

Educação inclusiva e formação docente: experiência educacional do PRIL

RESUMO: A presente pesquisa possui como objeto de estudo a educação inclusiva na formação de professores, utilizando como problematização as produções metodológicas e tecnológicas voltadas para pessoas com deficiência, desenvolvidas pelos discentes no curso de Pedagogia PRIL/UFPI. O objetivo geral foi analisar o desenvolvimento dessa atividade pelos discentes do curso superior. A metodologia consistiu em um estudo bibliográfico qualitativo das percepções desenvolvidas pelos universitários sob a luz das teóricas de Bersch (2017), Oliveira (2020), Galvão Filho (2013), entre outros que abordam a inclusão no âmbito educacional. A educação inclusiva pressupõe a estrutura educacional democrática e igualitária.

Palavras-chave: Brasil, Educação Inclusiva, Tecnologia Assistiva.

Francisca Cibele da Silva Gomes
Universidade Federal do Piauí
(UFPI)
cs6445758@gmail.com

Inclusive education and teacher training: PRIL educational experience

ABSTRACT: The present research has as its object of study inclusive education in teacher training, for which it used as problematization the methodological and technological productions aimed at people with disabilities developed by students in the PRIL/UFPI Pedagogy course. The general objective is to analyze the development of this activity by higher education students. The methodology consisted of a qualitative bibliographic study of the perceptions developed by university students in light of the theories of Bersch (2017), Oliveira (2020), Galvão Filho (2013), among others that address inclusion in the educational sphere. Inclusive education presupposes a democratic and egalitarian educational structure.

Keywords: Brazil, Inclusive Education, Assistive Technology.

Educación inclusiva y formación docente: experiencia education PRIL

RESUMEN: La presente investigación tiene como objeto de estudio la educación inclusiva en la formación de docentes, para lo cual utilizó como problematización las producciones metodológicas y tecnológicas dirigidas a personas con discapacidad desarrolladas por estudiantes del curso de Pedagogía PRIL/UFPI. El objetivo general es analizar el desarrollo de esta actividad por parte de estudiantes de educación superior. La metodología consistió en un estudio bibliográfico cualitativo de las percepciones desarrolladas por estudiantes universitarios a la luz de las teorías de Bersch (2017), Oliveira (2020), Galvão Filho (2013), entre otras que abordan la inclusión en el ámbito educativo. La educación inclusiva presupone una estructura educativa democrática e igualitaria.

Palabras clave: Brasil, Educación inclusiva, Tecnología de Apoyo.

Introdução

O presente artigo possui como objeto de estudo a educação inclusiva na formação docente. Para tanto, problematizaram-se as produções relacionadas à educação infantil desenvolvidas pelos discentes do curso de Pedagogia promovido pelo Programa Institucional de Fomento e Indução da Inovação da Formação Inicial Continuada de Professores e Diretores Escolares (PRIL) desenvolvido pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Nesse contexto, tem-se como objetivo geral descrever as ações desenvolvidas pelos discentes. Como objetivos específicos têm-se o intento de analisar a relação entre desenvolvimento de tecnologias assistivas e educação inclusiva, especificar como a formação inicial e continuada promove a assimilação das abordagens inclusivas no ensino básico e ressaltar o trabalho universitário na promoção da igualdade social.

A metodologia baseou-se em uma pesquisa-ação aplicada com os discentes do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Tendo como fundamento a análise dos autores como: Bersch (2017), Oliveira (2020), Galvão Filho (2013), entre outros, que abordam a questão da inclusão social no âmbito educacional. Embora a educação inclusiva ainda seja uma realidade distante e utópica, faz-se imprescindível para o desenvolvimento de abordagens em uma perspectiva equitativa, voltada para promover a inclusão social. Embora o contexto ainda ateste para uma profunda desigualdade, discriminação e exclusão destinada às pessoas com deficiência. Logo, a educação tornou-se o principal caminho para romper com esses estigmas construídos socialmente e historicamente na sociedade brasileira.

A Tecnologia Assistiva (TA) na contemporaneidade apresenta-se como uma área em ascensão pela eminência da inclusão social que defende a participação das pessoas com deficiência nos diversos âmbitos sociais. Nessa conjuntura, os recursos tecnológicos e metodológicos são necessários para auxiliar no desenvolvimento da autonomia e independência no que tange ao exercício das atividades cotidianas, escolares, entre outras relacionadas à aprendizagem, trabalho e comunicação. No entanto, apesar da demanda na área da educação, os projetos e pesquisas ainda são escassos e ficam restritos aos especialistas envolvidos

com pessoas com deficiências, como se o assunto não fosse do interesse de outras áreas do conhecimento (Rodrigues; Alves, 2013).

No entanto, o que pode ser interpretado será que a ausência ou pouca abordagem dessa temática no âmbito social e na educação promove no sentido contrário a alimentação dos preconceitos, barreiras físicas e exclusões destinadas as pessoas com deficiência ao serem vistas sob a ótica da marginalização e inferiorização taxadas como coitadinhos, tristes, incapazes, especiais ou pouco capazes de realizar suas atividades. O capacitismo, ou seja, todas as formas de preconceitos para com os sujeitos com deficiência somam-se ainda a subalternização dos mesmos a um espaço fora do meio público ou privado, ou seja, distante das pessoas vistas como “normais” ou pertencentes a um padrão que exerce o poder de excluir e violentar ao invés de incluir a diversidade (Oliveira, 2020).

