenvolvidos com intervenções de apoio do auxiliar, de forma oral. Elas foram aplicadas sempre contextualizadas de forma interdisciplinar, conforme os conteúdos propostos pela matriz de habilidades da sala do 3º ano da rede municipal da cidade de Jataí-Go.

### **Considerações finais**

O referido artigo apresentou os conceitos das neurociências como sendo primordiais na construção dos processos de ensino-aprendizagem. E que esses precisam ser entendidos através de uma visão científica, pois todo o processo de ganho de conhecimento perpassa num âmbito físico, cognitivo, emocional e social. Portanto, na produção de conhecimento é necessário conhecer o cérebro, sua fisiologia e funcionalidades. A Neuropsicopedagogia é a junção transdisciplinar da Neurociência, da Psicologia e da Pedagogia, como o objetivo de ela compreender e analisar os métodos proposto para intervenções pedagógicas e tornar mais eficaz e assim permitir a apropriação de conhecimento por cada aluno individualmente. Ao mesmo tempo em que também, possibilita que cada professor desenvolva seus métodos e assim amplie sua compreensão a respeito da real necessidade do seu aluno e da melhoria de seu trabalho psicopedagógico. Pois estes conceberão produtos sociais, pensantes, críticos e ativos na sociedade.

Entendemos que esse é o esboço de uma pesquisa que necessita de uma amostragem maior, a partir de pesquisa de campo mais abrangente, mas também compreendemos a importância desse estudo, que apenas o início dessa investigação. Portanto, no período de um semestre letivo foi averiguado e comprovado por meio da análise dos resultados das atividades, o desenvolvimento do aluno X, que pode ser verificado tanto pela professora regente, quanto pela da sala do AEE, demais funcionários da escola e em registro de relatório e documentos escolares. Os conhecimentos foram utilizados de forma a respeitar os processos cognitivos e motores da criança, para que esta pudesse construir uma aprendizagem prazerosa e sem traumas, se tornar protagonista de sua aprendizagem. E podendo contar com as mediações realizadas pela professora. Assim esse trabalho se justifica e mesmo estando em estágio inicial devido a importância de divulgação científica nas escolas, que ainda é escassa e ineficaz, à real demanda em se elaborar trabalhos acadêmicos que possibilitem a otimização





da educação. Pois a escola é o elo entre o cidadão em estágio de aprendizado com a sociedade carregada de valores, saberes e ideologias, a qual este pertence.

## Referências

ANTUNES, C. **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

DAMIANI, M; (et al.). Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**. FaE/PPGE/UFPel. n. 45, p. 57-67, 2013. Disponível em <http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/issue/current>. Acesso em 08 Set. 2022.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FONSECA, V. **Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica**. Revista Psicopedagogia, Portugal. 2014.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2016.

GÓMEZ, A. M. S; TERÁN, N. E. **Dificuldades de Aprendizagem Detecção e Estratégias de Ajuda**. São Paulo: Editora Grupo Cultural, 2014.

HENNEMANN, A. L. **Neuropsicopedagogia Clínica: Relatório de Estágio**. Novo Hamburgo: CENSUPEG, 2012.

IZQUIERDO, I. **Memória**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

LAJONQUIÈRE, L. **De Piaget a Freud: para repensar as aprendizagens**. 11. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais da neurociência**. São Paulo: Atheneu, 2001.



MORA, F. Como funciona o cérebro. Porto Alegre: Artmed, 2004.

OLIVEIRA, G. D. C. **Psicomotricidade: Educação e Reeducação num enfoque Psicopedagógico**. 5ª edição: Petrópolis: Vozes 1996.

RATEY, J. J. **O cérebro: um guia para o usuário**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

SBNPP. **O que é Neuropsicopedagogia**. Joinville: Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROPSICOPEDAGOGIA – SBNPp. **Resolução n° 04** de 04 de maio de 2020, que altera a Resolução 03/2014 . Disponível em: <[https://sbnpp.org.br/arquivos/Codigo\\_de\\_Etica\\_Tecnico\\_Profissional\\_da\\_Neuropsicopedagogia\\_-\\_SBNPp\\_-\\_2021.pdf](https://sbnpp.org.br/arquivos/Codigo_de_Etica_Tecnico_Profissional_da_Neuropsicopedagogia_-_SBNPp_-_2021.pdf)> Acesso em 13 de julho. 2022.

VENTURA, D. F. **Um Retrato da Área de Neurociência e Comportamento no Brasil**, 2010.