

JOGO DA MEMÓRIA: O ENSINO BÁSICO DOS NÚMEROS PARA ALUNOS CEGOS OU DE BAIXA VISÃO

Ingrid Serra Cabeça¹
Amanda Lamas²
Gustavo Henrique Conceição Souza³
Luciana Soares Rocha⁴
Rafaela Santos Guimarães⁵

Universidade do Estado do Pará – UEPA

Eixo Temático 3 – Acessibilidade: Tecnologia Assistiva e Comunicação Alternativa/Ampliada

RESUMO

Esse artigo tem como objetivo demonstrar de forma prática a possibilidade de uma criança, que pode possuir algum tipo de deficiência visual, vir a dispor das mesmas possibilidades de aprendizagem de uma pessoa considerada normal na sociedade. Tendo em vista a grande problemática sobre a falta de entendimento acerca dos diversos métodos para se chegar a um resultado eficaz na educação e o quanto alimenta-se a cultura de que o normal é a pessoa cega possuir um retardo no ensino frente aos demais, foi realizado um estudo bibliográfico e uma pesquisa de campo no Instituto Álvares de Azevedo, na cidade de Belém, no estado do Pará, sobre os diferentes meios de aprendizagem para uma pessoa cega. Desta forma, a partir desses estudos e práticas, esse trabalho traz como um dos meios de inclusão o jogo da memória, o qual, apesar de possuir uma forma simples de execução, sua atividade auxilia no desenvolvimento dos sentidos, como o tato, ajuda a fazer a relação entre o Braille e a Língua Portuguesa, além de proporcionar uma inclusão conjunta, tendo em vista que o jogo pode ser executado por todos dentro da sala de aula. Assim, todos passam pelo processo de alfabetização juntos, desenvolvendo e potencializando seus pontos em comuns e suas peculiaridades como ser. A sala de aula passa a ser eficaz no que tange não apenas a um ensino de disciplina matemática, mas desenvolve o processo de inclusão tanto dentro como fora da sala, proporcionando uma educação

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade do Estado do Pará – UEPA. E-mail: indrafaella113@gmail.com

² Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade do Estado do Pará – UEPA. E-mail: amandalamas10@gmail.com

³ Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade do Estado do Pará – UEPA. E-mail: gustahsouza2016@gmail.com

⁴ Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade do Estado do Pará – UEPA. E-mail: rafaelaguimaraes@gmail.com

⁵ Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade do Estado do Pará – UEPA. E-mail: luuhrsoares10@gmail.com

inclusiva e proveitosa para todos os meios em que seus alunos se encontrarem.

Palavras-chave: Cegueira; Educação; Jogo; Braille; Inclusão.

1 INTRODUÇÃO

A proposta de ensino que será apresentada é resultante de um trabalho acadêmico produzido por um grupo de graduandos do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da Universidade do Estado do Pará – UEPA, residente em Belém do Pará. Tal proposição didático-pedagógica se deu no desenrolar da disciplina Linguagens Especiais e Comunicação Humana, cuja temática enfatizou os sistemas de comunicação, tendo em vista o uso das Tecnologias Assistivas e a Comunicação Alternativa e Ampliada no ambiente escolar, na tentativa de propor materiais e outras formas de comunicação além da modalidade oral, que visam a inclusão de todos os sujeitos, a partir da perspectiva da educação inclusiva e suas necessidades.

Diante disso, sabemos que desde a Antiguidade, a sociedade se caracteriza com pessoas ditas “normais” e as que possuem algum tipo de deficiência, dentre elas, a deficiência visual. No Egito Antigo, essas pessoas deviam ser respeitadas e ocupavam lugares de destaque. No entanto, apesar dessa realidade se fazer presente na civilização egípcia, em Roma, Esparta e na Grécia e durante a Idade Média, essa realidade era oposta. As crianças nascidas com alguma deficiência eram taxadas como fracas, incapazes, castigos de Deus e entre outros adjetivos que acometiam até a morte do sujeito.

Apesar de um histórico cruel e preconceituoso pelo qual as pessoas com deficiências visuais se submeteram, no século XVIII, na França, foi criada a primeira escola para pessoas cegas, pelo francês Valentim Haüy o qual ensinava a escrita através das letras em relevo. Porém, apesar de um grande salto ter sido tomado, essa forma didática ainda era difícil por conta de algumas complexidades de certas letras.