A Tecnologia Assistiva pode ser entendida como um auxílio com a função de promover a ampliação das habilidades funcionais deficitárias ou possibilitar a realização de funções desejadas e que se encontram impedidas de serem realizadas em razão das circunstâncias que se encontram a deficiência ou pelo envelhecimento. Nessa conjuntura, o objetivo será proporcionar maior independência, qualidade de vida e inclusão social através da ampliação ou do melhoramento da funcionalidade deficitária. Trata-se de um recurso para o usuário, pensado para a pessoa com deficiência que necessita desempenhar funções do cotidiano de forma autônoma e independente em diferentes espaços e no dia a dia (Bersch, 2017). A tecnologia aplicada a educação seria no contexto:

Quando ela é utilizada por um aluno com deficiência e tem por objetivo romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele; quando fornecem seu acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos; quando possibilita a manipulação de objetos de estudos; quando percebemos que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrito ou impossível. São exemplos de TA no contexto educacional os mouses diferenciados, teclados virtuais com varreduras ou acionadores, softwares de comunicação alternativa, leitores de texto, textos ampliados, textos em Braille, textos com símbolos, mobiliário acessível, recursos de mobilidade pessoal etc. (Bersch, 2017, p.12).

Nessa conjuntura, o desenvolvimento dos suportes metodológicos e tecnológicos de cunho assistivo possuem como pressuposto romperem com as barreiras físicas e sociais que impedem ou cerceiam a inclusão das pessoas com deficiência no âmbito escolar. Promovendo a sua inserção ao auxiliá-los nas atividades do cotidiano, na socialização e na escolarização ao melhorar a desenvoltura de suas práticas escolares na sala de aula e no contato com outros alunos, professores e trabalhadores da escola.

A inclusão no espaço educacional ainda não se constitui uma realidade palpável, mas uma utopia ainda distante. Esse paradigma permanece latente em razão dos empecilhos sociais, físicos e ideários que ainda tentem a fazer uso das prerrogativas preconceituosas e discriminatórias para justificar a exclusão das pessoas com deficiências como sendo fruto de uma suposta incapacidade ou falsa piedade que se apegam a ideia preconcebida de associá-los a “pessoas incompletas”, pouco desenvolvidas ou expressões camufladas do estereótipo da exclusão e inferiorização. Desconsiderando ou ignorando que as pessoas com deficiências também possuem direitos legítimos amparados na legislação. Nessa conjuntura:

Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. § 1º a avaliação da deficiência, quando necessária, será biopsicossocial, realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar e considerará: I – os impedimentos nas funções e nas estruturas do corpo; II – os fatores socioambientais, psicológicos e pessoais; III – a limitação no desempenho de atividades; e IV – a restrição de participação (Brasil, 2015, p.8).

Conforme a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que dispõe sobre o conceito de deficiência como sendo impedimento permanente ou momentâneo das funções física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com impedimentos ou barreiras, pode obstruir o exercício da cidadania em condições desiguais às demais pessoas existentes na sociedade. Esses impedimentos são oriundos de vias palpáveis como barreiras infraestruturais de espaços públicos e privados, mas também do convívio com os demais sujeitos por meio dos preconceitos, discriminações

e violências que impõem a exclusão e marginalização. Para tanto, destaca-se o:

Art. 3º Para fins de aplicação desta lei, consideram-se: I – acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; II – desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva; III – tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que o objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social; IV – barreiras: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à circulação com segurança, entre outros [...] (Brasil, 2015, p.8).

Nesse contexto, entende-se a construção da acessibilidade como um mecanismo que objetiva assegurar autonomia e participação social as pessoas com deficiência no que diz respeito ao seu acesso aos espaços públicos e privados, ao trabalho, a educação e ao exercício da cidadania plenamente aparando no desenvolvimento de equipamentos, suportes e recursos que auxiliem a sua inserção de maneira equitativa através de equipamentos físicos e metodológicos que viabilizem a melhoria na sua qualidade de vida e independência. Logo, a Tecnologia Assistiva, “[...] não são somente recursos digitais de alta complexidade tecnológica, como algumas pessoas acreditam, devido ao termo utilizado” (Oliveira, 2020, p.25).

No entanto, para alcançar a educação inclusiva faz-se imprescindível romper com os paradigmas excludentes que envolvem a relação entre pessoas não deficientes e pessoas com deficiência através do direito à escola para todos. Refere-se ao acesso de quem precisa ao âmbito escolar sem exceções ou barreiras que impedem

ou obstruem sua integração. Nesse caso, vai muito além de apenas incluir, ou seja, também pressupõe a busca pela adaptação dos espaços escolares aos alunos com deficiências considerando a escolarização e socialização com um aspecto favorável à valorização da diversidade e heterogeneidade dos seus alunos e alunas (Oliveira, 2020).

