ESTRATÉGIAS NEUROPSICOPEDAGÓGICAS APLICADAS ATRAVÉS DA MÚSICA COM UMA ADOLESCENTE COM SÍNDROME DE SOTOS NO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ-CE

Comunicação

GT12 -

Ensino de música, inclusão e anticapacitismo

Rafael da Silva Pinto
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN
rafaelpinto09@gmail.com

Francisca Sidivânia da Silva Oliveira
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN
sidivaniadasilva@gmail.com

Resumo: Este artigo é um relato de experiência realizado nos anos de 2023 e 2024, que tem como objetivo apresentar estratégias neuropsicopedagógicas aplicadas através da música com uma adolescente com Síndrome de Sotos, no município de Icapuí/CE. O texto traz um breve levantamento teórico sobre a neuropsicopedagogia, tendo como principal referência a Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia (SBNPp). Para melhor compreensão da Síndrome de Sotos, condição rara, realizamos uma síntese sobre sua origem, características e desafios enfrentados por pessoas diagnosticadas e por suas famílias, adotando como principal referência a Dra. Kate Tatton-Brown. O relato descreve o passo a passo das estratégias utilizadas e os resultados obtidos nos campos da memória, psicomotricidade, aspectos emocionais e percepção rítmica da aprendente, por meio da música. O trabalho busca compartilhar a experiência de integrar disciplinas como a neuropsicopedagogia e a educação musical, além de apresentar estratégias que possam contribuir com a inclusão de pessoas com Síndrome de Sotos na sociedade.

Palavras-chave: Neuropsicopedagogia, Síndrome de Sotos, Educação Musical.

Introdução

Nos últimos anos, observa-se a crescente luta pela inclusão no Brasil. A maior divulgação de informações tem permitido que temáticas antes pouco conhecidas se tornem

acessíveis à população em geral. Entretanto, a luta pela inclusão está longe de ser concluída, sobretudo para pessoas com síndromes raras, como a Síndrome de Sotos, foco deste estudo.

Embora haja pesquisas sistemáticas sobre essa síndrome há cerca de seis décadas, ainda hoje ela é desconhecida pela maior parte da população. O avanço na legislação inclusiva, como o Decreto nº 6.571/2008, que instituiu o Atendimento Educacional Especializado (AEE), e o fortalecimento da neurociência no Brasil ampliaram as possibilidades de acesso e desenvolvimento educacional para pessoas com deficiência.

Neste artigo abordaremos aspectos da educação musical, da neuropsicopedagogia e da Síndrome de Sotos, bem como o relato de experiência vivenciado dentro da Escola de Música Sonart com uma adolescente diagnosticada com essa condição.

Educação Musical

A música pode assumir o papel de recurso pedagógico ou terapêutico, favorecendo tanto o processo de ensino-aprendizagem quanto a expressão de aspectos afetivo-emocionais. No contexto escolar pode, além de educar musicalmente, influenciar o bem-estar dos alunos e a qualidade das relações interpessoais. A forma como a música é trabalhada na escola deve ser difundida para que se ampliem as possibilidades sonoro-musicais, favorecendo ao aluno um maior desenvolvimento cognitivo, motor e perceptivo.

Com os avanços da neurociência, diversos fenômenos musicais passaram a ser compreendidos de maneira mais clara. Segundo Muszkat, Correia e Campos (2000, p. 73), “é importante que os trabalhos de música em neurociências surjam da interação multidisciplinar de músicos, musicoterapeutas, neurologistas, neurofisiologistas, possibilitando a ampliação de nossos horizontes”. Nesse sentido, buscou-se construir uma relação interdisciplinar entre música e neuropsicopedagogia.

Neuropsicopedagogia

A neuropsicopedagogia, disciplina que traz a junção de neurociência, psicologia cognitiva e pedagogia, tem um papel fundamental na construção e embasamento nas lutas inclusivas e por isso abordaremos seu conceito, para que assim possamos assimilar melhor a relevância dessa disciplina para as lutas inclusivas.