Após essa época, o capitão do exército francês Charles Barbie apresentou outra forma de ensino, a qual já havia usado entre os militares, chamado de “Escrita Noturna”, era um processo de escrita usado no campo de batalha e

não precisava de luz alguma. Esse método, apesar de eficiente, ainda necessitava de aprimoramentos, pois era muito complexo, o que passou a chamar atenção de um dos alunos cegos: Louis Braille.

Louis possuía cegueira adquirida após uma ferramenta cair em seus olhos e infeccioná-lo ao ponto de, apesar dos melhores médicos atendê-lo, a infecção atingiu os dois olhos resultando em uma cegueira total. Desta forma, Braille passou a estudar no instituto criado por Hauy e com um grande interesse sobre o método do capitão passou a aprimorá-lo, construindo assim a escrita Braille.

Entretanto, apesar de comprovado a eficiência do método, por muitos anos ainda persistiu uma resistência quanto a sua aplicação no instituto francês. Somente após dois anos da morte de Braille (1854) que o sistema passou a ser usado, inclusive no Brasil. Nessa mesma época, Álvares de Azevedo, brasileiro, trouxe para o país o sistema Braille, que aprendeu na França. Resultando, desta forma, no primeiro país a adotar oficialmente o Braille no mundo, dentro do primeiro instituto chamado de Instituto Imperial dos Meninos Cegos.

Atualmente, apesar de já estarmos vivendo em um país com tantas leis de inclusão sobre pessoas com deficiências, e já termos alcançado uma significativa melhoria na educação e no convívio social, infelizmente, a falta de ciência sobre essa deficiência ainda é um dos fatores que contribuem para a exclusão dessas pessoas, uma vez que há um pensamento enraizado em uma cultura discriminatória desde o seu início. Isso contribui para que certa ignorância sobre o tema se perpetue por gerações, seja por meio de discursos, brincadeiras, ou até mesmo nos filmes, disseminando, assim, uma constante exclusão e segregação advinda de pessoas ditas “normais” na sociedade sobre as que possuem deficiências visuais.

Pensando sobre essa linha, da falta de conhecimento, não sobre as limitações que as pessoas com deficiência visual possuem, mas sobre suas potencialidades é que enxergamos a necessidade de inovar a educação atual. Todo o estigma de que crianças cegas precisam fazer uso de um determinado método para brincar, aprender, se relacionar diferente de um vidente precisa ser desconstruído. Embora grandes passos já foram dados, outros novos

precisam ser feitos. Desta maneira, esse trabalho foi pensado como uma das formas de inovação e inclusão de crianças cegas ou de baixa visão na sala de aula, a fim de oportunizar, desde cedo, a alfabetização tanto em braile como na própria língua portuguesa.

2 O EDUCANDO ENQUANTO SUJEITO DE DIREITOS E POSSIBILIDADES: DESAFIOS E GARANTIAS

O Sistema Braille é o meio que as pessoas cegas ou de baixa visão utilizam para realizar e efetivar o processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista a apropriação da escrita e da leitura, com base no desenvolvimento de habilidades cognitivas necessárias para aprender o Sistema de Escrita Alfabético e fazer o uso dele. É válido destacar que nem todos os sujeitos fazem o uso do Braille, já que em muitos casos esses indivíduos não aceitam essa ferramenta, seja pela falta de recursos ou o não reconhecimento com este, em que se destacam pessoas que adquirem a cegueira ao longo da vida e o desenvolvimento das habilidades táteis torna-se mais difícil.

É importante pontuar que “a deficiência visual se divide em cegueira e baixa visão, em que esta é caracterizada por limitações da visão, uma vez que os indivíduos ainda conseguem utilizar o resíduo visual de forma satisfatória. Em contrapartida, aquela equivale a quem é privado da visão e por isso as pessoas consideradas cegas aprendem o mundo por meio do tato, olfato, cinestesia etc. Com isso, destaca-se que acuidade visual consiste na discriminação de formas, e campo visual é a capacidade de percepção da amplitude de estímulos”. (NUNES e LOMÔNACO, 2010, p. 56).