Embora a inclusão ainda esbarre na desinformação amparada nos preconceitos difundidos no senso comum, cabe ressaltar que ainda há estereótipos e violências em discursos eivados pela marginalização e inferiorização das pessoas com deficiência. As formas de preconceitos e discriminação foram denominadas capacitismo. Esse termo faz referência a concepção construída historicamente que as pessoas com deficiência são inferiores, incapazes, embora seja utilizado para dar visibilidade a todas as formas de preconceito baseada na sua condição, incluído as formas de comoção social, onde passam a ser vistas como incapazes, ou associada a caridade, ou “exemplo de superação”. Esse caso, na verdade, evidencia como a sociedade ainda questiona a capacidade e autonomia das pessoas com deficiência (Oliveira, 2020, p.23).

As pessoas com deficiência ainda convivem com situações de exclusão, pensar na inclusão é antes de tudo entender a realidade e problematizá-la em contextos diversos que podem ou não atingirem a meta da integração social. Nesse contexto, apenas o acesso à Tecnologia Assistiva não garante a efetividade inclusiva, pois a integração também pressupõe entender seus usuários e suas demandas. Mesmo em uma sociedade contemporânea que ainda impõe estratégias estruturais de domínio e exploração associadas a um modo de vida que ainda compromete a efetiva cidadania ao estabelecer padrões explícitos. Trata-se de uma distribuição desigual dos direitos e dos bens materiais para uns em detrimento de outros. Essas pessoas excluídas e marginalizadas são vistas em estado de invisibilidade dentro da sociedade ou com olhares discriminatórios.

Pensar na educação inclusiva pressupõe refletir sobre a escola desde a educação infantil em seus aspectos infraestruturais, tempos, permanência e desenvolvimento pleno dos alunos com deficiências, discentes estes que em virtude de suas particularidades apresentam necessidades educacionais específicas. Nesse contexto, repensar a prática pedagógica como elemento fundamental da inclusão social e escolar constitui um relevante

pressuposto para a formação educacional do professor e da disponibilidade em buscar novas formas de ensino que considerem a diversidade dos alunos e suas características (Carneiro, 2012).

No entanto, a escola da educação básica ainda não está em sua plenitude preparada para tal tarefa, ou seja, ainda não há uma educação inclusiva no sentido de cumprir com seu papel social, pois requer alterações no financiamento educacional, instrumentos metodológicos, recursos humanos, entre outros, voltados para o acesso e permanência dos alunos com deficiência nos espaços educacionais. Considerando também que a aprendizagem ocorre de maneira particular para cada indivíduo e requer buscas constantes por ações práticas na realização da aula, metodologias, estratégias e recursos condizentes com as necessidades particulares da sua clientela. Considerando-o como um espaço privilegiado para oportunizar novas experiências significativas aos alunos em diferentes níveis de escolarização. A educação infantil é o primeiro espaço necessário para efetivar mudança na construção de um ambiente mais inclusivo no processo educacional (Carneiro, 2012).

Pensar na inclusão das pessoas com deficiência no âmbito escolar pressupõe entender que apenas incluir não garante a sua permanência nem tampouco o seu desenvolvimento social e educacional, pelo contrário não atribui nenhuma garantia que realmente estará participando das atividades escolares ou apenas invisível em um espaço isolado da escola ou ainda tratado como alguém inferior com pouca capacidade para a escolarização ou que está apenas ocupando um espaço que foi destinado sem nenhum preparo para a capacitação dos professores, gestores e infraestrutura escolar. Parece uma descrição absurda da realidade, mas em verdade ainda se faz presente no âmbito educacional responsável pela perpetuação de estigmas e preconceitos na educação básica.

Nessa conjuntura, não cabe apenas incluir, mas promover condições dignas dessa inclusão a todos que necessitarem. Não é caridade ou promessa de superação em termos capacitistas, mas um direito inalienável às pessoas com deficiência. Trata-se de pensar na educação como um espaço que deveria romper com preconceitos concebidos com naturalidade na sociedade e não os reforçar, mas possibilitar o desenvolvimento dos seus alunos com dignidade, autonomia e independência. Não deveria ser visto como “pesos” ou obrigações as quais foram impostas pela gestão

escolar ou pela legislação, mas como pessoas como todos que vão à escola em busca da escolarização e socialização.

A educação possui papel fundamental no desenvolvimento igualitário e no convívio com a diversidade na contemporaneidade como pressuposto da inclusão social e na valorização da condição de humanidade. Assim como, atribui-lhe função no rompimento dos paradigmas e estereótipos preconcebidos socialmente objetivando tornar os seus alunos mais próximos da igualdade, respeito e criticidade perante as ameaças ao caráter humano e rompimento com a condição de dignidade de todas as pessoas. Ainda tornar-se imprescindível pensar, refletir e agir na promoção da educação inclusiva voltada para a integração social e democrática dos alunos com deficiência em contextos de exclusão e subalternização da vida humana.

Formação docente e a educação inclusiva: resultados das iniciativas dos discentes do PRIL

O Programa Institucional de Fomento e Indução da Inovação da Formação Inicial Continuada de Professores e Diretores Escolares (PRIL), no qual faz parte o curso Licenciatura em Pedagogia pertence à Universidade Federal do Piauí (UFPI). O Programa promoveu a oficina sobre Mídias e Ferramentas Tecnológicas da Educação para apresentação dos materiais pedagógicos inclusivos desenvolvidos pelos 44 alunos do segundo período da referida graduação e contemplou ao todo sete materiais produzidos e confeccionados manualmente.