Embora recente, a neuropsicopedagogia apoia-se em bases históricas da psicologia da aprendizagem. Ela surgiu da necessidade de se criar estratégias de ensino através de conhecimentos construídos na neurociência, reunindo assim três áreas de estudo, a neurociência, a psicologia cognitiva e a pedagogia. De acordo com a resolução da Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia (SBNPp, 2020) n° 04 de 04 de maio de 2020, no artigo 10:

> A Neuropsicopedagogia é 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 (p. 3)

Por essa ampla abordagem a neuropsicopedagogia consegue passear por diversas áreas do saber, se tornando uma área interdisciplinar capaz de unir e agregar conhecimentos. Vista como uma ciência que tem o papel de buscar soluções para os problemas na aprendizagem, a neuropsicopedagogia se tornou uma grande ferramenta de inclusão, de acordo com Pohlmann e Moraes (2017, p. 2) “Faz-se necessário destacar que a neurociência pode ajudar muito a todos os indivíduos, mas especialmente aqueles com transtornos, síndromes e dificuldades de aprendizagem”.

Síndrome de Sotos: histórico, características e impactos

Por ser uma condição rara, há poucos estudos sobre a Síndrome de Sotos. Destacam-se as contribuições de Juan Fernández Sotos e, mais recentemente, de Kate Tatton-Brown, principal referência atual na área.

Em suas pesquisas mais recentes a Tatton-Brown (2022, p. 8) traz definições, causas e características atualizadas, destacamos uma informação sobre a nomenclatura “a síndrome de Sotos foi anteriormente chamada de gigantismo cerebral. Este termo agora está desatualizado e não deve mais ser usado”. Um dos principais motivos dessa exclusão de nomenclatura, foi por muitos acharem o termo agressivo, além de que crianças sofriam com essa terminologia na escola. Tatton-Brown (2022) descreve de forma resumida as características clínicas da Síndrome:

> A síndrome de Sotos é caracterizada por uma aparência facial distinta (testa larga e proeminente com formato de cabeça dolicocefálico, cabelo frontotemporal esparso, fissuras palpebrais inclinadas para baixo, rubor malar, face longa e estreita, queixo longo); deficiência de aprendizagem (atraso no desenvolvimento inicial, deficiência intelectual leve a grave); e supercrescimento (altura e / ou perímetro cefálico ≥2 DP acima da média). Essas três características clínicas são consideradas as características cardinais da síndrome de Sotos. As principais características da síndrome de Sotos incluem problemas comportamentais (principalmente transtorno do espectro autista), idade óssea avançada, anomalias cardíacas, anormalidades de ressonância magnética / TC craniana, hiperfrouxidão articular com ou sem pés planus, pré-eclâmpsia materna, complicações neonatais, anomalias renais, escoliose e convulsões (p. 2).

Dada sua complexidade, a síndrome demanda acompanhamento multidisciplinar que contemple dimensões médicas, sociais e educacionais. É através da socialização que o ser humano desenvolve processos internos, Palangana (2015, p. 102) destaca que o social prevalece sobre o biológico no desenvolvimento humano, ao afirmar que “os fatores biológicos preponderam sobre os sociais apenas no início da vida. Aos poucos o desenvolvimento do pensamento e o comportamento da criança passam a ser orientados pelas interações que ela estabelece com pessoas mais experientes”. Cabe então às instituições de ensino, de medicina e a sociedade em geral buscarem estratégias para inserir essas pessoas dentro da sociedade.

Além de todas as características descritas por Tatton-Brown, outro fator que é bastante prejudicial é a falta de acesso a informações, existem poucas pesquisas relacionadas à síndrome e poucos profissionais tanto na área médica quanto educacional aptos a realizar acompanhamentos ou intervenções. Existe um agravante ainda maior para as pessoas que moram nas pequenas cidades, pois em sua maioria não existem clínicas especializadas para realizar acompanhamentos ou dar qualquer tipo de diagnóstico. Sendo necessário se deslocar para as cidades mais evoluídas em busca de consulta ou diagnóstico.

Esse é o caso da aprendente deste relato de experiência, moradora da cidade de Icapuí-CE, cidade litorânea localizada cerca de 201 km de distância da capital, Fortaleza, cidade na qual foi diagnosticada somente aos cinco anos, após consulta com neuropediatra. Desde o seu diagnóstico, elas viajam uma a duas vezes por semana a Fortaleza para realizar acompanhamentos.