Segundo Amiralian, 1997 apud Nunes e Lomônaco, 2010, “os cegos que perdem a visão a partir dos cinco anos são considerados cegos adventícios ou adquiridos e os casos anteriores a essa idade são chamados de cegueira congênita”. Além disso, faz necessário saber que o ambiente que a pessoa com deficiência está inserida tem forte influência sobre a aquisição de conhecimento que ela fará a partir do que for proporcionado por meio da linguagem e estímulos.

A criança cega pode perfeitamente se apropriar das significações de seu meio e participar das práticas sociais, pois dispõe do instrumento

necessário para isso – a linguagem. Além disso, a concepção de que, com o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, o homem transforma sua relação com o mundo e nela introduz a dimensão semiótica, minimiza a dimensão da perda decorrente da cegueira. (LIRA & SCHLINDWEIN, 2008 apud NUNES e LOMÔNACO, 2010, p. 56).

De acordo com isso é possível inferir que a pessoa cega dispõe das mesmas possibilidades de uma pessoa que tem o uso total ou adequado da visão, já que o aprendizado pode ocorrer por meio de outros mecanismos, proporcionando oportunidades a todos os indivíduos. Nessa questão, podemos dizer que a linguagem assume fundamental importância para o aprendizado das pessoas cegas, haja vista que as informações podem ser parcialmente transmitidas pela verbalização.

Nessa perspectiva, as limitações colocadas ou atribuídas as pessoas cegas ou de baixa visão são fruto de um processo social construído historicamente, em que as dificuldades desses sujeitos são vistas como superiores, em detrimento das possibilidades que possam facilitar o convívio e a forma de ser e estar no mundo desse público. Daí depreende-se que esses indivíduos merecem o devido cuidado e o mesmo respeito que pessoas videntes, tendo em vista que assim como estes também possuem suas particularidades. Para isso, faz-se necessário vê-los como cidadãos que também têm seus direitos e seus deveres no seio social.

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados no sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146, 6 de julho de 2015).

Conforme consta na Legislação Brasileira, todos os sujeitos, nos quais se enquadram aqueles que possuem Necessidades Educativas Especiais – NEES, têm o direito à educação, a qual deve ser assegurada de forma a garantir-lhes a igualdade de aprendizado e, portanto, de possibilidades. Entretanto, embora haja a garantia por Lei, a realidade das pessoas com deficiência, assim como de muitos que não a possuem, é totalmente diferente do que consta na Constituição Federal, pois não há a assecuração dos direitos na prática, como também não há respeito pelos sujeitos que necessitam de adaptações e a mediação de profissionais especializados.

Soma-se a isso, o fato da sociedade brasileira se caracterizar como preconceituosa, em que a discriminação e a segregação se fazem presentes tanto dentro quanto fora do ambiente educacional, cujo local deve ser promotor de atividades que busquem um ensino pautado na valorização das potencialidades dos alunos, respeitando suas diferenças de acordo com cada especificidade. Para isso, é necessário que a escola atue como promotora de práticas que permitam a acessibilidade, como forma de alcançar a inclusão educacional.

Desse modo, diante de tantos desafios é necessário consolidar o processo de ensino e aprendizagem por meio do corpo docente e combater a segregação no âmbito educacional, viabilizando a política de educação inclusiva, como consta nas Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, pois é papel da escola garantir ao público-alvo da Educação Especial uma educação escolar de qualidade, respeitando seus direitos e suas especificidades cognitivas. Entretanto, nota-se por parte dos educadores a ausência de conhecimento sobre a área da deficiência visual, dificultando a aprendizagem dos educandos, já que não buscam como aprender e ensinar.

Artigo 59 – Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

(I) Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades. (BRASIL, 2005, p. 25).

Assim sendo, os conteúdos oferecidos pelas instituições de ensino têm de buscar formas de ensino que proporcionem um aprendizado adequado e igualitário. Dentre eles, damos ênfase para o ensino da Matemática, pois assim como qualquer outro, o aluno cego pode se apropriar dos assuntos tratados nessa área de conhecimento. Ademais, é necessário desenvolver as habilidades matemáticas e respeitar a sua hierarquia para que não haja dificuldades futuras.