A apresentação contou também com a confecção dos materiais de divulgação na forma de *folders* e revistas digitais. Nessa conjuntura, foram contempladas ações voltadas para diversas deficiências no âmbito escolar, tais como deficiência física, deficiência auditiva, deficiência visual, deficiência intelectual, síndrome de Down e autismo. As ações tecnológicas e metodológicas foram direcionadas a educação infantil (crianças entre 0 e 5 anos), mas também foram ponto de partida para refletir sobre o espaço escolar, acessibilidade e inclusão social.

Nessa conjuntura, na oficina sobre Tecnologia Assistiva foi o desenvolvimento de um Soroban direcionado para as crianças com deficiência visual na primeira infância. O material foi confeccionado a partir de uma caixa de papelão, palitos de churrasco, cola,

pincel, lápis para marcações, estilete, fita adesiva e miçangas. A referida tecnologia constitui-se em um instrumento de cálculo manual composto pela parte externa denominada moldura. Os números são registrados a partir das contas (miçangas) dispostas à haste de madeira tanto na parte superior quanto na inferior.

O Soroban constitui-se em um instrumento para as pessoas com deficiência visual utilizarem para realizarem cálculos matemáticos. Também atua no fortalecimento e valorização dos saberes produzidos pelos alunos na interação com os conteúdos numéricos, bem como atua na inclusão e equidade das oportunidades de acesso à educação de maneira autônoma e independente (Carneiro, 2012). Pode ser utilizado em diferentes instituições de ensino desde a Educação Básica ao Ensino Superior. Logo, pretende romper com os preconceitos e pressupõe também no caso dos docentes: “se as estratégias de ensino não forem revistas e modificadas, o aluno acaba sendo rotulado e sua aprendizagem fica comprometida” (Carneiro, 2012, p. 92).

No entanto, também existem outras adaptações que também podem ser utilizadas nos ambientes educacionais públicos e privados como piso tátil para alerta e direcionamento, placas e mapas em braile, livros e materiais didáticos em braile e recursos auditivos e descritivos em ambientes escolares e espaços em geral. Nesse contexto, o uso da Tecnologia Assistiva corrobora com o auxílio das pessoas com deficiência visual na realização das tarefas e ações escolares em condições equitativas aos sujeitos sem deficiência (Oliveira, 2020). Mas também podem ser utilizados outros auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informações táteis, como auxílios ópticos, lentes, lupas manuais, lupas elétricas, software aplicado à tela do computador, materiais com textura, mapas táteis e textos informativos, entre outros (Bersch, 2017).

O segundo material produzido tratou de uma caixa sensorial ou caixa interativa proposta para as crianças com deficiência física ou pouca mobilidade que estão nos anos iniciais de formação educacional. Tendo como temática as sensações e interações nos primeiros anos da educação infantil a partir da abordagem teórica e prática inclusiva para as crianças com deficiência física. O objetivo foi inserir a ludicidade nas atividades inclusivas, assim como relacioná-la com a composição tecnológica com a melhoria da qualidade de vida e exercício da cidadania, auxiliar na introdução

das crianças no ambiente escolar infantil e especificar como o trabalho interativo e dinâmico auxilia no ensino e aprendizagem dos educandos entre 0 e 3 anos de idade.

Nessa conjuntura, a educação torna-se o meio promissor para a transformação da realidade no rompimento com a exclusão e apego à inclusão como pressuposto que garante a qualidade de vida e inserção social das pessoas com deficiência. Especialmente quando está amparada em pressupostos que pensem no aluno deficiente e nas barreiras e empecilhos que enfrenta cotidianamente (Silva; Volpini, 2014). Cabendo a escolar promover as adaptações infraestruturais e pedagógicas necessárias a seu desenvolvimento e socialização, pois todas as crianças possuem direitos e deveres igualmente, assim como o acesso ao âmbito escolar, brincar e a dignidade humana.

O recurso trabalhado consistiu na Caixa Sensorial ou Interativa voltada para o desenvolvimento tátil, sonoro, coordenação motora e interação no manuseio dos objetos presente no suporte metodológico. Ela foi dividida em quatro subdivisões sendo a primeira a percepção das mãos pelo toque em diferentes superfícies como algodão, grãos, esponja e lã de aço, a segunda foi o abrir e fechar de tampas de garrafas com diferentes diâmetros (habilidades motoras), a terceira foi puxar fitas feitas com E.V.A. (precisão e interação) e a última tratou-se do círculo mágico, uma abertura feita para ser escondido brinquedos ou objetos de fácil manipulação. O material acima foi confeccionado com caixa de papelão (média), E.V.A. (cores variadas), cola quente e bastão aplicador, tesoura com ponta, estilete, garrafas pets e recicláveis variados com diferentes tamanhos e diâmetros, grãos alimentícios (arroz, feijão e milho), esponjas, algodão, tampas de garrafas, esponjas de aço, cola isopor, papéis coloridos, botões e bolas circulares ou brinquedos com tamanhos e texturas distintos. O intuito foi aliar a diversão nos anos iniciais com a interação cognitiva e motora dos alunos na fase introdutória no âmbito escolar na promoção da ludicidade e interatividade entre os alunos no desenvolvimento da coordenação física e psicomotricial.