Metodologia

Este trabalho tem como objetivo propor estratégias neuropsicopedagógicas através da música no atendimento de uma adolescente com Síndrome de Sotos, configura-se então, como um relato de experiência com abordagem qualitativa, tendo como base Dalfovo, Lana e Silveira (2008). Segundo Dalfovo, Lana e Figueira (2008, p.9) “a pesquisa qualitativa é aquela que trabalha predominantemente com dados qualitativos, isto é, a informação coletada pelo pesquisador não é expressa em números, ou então os números e as conclusões neles baseadas representam um papel menor na análise”.

Para fundamentação teórica, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, na qual é descrita por Severino (2014, p.106) como “aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc.”. Este recurso embasou os conhecimentos apresentados neste trabalho.

Análise da Aprendente

A aprendente é uma adolescente de 16 anos, moradora da cidade de Icapuí-CE, diagnosticada com síndrome de Sotos aos cinco anos de idade. Apresenta também mutismo seletivo, TDAH e suspeita de dislexia. Frequenta regularmente a escola, necessita de pouco suporte para a realização de atividades cotidianas. Segundo sua mãe, não gosta de ler, demonstra dificuldades na leitura, porém gosta muito de escrever.

Análise da Escola de Música

A Escola de Música Sonart funciona em Aracati e Icapuí, ambas cidades do Ceará. Na Escola os professores trabalham com educação musical, oferecendo aulas de instrumentos musicais e musicalização. Conta com quatro professores, formados em música, além de especializações nas áreas de Psicopedagogia, Neuropsicopedagogia e Musicoterapia.

Relato de experiências: uma adolescente com Síndrome de Sotos

No dia 15 de fevereiro de 2023, em seu primeiro contato com a Escola de Música Sonart e seu professor, a aprendente demonstrou ter interesse no meio musical, foi lhe

apresentado vários instrumentos, mostrando os diversos timbres e como eles funcionavam, e ela pareceu entusiasmada, embora não tenha falado uma só palavra. Após testar vários instrumentos de percussão, flauta (instrumento próprio), teclado, ukulele, violão e xilofone, ela escolheu o teclado. Para finalizar, o professor trouxe um jogo de dominó musical (com figuras de instrumentos musicais ao invés de numeração como o tradicional) para reforçar o que havia sido visto na aula. Através desse primeiro contato foi possível conhecer melhor a aprendente, entender seus gostos e traçar estratégias de como poderia ser aplicado estratégias neuropsicopedagógicas através da música e potencializar assim o desenvolvimento da aprendente, pois de acordo com Pohlmann e Moraes (2017):

> Ensinar a uma pessoa uma habilidade nova implica maximizar potencial de funcionamento de seu cérebro. Isso porque aprender exige necessariamente planejar novas maneiras de solucionar desafios, atividades que estimulem diferentes áreas cerebrais a trabalhar com máxima capacidade de eficiência. (p.7)

Dessa forma a aula foi dividida em duas partes, trinta minutos eram destinados às práticas musicais através do teclado e outros vinte minutos eram destinados a práticas lúdicas no intuito de fortalecer o vínculo afetivo entre aprendente e professor.

Desenvolvimento de vínculos afetivos

A construção de vínculos afetivos constituiu a primeira etapa do processo. No início, a aprendente demonstrava resistência ao contato social, evitando interações diretas e mantendo-se em silêncio. Para favorecer sua aproximação, foram utilizadas das estratégias para a criação de laços afetivos entre aprendente e professor, pois acreditamos que um ambiente acolhedor e confortável auxilia o desenvolvimento do aprendente, Siegel e Bryson (2016) enfatizam que experiências positivas de alunos com professores podem levar a conexões neurais que ligam aquela disciplina com o prazer, realização e sentir-se bem em relação a si mesmo, como aluno. Através dos vínculos afetivos fomos capazes de desenvolver aspectos emocionais na aprendente como a confiança e a persistência.