A utilização de materiais em alto relevo, bem como o uso do Sistema Braille e a descrição, são exemplos que permitem o acesso da mesma forma que o uso de tinta. Ainda assim, é importante lembrar que as adaptações devem ser feitas com cuidado para que as informações não sejam perdidas e nem os educandos sejam submetidos a tarefas, como interpretação de informações, que sejam cansativas.

Há maneiras de tornar a imagem acessível ao cego, que tem, como todos nós, o direito de ser público (e também produtor, por que não?), da cultura imagética. É preciso realizar uma conversão semiótica, de tal forma que o signo visual seja apreendido por via tátil-verbal. A palavra do outro descreve e significa, e a pessoa com cegueira então se apropria do sentido, trazendo suas experiências pessoais para a situação. (REILY, 2004 apud VIGINHESKI et al, 2014, p. 913).

Além disso, escolhemos a matemática como sendo um fator em que os educandos revelam grande dificuldade e que devemos olhar para isso, e não fugir, e que é tão importante quando a Língua Portuguesa, na qual é dada mais atenção para os anos iniciais devido ao processo de alfabetização e letramento. A matemática possui uma hierarquia na qual deve ser respeitada, ou seja, não pular etapas, para que assim tenha o desenvolvimento das habilidades específicas como o senso numérico, letramento matemático e os princípios da contagem que devem ser estimulados desde a Educação Infantil sem a necessidade de enfatizar em cálculos e sim na sua compreensão.

No entanto, quando se considera a importância que ela vai adquirindo no decorrer dos anos, vai se percebendo que o fato de ter tido um status menor do que a leitura e a escrita geram consequências: as médias no desempenho matemático são mais baixas do que na língua portuguesa, os alunos têm desempenho pior na matemática nas avaliações nacionais e internacionais e o número de estudantes que vai se desinteressando pela matéria tende a aumentar. A segunda razão tem a ver com a ideia construída no imaginário social de que a matemática é difícil tanto para aprender como para ensinar. (PICCOLI et al. – PNAIC UFRGS; p. 139 e 140.)

Desse modo, é notório que as pessoas com cegueira ou baixa visão dispõem das mesmas necessidades que qualquer outra pessoa, ou seja, precisam adquirir informações e transmiti-las por meio da comunicação. Ademais, necessitam de recursos tecnológicos que possam auxiliar no desempenho não só escolar, mas também nas atividades do cotidiano, para que possam ter suas especificidades garantidas e respeitadas, como meio que propicie ajuda na locomoção e bem-estar, por exemplo. Por isso, destacamos a Tecnologia Assistiva, já que “para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”. (RADABAUGH, 1993 apud BERCH, 2017, p. 2)

Ademais, o educador tem o dever de buscar instrumentos que viabilizem e estimule o conjunto de aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver conforme a sua etapa na Educação Básica, logo, a ferramenta utilizada como sugestão na prática pedagógica perpassa por Direitos e

Competências estabelecidas na Base Nacional Curricular Comum, como a importância de se aprender brincando, explorando, participando, expressando-se e na área do conhecimento matemático, sendo fundamental observar os aspectos intelectuais, físicos, emocional, social e cultural para o desenvolvimento do sujeito perante a sociedade.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC, é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação – PNE. (BRASIL, 2017, p. 7).

3 MÉTODO

A partir do estudo bibliográfico e com base na pesquisa de campo, por meio da observação feita no Instituto Álvares de Azevedo, na cidade de Belém, no estado do Pará, desenvolvemos uma atividade para ser usada no início da aquisição do Braille. Sendo assim, a atividade intitulada “Jogo da Memória”, foi pensada para ser simples e de fácil execução, mas contendo os elementos fundamentais para facilitar o desenvolvimento da escrita. Para a atividade, usamos papelão coberto de E.V.A. cortado em 20 retângulos iguais, em que dez destes está escrito em Braille os números de 0 a 10, e nos outros 10 também os números de 0 a 10, mas em alto relevo feito com barbante. A intenção dessa atividade é testar a sensibilidade de reconhecimento das crianças e o nível das inferências feitas no decorrer do processo.