O terceiro apontamento metodológico desenvolvido na oficina tratou-se de materiais para pessoas com deficiência auditiva como a exemplo da sorveteria numérica, mas também foi produzida a caixa lúdica com alfabeto em Libras (Língua Brasileira de Sinais) e um suporte visual sobre as cores primárias com tradução bilíngue.

Os materiais produzidos tinham como intuito possibilitar que as crianças, jovens e adultos surdos pudessem aprender a Libras de maneira lúdica e interativa. Muitos alunos apresentam resistência e sentem-se amedrontados quando impelidos a terem contato com algo novo como a linguagem em forma de sinais e expressões. Portanto, pensou-se em uma alternativa que possa estimular o envolvimento dos alunos e chamar sua atenção para a língua a ser estudada, rompendo com a barreira da discriminação e imposição que não faz parte de uma educação inclusiva e dinâmica.

A produção dos materiais consistiu em montar uma caixa com números, letras ou cores, utilizando material de papelão, desenhos e caracteres alfanuméricos, números com sua correspondência na sinalização em Libras, podendo ser impressos, retirados da internet, botões para decoração e suporte com palitos de picolé. O intuito da atividade foi unir a ludicidade com as estratégias de ensino e aprendizagem no processo de letramento numérico na educação infantil e na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os alunos poderão assimilar a relação entre as letras, números e cores em suas correspondentes sinalizações. Esse material também pode ser adaptado para outras atividades interativas como a nomeação dos animais, flores, objetos, higiene corporal, saúde, nomes, entre outros.

Com a criatividade e a inclusão, os professores, pais e responsáveis podem fazer uso de diversas iniciativas no ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência auditiva. Ainda existem muitas barreiras na educação, mas cabe a escolar estar preparada para atendê-los, oferecer oportunidades, respeito igual a todos (Silva; Volpini, 2014). Existem também tecnologias mais complexas como: softwares e aplicativos como o *Hand Talk*, que traduz automaticamente textos e áudios para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), constituindo-se uma importante ferramenta para comunicação entre pessoas ouvintes que não dominam a Libras e pessoas surdas (Oliveira, 2020).

A quarta atividade realizada na oficina foi o quebra-cabeça voltado para alunos e alunas com deficiência intelectual. Nessa metodologia assistiva, direcionada para as pessoas que tenham baixo QI diagnosticados pela pediatra ou psicóloga. Essas alterações são causadas por mudanças cromossômicas e genéticas, desordem embrionárias ou distúrbios estruturais e funcionais no cérebro. Os sintomas são a dificuldade de raciocínio e interação que levam

ao retardamento mental. Não tem cura, mas tratamento pode ajudar no desenvolvimento do educando com terapias, educação especial, assim como a introdução de atividades que envolvam a ludicidade e atratividade dos discentes (Oliveira, 2020).

O quebra-cabeça possui como funcionalidade a possibilidade de desenvolvimento cognitivo através da percepção das posições dos materiais de encaixe ao trabalhar a memória e a aprendizagem dos desenhos e cores. Trazendo diversos benefícios, tais como: o estímulo ao cérebro, desenvolvimento da coordenação motora, que provoca a interação social, fomentando a percepção visual e simbólica. Pode ser utilizado na confecção do material, de fotos ou imagens digitalizadas coloridas de frutas, animais, objetivos, entre outros, que possam ser colados em superfícies planas e rígidas como o papelão e papel cartão de fácil manuseio pelos discentes. Essa atividade instiga os alunos a tentarem montar as peças através da brincadeira, mas também por meio da atratividade pelas cores e formas diversificadas. Nesse caso, o docente deve fazer uso da ludicidade e criatividade na apresentação dos materiais para os alunos de modo que eles possam desenvolver interesses em tocá-los, brincarem com os cartes e socializarem os materiais pedagógicos com outros alunos através da brincadeira.

Os materiais produzidos direcionados aos alunos com Autismo foram os jogos interativos números e matemáticos para pessoas a partir da noção de atividades baseadas em problemas (PBL), isto é, propor ações problematizadoras para os discentes. Tendo como objetivo estimular a aprendizagem através da leitura do problema e identificação, formar possíveis soluções, definir objetivos para a solução do problema, ampliar os estudos com percepções extraídas de outras fontes como os conhecimentos prévios e rediscutir o problema com base nos conhecimentos adquiridos na análise.

O espectro do autismo não se trata de uma patologia, mas uma condição neurológica que não apresenta característica única e específica, mas alguns sinais podem ser apresentados como: brincar ou usar brinquedos de forma particular, dificuldades de socialização, falta ou ausência da fala, problemas em lidar com alterações na rotina, falta de consciência do perigo, apego a objetos, dificuldade em estabelecer contato visual e físico, isolamento social, comportamento repetitivo, rotinas e rituais fixos, poucas expressões faciais e gestos, ansiedade excessiva, hiperatividade ou muita passividade, entre outros fatores são particulares de

cada indivíduo autista e que podem afetar seu desenvolvimento e conduta, portanto não são todas as crianças autistas vão apresentar os mesmos sinais (Gaiato; Teixeira, 2018).