Em suas primeiras aulas a aprendente tinha receio de tocar o teclado e errar, então quando estava tocando e pensava que tinha errado ela tirava rapidamente a mão do teclado, e o professor tinha que mostrar tudo novamente e mostrar que as tentativas faziam parte do

processo de aprendizagem. No mês de julho de 2023 a aprendente passou a deixar a mão no teclado mesmo quando ela não tinha certeza se estava certo ou esquecia a sequência a ser tocada. Após o momento de prática direcionadas para técnica, os vinte minutos finais da aula eram destinados às práticas lúdicas, momento em que o professor e aprendente ficavam mais relaxados e se divertiam juntos, Pohlmann e Moraes (2017, p.7) falam que situações desafiadoras e ambientes "complexos", agradáveis e divertidos fornecem capacidade extra de que o cérebro precisa para reconfigurar-se. Esse vínculo afetivo também era trabalhado durante a prática do teclado através do reforço positivo e da parceria aprendente/professor.

Memória e psicomotricidade

O trabalho com memória e psicomotricidade foi desenvolvido de forma integrada, utilizando a música como recurso principal. As atividades foram planejadas de modo a estimular tanto a memória de curto prazo quanto a coordenação motora global e fina. A aprendente em seus primeiros encontros demonstrou dificuldades com a memorização, não conseguia memorizar a posição das notas no teclado, e também tinha dificuldades em decorar sequências de notas, conseguindo memorizar no máximo uma sequência de três notas, que foram as três primeiras notas da música Asa Branca de Luiz Gonzaga, (sol, lá, si). As principais estratégias utilizadas pelo professor para desenvolver esse aspecto foram a repetição através da imitação e o reforço positivo.

No aspecto da repetição o professor adotou duas estratégias, a primeira foi a memorização de melodias populares, onde escolheu uma única música (Asa Branca) que seria trabalhada e repetida todas as aulas, pois de acordo com Souza e Alves (2017, p.328) "a repetição é imprescindível no processo de aprendizagem, pois leva à proficiência, fazendo com que o sujeito se torne fluente em determinada área de conhecimento, além de refinar habilidades básicas e reduzir o esquecimento". Dessa forma, o professor sempre tocava a melodia e solfejava o nome das notas, uma forma da aprendente memorizar tanto as notas da música como também as posições das notas no teclado. Progressivamente, passou a memorizar curtas sequências, coordenando simultaneamente a leitura das teclas, o movimento dos dedos e a percepção auditiva. A memorização da música foi um processo gradativo e lento, nos primeiros encontros levavam cerca de 20 minutos para a aprendente

tocar a música completa, isso porque o professor fragmentou a música em várias partes, e as ensinava repetidamente até ela conseguir tocar cada fragmento desses. A fragmentação da música para sua memorização foi uma estratégia importantíssima para esta pessoa em situação de aprendizagem. Wolfe (2014) acreditava que a memória possuía três funções principais para a construção do aprendizado: A) reter e guardar as informações recebidas pelos sentidos, B) organizar e codificar essas informações para que possuam sentido e C) recuperar a informação no momento a qual seja exigida ou em algum momento no qual deva ser recordado. Concordando com a ideia de Wolfe insistimos nas estratégias de memorização.

No mês de abril de 2023 a aprendente já estava conseguindo memorizar uma sequência de 8 notas seguidas, então a música passou a ser ensinada em fragmentos menores, e também passou a ser feita em menos tempo. Nesse mês de abril foi inserida uma nova melodia dentro da aula, a da música Anunciação de Alceu Valença, essas duas músicas foram trabalhadas durante todo o ano de 2023. Esses avanços indicam que a combinação entre música, memória e psicomotricidade foi eficaz para o desenvolvimento da aprendente.

A outra estratégia foi a criação de pequenas melodias de forma improvisada que eram feitas pelo professor e a aprendente teria que repeti-las. Nesse sentido também tivemos a intenção de mostrar a aprendente o processo de criação de uma melodia e como ele pode ser feito de maneira simples, a fim de despertar na aprendente seu lado mais artístico e criativo. Brito (2007) fala da importância da improvisação nos planos de educação, pois a improvisação se assemelha muito ao modo musical da criança, porém também é capaz de envolver crianças maiores e adolescentes, se tornando assim uma ferramenta pedagógica de grande importância. Nos primeiros encontros essas melodias improvisadas tinham entre três a quatro notas e no decorrer dos encontros, a quantidade de notas foi aumentando chegando até dez notas, porém no quarto mês essa estratégia foi encerrada, pois com inserção da música anunciação dentro da aula o foco passou a ser a memorização de duas músicas diferentes.