Para isso, a proposta sugere que sejam feitas duas filas, 10 retângulos em cada uma, separando os números em Braille à direita e os números comuns em alto relevo à esquerda. Dessa forma, os jogadores devem fazer movimentos da esquerda para a direita a fim de imitar o movimento da escrita, com o objetivo de relacionar uma com a outra para que assim, através do tato reconheçam os números no braille e na escrita do português, separando os pares formados. O jogo pode ser praticado individualmente ou com grupos pequenos, podendo ter aumento de números.

Nesse sentido, de acordo com o que nos foi dito durante a observação no instituto, às atividades “pré-braille” são classificadas em níveis, em que quanto

mais alto o nível menor o tamanho do material, pois a escrita em braile exige coordenação e, principalmente sensibilidade assim como um bom desenvolvimento da lateralidade, movimento de pinça e outros. Portanto, partindo desse princípio classificamos esta atividade como nível 2, já que seu tamanho ainda é relativamente grande, mas exige maior grau de sensibilidade do que atividades de nível 1 e conhecimento básico do Braile.

A prática de ensino foi pensada para atender a especificidade do sujeito cego ou com baixa visão no contexto escolar, levando em conta suas formas de aprender. Assim sendo, almeja que a inclusão se faça presente nos diferentes modos que a educação assume enquanto caminho que proporciona mecanismos, tais como as tecnologias assistivas, na obtenção de alcançar a igualdade, a equidade de direitos e, portanto, a Educação Inclusiva.

4 DISCUSSÃO E RESULTADOS

A partir da necessidade de levar em consideração as especificidades dos diferentes sujeitos envolvidos no fazer pedagógico, é de suma importância que as metodologias adotadas valorizem as vivências dos alunos, bem como suas características no que tange a forma de aprender. Sendo por isso, o jogo e a brincadeira importantes elementos lúdicos, pois “a criança, ao brincar, concentra-se em seus pensamentos; com isso ela organiza suas ideias e sentidos”. (MALUFI, 2015 apud MELO, 2018, p. 30).

A escola como instituição promotora de ensino e aprendizado, em sua estrutura física e seu caráter de lócus produtor de conhecimentos, em que saberes se constroem e se reconstroem, tem a educação como principal meio que faz e desfaz as diferentes abordagens que servirão tanto dentro quanto fora dela. Por isso, viabiliza uma conexão entre diferentes contextos, uma vez que sua gênese se encontra nas diferentes marcas que o ato educativo assume ao longo da vida.

O espaço da sala deve ser organizado de modo a privilegiar a independência da criança no acesso e manipulação dos materiais disponíveis ao trabalho, e deve traduzir, na forma como é organizado, a memória do trabalho desenvolvido pelas crianças. Tudo aquilo que foi produzido, trazido ou coletado pelo grupo deve estar exposto e ao alcance de todos, constituindo-se referência para outras produções e encaminhamentos. (Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, 1998, p. 201).

Durante as visitas, os estudantes foram expostos a uma realidade muito diferente da qual se estar acostumado, o que exigiu muito mais atenção e compreensão. Baseado nas análises realizadas por todo o Instituto Álvares de Azevedo, refletimos sobre o que seria essencial para desenvolver o jogo e quais seriam as metodologias necessárias para realizá-lo. Um de nossos objetivos é que o jogo deveria incluir todo tipo de pessoa, desde professores, alunos cegos e não cegos, pessoas com baixa visão etc.

Reforçamos que deve ser de extrema importância que o processo de ensino matemático seja prazeroso. Todos nós começamos aprendendo os números e mantivemos o que aprendemos sobre eles até hoje, então não poderíamos, de maneira nenhuma, achar que deveria ser diferente para uma criança cega ou com parte da visão comprometida. Obter um ensino significativo e prazeroso deve ser um direito de todos.

Sendo assim, utilizando as pautas observadas anteriormente, usamos cores e texturas para deixar o aprendizado inicial descontraído e cheio de novas sensações, sendo o jogo um dos caminhos para tornar o estudo e a familiarização com os números menos propícia a frustrações.