Com apoio e atenção, suas habilidades cognitivas são desenvolvidas através de recursos comunicativos, paciência, contextos estruturados, estratégias visuais, atividades psicomotoras e sensoriais. No caso dos jogos matemáticos, são importantes auxiliares na percepção, socialização e cognitividade dos discentes autistas. O Transtorno do Espectro Autista é um transtorno do neurodesenvolvimento que acarreta dificuldades na interação social, apesar da existência de caso com boa comunicação oral. Os sintomas não são iguais para todos e dependem do nível de gravidade, cada situação é singular (Gaiato; Teixeira, 2018).

Nessa conjuntura, cabe entender que são contextos e casos distintos e variados, mesmo assim a escola possui papel fundamental do desenvolvimento dos alunos autistas na sua qualidade de vida e inserção social (Vogel, 2020). Sendo utilizado, por exemplo, “programas estruturados com atividades construtivas e recursos visuais, por exemplo, aumentam o interesse da pessoa com autismo, potencializando melhoras em suas habilidades sociais, comunicativas e seu desenvolvimento e aprendizado” (Vogel, 2020).

O sexto material produzido corresponde a educação inclusiva das pessoas com Síndrome de Down. Nessa conjuntura, tornar-se sempre necessário valorizar a aprendizagem visual e sensorial englobando metodologias e recursos interdisciplinares, lúdicos e participativos nas atividades que visem autonomia, qualidade de vida e inclusão social. A Síndrome é causada pela presença de três cromossomos 21 em todas ou na maior parte das células do sujeito. Possuindo cerca de 47 cromossomos em suas células em vez de 46 com a maioria da população (Vogel, 2020).

No contexto escolar, torna-se relevante inserir e utilizar materiais com texturas, formas, desenhos que auxiliem na coordenação motora e trabalhem com livros coloridos, musicalidade e jogos interativos e psicomotriciais. Assim como, a integração entre escola, família e terapia voltados para trabalhar no ritmo da criança. No exemplo citado, foram feitos materiais com formas geométricas coloridas para que os alunos possam brincar em socialização, desenvolver sua coordenação motora ao mover as peças e tocá-las com as mãos para mobilizá-las.

Ao utilizar objetos coloridos, tem a intencionalidade de chamar a atenção dos discentes com Síndrome de Down para que eles possam despertar sua curiosidade e vislumbrar o objeto como meio atrativo e possível diversão através da brincadeira e ludicidade. Nesse contexto, constitui-se de auxílio no desenvolvimento dos alunos com deficiência na superação das dificuldades referentes às funções cognitivas através das estratégias pedagógicas e tecnológicas voltadas para o acesso aos conhecimentos e saberes necessários à aprendizagem (Galvão Filho, 2013).

A escola possui como espaço de atuação o atendimento inclusivo educacional objetivando formar o sujeito em sua integridade e inserção social nos grupos, trabalho e comunidade. Voltando-se também para a sua qualidade de vida, promoção da autonomia e independência, socialização e interação ao reduzir a discriminação e isolamento social (LUIZ *et al.*, 2008). Destacando-se também na relação entre educação e saúde, pois “[...] poderão acompanhar a criança e sua família no preparo para sua inserção na rede regular de ensino auxiliá-las, no processo de transição e, ainda, servir de elo entre as instituições envolvidas e a família, seja apoiando-a ou acolhendo-a em suas necessidades” (Luiz *et al.*, 2008, p.507).

O sétimo material pedagógico desenvolvido abordou a deficiência Altas Habilidades/Superdotação que correspondem no senso comum às habilidades que estão acima da média da população. Em termos biológicos serve como rótulo para alto nível de inteligência e desenvolvimento acelerado das funções cerebrais que se expressam através das habilidades ou cognitividade (Merlo, 2008). Os alunos também são considerados público-alvo da Educação Especial, ou seja, têm direito ao atendimento educacional especializado (AEE) por tratar-se de pessoas que necessitam de um programa diferenciado de ensino e aprendizagem (Merlo, 2008).

As altas habilidades e superdotação envolvem alguns mitos sustentados no senso comum como: todos tem o porte físico pouco desenvolvido, usam óculos e são do gênero masculino, seus atributos intelectuais são garantias de uma vida bem-sucedida, a inteligência sempre será bem desenvolvidas em todas as fases da vida, todos apresentam resultados acima da média em tudo e todas as atividades e o QI (Quociente de Inteligência) alto é suficiente para determiná-lo (Merlo, 2008). No entanto, pode-se perceber pedagogicamente que as pessoas com essas características apresentam comportamentos e desenvolvimentos que podem

necessitar de atenções e direcionamentos pedagógicos específicos que vão auxiliá-las na sua escolarização de uma maneira menos excludente e distante de uma perspectiva que supervalorize seus atributos como sendo sinônimo de sucesso absoluto fazendo com que a criança tenha certa reclusão e distanciamento.

Para tanto, a utilização das metodologias como pinturas, atividades que exijam raciocínio, experimentos científicos e socialização dos saberes são fatores que auxiliaram no seu ensino e aprendizagem em um processo educacional inclusivo e adaptado às suas necessidades. Visto que os alunos com superdotação e altas habilidades apresentam resistência automática às intervenções educacionais, com a inclusão e ao que interpretam como diferente, cabendo ao docente a possibilidade de integrá-lo ao contexto escolar que corrobore com sua permanência na escola e o desenvolvimento de suas potencialidades (Merlo, 2008). Nessa conjuntura, “a participação do professor mostrou-se indispensável no processo, uma vez que necessitam de estratégias para promover ambientes inclusivos para este público” (Oliveira; Capellini; Rodrigues, 2020, p.138).