Outro fator importante no desenvolvimento da memória da aprendente, foram os reforços positivos, Santos (2015) fala que:

> O comportamento positivo ajuda a criança a sentir-se bem com as suas escolhas, o que, por sua vez, motiva-a a aperfeiçoar ainda mais o comportamento que lhes traz gratificações. O Reforço Positivo é uma forma

> de incentivo, que faz com que a criança se sinta reconhecida pelos seus esforços. (p.13)

Esses reforços positivos aconteciam durante todo o encontro, o professor adotou uma postura de parceiro da aprendente, os erros e os acertos eram da dupla e não só de um apenas, quando a aprendente falhava ele a incentivava a fazer novamente, sem mencionar o erro, apenas repetindo novamente, quando a aprendente acertava era comemorado e após o término da aula era compartilhado com a mãe.

Todas as estratégias acima acabaram desenvolvendo também outro aspecto importante, a psicomotricidade da aprendente, em especial a coordenação motora global e fina. Andrade (2012) traz em seu trabalho a importância da psicomotricidade:

> A psicomotricidade desenvolve no ser humano a capacidade de controlar seu corpo, seus movimentos e suas ações, para que este controle seja efetivo é necessário que se usem os estímulos corretos, ou seja, apesar do cérebro ser o responsável por comandar todo o nosso corpo, sem se trabalhar os elementos psicomotores de maneira a serem estimulados se torna praticamente impossível realizar determinados movimentos com leveza e precisão. (p.1)

As várias repetições utilizadas na aula ajudaram a desenvolver a psicomotricidade da aprendente criando uma memória muscular que facilitou com que a aprendente conseguisse cada vez mais ter facilidade em executar aquilo que estava sendo proposto. As melodias eram executadas apenas com o dedo indicador, pois a aprendente apresentava dificuldades em articular seus dedos e utilizar a força correta para apertar as teclas, ou apertava muito forte ou muito fraco, além da dificuldade de se localizar no teclado. No mês de julho de 2023 a aprendente já demonstrava uma coordenação motora fina mais desenvolvida, controlando mais a força do dedo e se localizando melhor no teclado, então o professor passou a ensinar acordes, para que ela começasse a utilizar mais de um dedo em sua prática. Essas atividades fortaleceram tanto a memória sequencial quanto a psicomotricidade fina.

O professor ensinou três acordes: dó maior, ré menor e mi menor, e com esses três acordes era executada a música “Gostava tanto de você” de Tim Maia. A aprendente utilizava os dedos polegar, indicador e médio, para realizar esses acordes, o que ainda não é o ideal, porém ela ainda não conseguia ter o controle dos seus dedos anelar e mindinho. A princípio a aprendente tinha bastante dificuldades em utilizar três dedos simultaneamente, e também

de movê-los ao mesmo tempo para trocar o acorde, porém no decorrer das aulas com bastante repetições ela conseguiu realizar a troca dos três acordes e acompanhar a música que era cantada ou tocada pelo professor. No mês de outubro foram ensinados os acordes de fá maior, sol maior e lá menor e com isso uma outra música: “I am yours” de Jason Mraz, música que em dezembro de 2023 a aprendente apresentou no Recital da Escola tocando os acordes enquanto o professor fazia a melodia em uma flauta transversal.

No ano de 2024 todos os aspectos melódicos e harmônicos foram ampliados, novas músicas e acordes foram praticadas. No quesito melódico as músicas “Asa branca” e “Anunciação” continuaram sendo treinadas, porém foram inseridas outras como “Hey Jude” dos Beatles, no intuito de que a aprendente realizasse melodias com saltos melódicos. Na parte harmônica foram mantidas as músicas que já estavam sendo tocadas e inserindo outras novas, como a música “Anjo Querubim” da Banda Limão com Mel, a qual ela tocou no recital de final de ano.