Com os recursos e metodologias apresentadas na oficina sobre Tecnologia Assistiva pode ser concebida a educação como um espaço não neutro, mas permeado de incertezas e de transformações educacionais sobretudo no que diz respeito a inclusão das pessoas com deficiência. Nesse contexto, cabe ao docente buscar métodos e técnicas que auxiliem os alunos a desenvolverem suas atividades cotidianas educacionais, mas também corroborem com a formação e composição das suas habilidades e desenvolvimentos no processo de socialização e inserção na sociedade como cidadãos detentores de direitos e deveres. Podendo ser interpretado ainda que:

A TA [Tecnologia Assistiva] deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitaria a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento. Podemos então dizer que o objetivo maior da TA é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidade de seu aprendizado e trabalho (Bersch, 2017, p.2).

A educação concretiza-se através dos processos educativos, sistemáticos ou não, que ocorrem nos diferentes espaços da vida cotidiana. A escola foi criada com o objetivo de socializar saberes e conhecimentos acumulados ao longo do tempo, mas também construir outros. Tendo como papel criar condições para que os (as) estudantes possam incorporar essa cultura e até mesmo reinventá-la. Nesse contexto, a aprendizagem é a apropriação individual dos saberes ensinados, e o ensino seria trabalho para os educandos objetivando os seus desenvolvimentos. O direito à educação como parte essencial da vida humana é enfatizado através da relação entre professor e alunos (Cara, 2019).

A formação docente depara-se contemporaneamente com a multiplicidade de demandas emergentes no contexto educacional. Essas mudanças requerem novas perspectivas e problematizações necessárias à atuação dos futuros professores. Nesse caso, pensar na educação inclusiva sem dúvida é uma das mais preocupantes nos cursos de formação a nível de licenciatura. O professor precisa aprender a se reinventar e a lidar com as novas demandas, por vezes, desconhecidas e desafiadoras. Somando-se ao cenário de desprestígio social com sua profissão e desvalorização do seu trabalho. No entanto, a educação não se limita a repassar o domínio dos conhecimentos pedagógicos ou conteúdo específico da atuação. Faz-se necessário agir com interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, contextualização e uso das tecnologias e metodologias diferenciadas (Leite *et al.*, 2018).

No Ensino Superior, ainda se faz presente nos cursos de licenciatura uma carência na formação educacional inclusiva, pois o mais comum é a oferta de uma disciplina em um semestre (Shimite; Silva, 2022). Ainda se nota um distanciamento entre teoria e prática no que tange a diversificação presente no âmbito real das escolas, os preconceitos e estereótipos vinculados as pessoas com deficiências que as julgam como inferiores ou incapazes, e a infraestrutura precária ou pouco efetiva presente nas instituições de ensino básico.

Nesse contexto, traduz-se em formação requerida para atuar nas diferentes etapas e modalidades da educação básica, no atendimento inclusivo das pessoas com deficiências, na emancipação dos alunos, na valorização da diversidade. A complexidade da formação profissional se amplia ao considerar o processo de ensino, a ação educativa não se restringe a um grupo homogêneo de estudantes,

há alunos com diferentes experiências de vida, conhecimentos distintos e os processos de ensino-aprendizagem também ocorrem de forma diversificada. Nesse contexto, também devem ser considerados os discentes com deficiências e o atendimento de acordo com suas necessidades cognitivas e físicas (Leite *et al.*, 2018).

Portanto, a inclusão social, apesar de ainda não ser uma realidade tangível, cabe à construção e mobilização dos profissionais da educação para torná-la acessível no âmbito escolar. A formação inicial e contínua tem como funcionalidade romper com as barreiras do preconceito e da discriminação e auxilia os docentes no desenvolvimento das suas atividades cotidianas e na inclusão das pessoas com deficiência em um espaço que deveria continuamente pregar pela democratização, inclusão e pelo respeito. Será com educação e capacitação dos professores em termos tecnológicos e metodológicos que serão mecanismos que permitam aos discentes terem acesso à autonomia, independência e inserção social equitativamente como todos os alunos.

Considerações finais

Nessa conjuntura, percebe-se que as oficinas pedagógicas desenvolvidas no segundo período da licenciatura em Pedagogia desenvolvida pelo Programa Institucional de Fomento e Indução da Formação Inicial e Contínua dos Professores e Diretores Escolares (PRIL/UFPI) tiveram como ensejo a iniciação dos estudantes universitários no preparo e desenvolvimento pensando no educando e na educação inclusiva das possibilidades a serem desenvolvidas, assim como as realidades que fazem parte do chão da sala de aula. Trata-se de incluir e pensar nos alunos em sua heterogeneidade e sobretudo vislumbrar medidas que busquem incluí-los e não alimentar a exclusão e inferiorização existentes na sociedade.

Nesse contexto, a oficina corroborou com os discursos e problematizações acerca da necessidade da existência de uma educação inclusiva de fato que inclua e não apenas exclua ou apresente-se como um belo discurso na lei, mas com pouca efetividade na prática. Chamando a atenção para a necessidade da formação pedagógica, aproxima-se da realidade escolar como um espaço múltiplo, heterogêneo, permeado pela diversidade e ricas experiências e saberes que corroboram o desenvolvimento da prática

docente, mas especialmente promove ações e atitudes que visem a educação em sua integridade e cidadania, incluindo os discentes com deficiências.

Referências

- BERSCH, Rita. *Introdução à Tecnologia Assistiva*. Porto Alegre (RS): Assistiva, Tecnologia e Educação, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 26 dez. 2022.
- BRASIL. *Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência: Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015*. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015. (Série legislação; n.200). Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/lei_brasileira_inclusao__pessoa__deficiencia.pdf. Acesso em: 22 dez. 2022.
- CARNEIRO, Relma Urel Carbone. Educação inclusiva na educação infantil. *Práxis Educacional*, v. 8, n. 12, p. 81-95, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/124965>. Acesso em: 30 dez. 2022.
- GAIATO, Mayara; TEIXEIRA, Gustavo. *Reizinho Autista: guia para lidar com comportamentos difíceis*. São Paulo: nVersos, 2018.
- LEITE Eliana Alves Pereira *et al.*, Alguns desafios e demandas da formação inicial de professores na contemporaneidade. *Educ. Soc.*, Campinas, v.39, n.144, p.721-737, jul./set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/yyCJRCdt8bMZXSfrdQRNBM/?lang=pt>. Acesso em: 24 dez. 2022.
- LUIZ, Flávia Mendonça Rosa *et al.* A inclusão da criança com Síndrome de Down na rede regular de ensino: desafios e possibilidades. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, v.14, n.3, p.497-508, set./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/7MT8XR7d83GG4zZyBjVn7ns/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 dez. 2022.
- GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. *Revista Entreideias*, Salvador, v.2, n.1, p.25-42, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7064>. Acesso em: 23 dez. 2022.
- MERLO, Sandra. *O aluno com Altas Habilidades/Superdotação e sua inclusão na escola*. Pós-Graduação em Educação Especial: Altas Habilidades/Superdotação (Especialização), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil, 2008. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2775/Merlo_Sandra.pdf?sequence=1#:~:text=Para%20a%20inclus%C3%A3o%20escolar%20do,forma%C3%A7%C3%A3o%20e%20qualifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20educador. Acesso em: 23 dez. 2022.

MANZINI, Eduardo José. *Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico especial para educação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos para comunicação alternativa*. 2.ed. Brasília: MEC, SEESP, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas_tec.pdf. Acesso em: 22 dez. 2022.

OLIVEIRA, Ana Paula de; CAPELLINI, Vera Lucia Messias Fialho; RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim. Altas Habilidades/ Superdotação: intervenção em Habilidades Sociais com Estudantes, Pais/ Responsáveis e Professoras. *Ver. Bras. Ed. Esp.*, Bauru, v.26, n.1, p.125-142, jan./mar. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/LX78WqRVjrHLNfPfmJ6fKCS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 dez. 2022.

OLIVEIRA, Letícia Strossi de. Desconstruindo Estereótipos para uma educação inclusiva. In: CUNHA, Junior (Org.); NYAMIEN, Francy Rodrigues da Guia (Coord.). *Oficinas pedagógicas para uma educação inclusiva*. 1.ed. Toledo, PR: Instituto Quero Saber, 2020. 206 p. disponível em: <https://deposita.ibict.br/bitstream/deposita/116/5/Oficinas%20Pedag%C3%B3gicas%20para%20uma%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Inclusiva.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2022.

SILVA, Flavia Natalia Ramos da; VOLPINI, Maria Neli. Inclusão escolar de alunos com deficiência física: conquistas e desafios. *Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade*, Bebedouro-SP, 1(1), p.19-29, 2014. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cadernodeeducacao/sumario/31/04042014073755.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2022.

SHIMITE, Amabriane da Silva Oliveira; SILVA, Nilson Rogério da. Percepção de um grupo de professores da Educação Profissional e Tecnológica sobre o ensino de alunos com deficiência visual. *Cadernos de Educação*, Pelotas, n.66, p.01-23, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/16481/14324>. Acesso em: 29 dez. 2022.

ROCHA, Eucenir; CASTIGLIONI, Maria do Carmo. Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, v.16, n.3, p.97-104, set./dez. 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/13968>. Acesso em: 30 dez. 2022.

RODRIGUES, Patrícia Rocha; ALVES, Lynn Rosalina Gama. Tecnologia Assistiva –uma revisão do tema. *HOLOS*, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil, v.6, 2013, pp.170-160. Disponível em: <https://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/07/TECNOLOGIA-ASSISTIVA-REVIS%C3%83O-DO-TEMA.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2022.

VOGEL, Lucas Antonio. Autismo: conhecendo esse mundo. In: CUNHA, Junior (Org.); NYAMIEN, Francy Rodrigues da Guia (Coord.). *Oficinas pedagógicas para uma educação inclusiva*. 1.ed. Toledo, PR:

Instituto Quero Saber, 2020. 206 p. disponível em : <https://deposita.ibict.br/bitstream/deposita/116/5/Oficinas%20Pedag%C3%B3gicas%20para%20uma%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Inclusiva.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2022.

Submetido em: 19/01/2023
Aprovado em: 25/09/2025