Percepção rítmica

Outro desafio enfrentado foi desenvolver a percepção rítmica, pois além da memorização, psicomotricidade e aspectos emocionais, também foi necessário desenvolver esse aspecto. A parte rítmica na música assume um papel fundamental, pois é o ritmo quem dá forma às melodias e as harmonias, e a aprendente embora já no início do segundo semestre do ano de 2023 apresentasse melhoras significativas tanto na memorização como em aspectos psicomotores como coordenação motora global e fina, ainda apresentava dificuldade com o ritmo.

Esse aspecto só foi trabalhado de maneira direta no segundo semestre daquele ano, durante o primeiro semestre foram priorizadas as estratégias de desenvolvimento da memória, pois de acordo com Miranda (2021, p. 401) “a memória também é uma das funções cognitivas principais para retenção do conhecimento ou da informação, sendo, por isso, essencial para a aprendizagem como modificação de conduta”. O professor acreditava que a aprendente precisaria desenvolver habilidades motoras suficientes para poder se aprofundar nesse aspecto.

Foram utilizadas duas estratégias para o desenvolvimento desse aspecto, a primeira foi o estímulo auditivo, o professor fazia contagens para marcar o início e o término de cada nota, a contagem era feita de forma quaternária, contando em looping de um até quatro, e sempre que o professor voltava para o número um, a aprendente precisaria mudar a nota ou o acorde, dessa forma ela pode compreender melhor como funciona as estruturas rítmicas de uma música.

A segunda foi através de estímulos multissensoriais envolvendo o auditivo e visual, de acordo com Pereira (2022):

> A Estimulação Multissensorial tem sido apontada como um forte aliado da educação, especialmente em crianças com dificuldades específicas de aprendizagem, pela evidência científica existente de que a Estimulação Multissensorial por meio de estímulos, aumenta potencialmente a capacidade do sujeito em captar e responder a estímulos sensoriais, aumentando o nível de consciência e adaptação face aos desafios do desenvolvimento. (p.3)

O professor além de contar com a voz também mostrava essa contagem com os dedos. Com essa estratégia a aprendente passou a internalizar melhor as mudanças de notas e de acordes, porém dessa maneira o professor ficava impossibilitado de cantar e tocar junto com a aprendente. Então foi adotado o uso de um aplicativo de celular, o “Soundcorset”, esse aplicativo realiza a contagem tanto auditiva como a visual, deixando assim o professor livre para poder tocar e cantar com a aprendente. Adotando essas estratégias a aprendente obteve um bom resultado, e em dezembro passou a não precisar mais do aplicativo para tocar as músicas que vinha praticando. No ano de 2024 esse processo de fortalecimento rítmico da aprendiz continuou se repetindo, para que ela desenvolvesse cada vez mais sua percepção e autonomia rítmica.

Resultados

A aplicação das estratégias neuropsicopedagógicas mediadas pela música possibilitou avanços significativos na trajetória da aprendente. No campo afetivo-social, observou-se redução da resistência inicial ao contato, maior iniciativa nas interações e fortalecimento da autoconfiança. O estabelecimento de vínculo afetivo tornou-se elemento essencial para a participação ativa nas atividades.

No aspecto cognitivo, houve progressos na memória de curto prazo, na atenção sustentada e na organização sequencial de informações. A prática de jogos rítmicos e a execução de pequenas melodias no teclado favoreceram a retenção de padrões e o aumento da concentração.

Quanto à psicomotricidade, verificou-se melhora tanto na coordenação motora fina, especialmente no uso dos dedos no teclado, quanto na motricidade global, por meio de atividades que envolveram movimentos corporais associados à música.

No âmbito da percepção rítmica, a aprendente desenvolveu maior capacidade de manter o pulso musical de forma independente. Além disso, demonstrou entusiasmo e engajamento crescente, o que reforça a eficácia do recurso musical como ferramenta motivadora.

De maneira geral, os resultados indicam que a música, quando aliada a estratégias neuropsicopedagógicas, contribui para o desenvolvimento de competências cognitivas, motoras e socioemocionais em adolescentes com Síndrome de Sotos.

Considerações finais

Ao finalizarmos nosso relato de experiência concluímos que a neuropsicopedagogia é uma forte ferramenta multidisciplinar que pode ser trabalhada em diversos contextos e situações. O trabalho também nos mostrou o quanto a neuropsicopedagogia pode ser uma forte ferramenta inclusiva e ser trabalhado junto com a música potencializou os resultados obtidos, além de ter se mostrado uma abordagem mais divertida e afetiva entre professor e aprendente.

O trabalho também nos trouxe reflexões sobre como é importante trazer à tona os desafios enfrentados por pessoas que possuem síndromes ou transtornos raros, o quanto isso pesa para as famílias, que enfrentam muitas vezes o desconhecido, pois mesmo aquelas famílias que podem contar com auxílio de profissionais tanto da área médica quanto da área educacional, não tem uma garantia de ter um tratamento ou diagnóstico correto, pois essas síndromes e transtornos raros também são desconhecidos para muitos profissionais. Por isso acreditamos que este trabalho tem muita importância para o meio acadêmico, pois existem poucos trabalhos relacionados à Síndrome de Sotos feitos no Brasil. Buscamos criar uma

escrita simples e de fácil compreensão para que possa ser lido por qualquer setor da sociedade, podendo assim auxiliar famílias que estejam buscando alguma orientação.

Concluímos que a neuropsicopedagogia constitui uma ferramenta potente para práticas inclusivas. Aliada à música, potencializou resultados satisfatórios em memória, psicomotricidade, aspectos emocionais e percepção rítmica da aprendente.

Além dos ganhos educacionais, o trabalho trouxe reflexões sobre os desafios enfrentados por famílias de pessoas com síndromes raras e a escassez de informações disponíveis, especialmente no contexto brasileiro.

Referências

ANDRADE, Ana Stephane da Silva; BARBOSA, Carla Caroline; BESSA, Sônia. *A importância do estímulo ao desenvolvimento da coordenação motora global e fina*. Universidade Estadual de Goiás, v. 13, 2017.

BRITO, Maria Teresa Alencar. *Por Uma Educação Musical Do Pensamento:* Novas Estratégias De Comunicação. Tese defendida no Programa de Comunicação e Semiótica: PUC/SP, 2007.

CÓDIGO DE ÉTICA DA NEUROPSICOPEDAGOGIA. SBNPp. *Resolução SBNPp N° 04/2020*. Joinville/SC. 2020.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. *Revista interdisciplinar científica aplicada*, v. 2, n. 3, 2008. p. 1-13.

MIRANDA, Thiago Alves. Uma análise pedagógica da atuação da neuropsicopedagogia frente ao desenvolvimento da aprendizagem e da memória. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 5, 2021. p. 394-409.

MUSZKAT, Mauro; CORREIA, Cleo MF; CAMPOS, Sandra M. Música e neurociências. *Revista Neurociências*, v. 8, n. 2, 2000. p. 70-75.

PALANGANA, Isilda Campaner: *Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky:* A relevância do social. [6. ed.] – São Paulo: Summus, 2015.

PEREIRA, Sónia Margarida Neves. *Percepção de pais e profissionais de educação sobre estimulação multissensorial e Snoezelen.* 2022. Tese de Doutorado.

POHLMANN, Nadiesca; MORAES, Carla MZ. Contribuições da neuropsicopedagogia para o desenvolvimento da aprendizagem e da memória. *Revista de Educação Dom Alberto*, v. 2, n. 1, 2017.

SANTOS, Maria Granate. *Conquista da autonomia*: qual o papel do reforço positivo?. 2015. Tese de Doutorado.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. Cortez editora, 2014.

SIEGEL, Daniel J.; BRYSON, Tina Payne. *Disciplina sem drama***:** guia prático para ajudar na educação, desenvolvimento e comportamento dos seus filhos. NVersos, 2016.

Tatton-Brown K, Cole TRP, Rahman N. Sotos Syndrome. 2004 Dec 17 [Updated 2022 Dec 1]. In: Adam MP, Everman DB, Mirzaa GM, et al., editors. GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2023. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1479/ Acesso em: 04/07/2025.

WOLFE,Patrícia. *Compreender o funcionamento do cérebro e a sua importância para a aprendizagem*.3. ed.Porto: Porto Editora,2014.