Corso e Dornelles (2010), afirmam que:

O senso numérico é uma forma de interagir com os números, com seus vários usos e interpretações, possibilitando ao indivíduo lidar com as situações diárias que incluem quantificações e o desenvolvimento de estratégias eficientes (incluindo cálculo mental e estimativa) para lidar com problemas numéricos. (p. 300)

Baseado nesse pensamento, desenvolvemos algo simples, mas que tem o intuito de gerar também inclusão, tanto na sala de aula, nos momentos de descontração, e nos ambientes externos frequentados por crianças cegas, de forma a respeitar os pilares estabelecidos dentro do Instituto Álvares de Azevedo - cognição, motricidade e emocional - que visa formular atividades que atenda às necessidades e a evolução de habilidades e competências dos alunos.

Desse modo, as interações informais são um canal para o desenvolvimento do senso numérico da mesma forma que as interações espontâneas da criança com a linguagem podem auxiliá-la, desde cedo, a desenvolver habilidades verbais do tipo vocabulário e consciência fonológica. (CORSO & DORNELLES, 2010, p. 300)

O intuito de ter escolhido a disciplina de matemática para trabalhar nessa atividade foi pelo fato de se encontrar tantas dificuldades nessa área de conhecimento dentro das salas de aulas regulares, bem como a falta de importância do ensino de braille de maneira acessível para todos. Desta forma, ao desenvolver este jogo, não apenas objetivamos a inclusão no campo numérico, como também cultivamos dentro da sala de aula um ambiente interativo propício a uma aprendizagem prazerosa e significativa, que permita o desenvolvimento numérico e alfabético de modo mais pragmático.

Por tornar o ambiente da sala mais lúdico e descontraído, é que visamos o jogo como uma metodologia muito eficaz ao ser praticada, o qual permite que a criança tenha curiosidade e formule suas perspectivas, sentindo-se à vontade para compartilhá-las. É este interesse criado que possibilita que a aprendizagem seja feita de maneira mais produtiva e espontânea.

5 CONCLUSÕES

Assim, objetivamos evidenciar por meio deste trabalho a prática do Braille como parte fundamental para a readaptação do educando cego ou de baixa visão que tenham adquirido esta deficiência, como também na aquisição da leitura e da escrita do aluno que já apresentava a cegueira congênita. Reforçamos ainda o respeito a linguagem particular destes alunos como forma de eliminar barreiras de ensino e exclusão destes, quer dentro da escola, quer fora dela. Além disso, propor o espaço escolar, em especial a sala de aula, como um local que eles possam se identificar mais e usufruir dos conhecimentos de modo autônomo.

Desta forma, é priorizando a inclusão deste indivíduo dentro de qualquer temática, mas principalmente a que foi abordada – *introdução ao estudo dos números* – além de promover um jogo lúdico e que possa ser acessível a todas as idades. Respeitando os níveis de ensino estudados e observados no Instituto Álvares de Azevedo, procuramos dar a possibilidade dos estudantes se aproximarem de forma significativa da temática, utilizando recursos menos complexos, para conseguir tornar mais atrativo a atividade ao aluno.

Portanto, recomendamos que mais atividades lúdicas relacionadas a diversas temáticas e que sejam mais acessíveis possam ser criadas ou modificadas em prol dos alunos, para que seja possível a sua aproximação com estas, as quais são riquíssimas em se trabalhar. Deve-se permitir que eles experimentem, explorem e sejam estimulados a diferentes tipos de práticas, que seja possível que estes criem a sua própria percepção sobre o que está ao seu redor e o que se pode aprender. E é exatamente através desse estímulo, a curiosidade, que se faz extremamente necessário que haja criações de atividades como a mencionada, a fim de não deixar que a exclusão seja muito mais forte do que a luta pela inclusão de todos, em todos os âmbitos.

REFERÊNCIAS

BENAZZI, Luciane Eloisa Brandt. **A cegueira no contexto histórico.**

Disponível em:

<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/enfermagem/a-cegueira-no-contexto-historico/67589>. Acesso em: 15/ago. /2020.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva.** Assistiva – Tecnologia e Educação. Porto Alegre/RS, 2017.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_15ago_site.pdf.

Acesso em: 15/ago. /2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília: Ministério da Educação, 2005.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

Disponível em: www.planalto.gov.br Acesso em: 08/dez. /2019.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.**

Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental.

Brasília, v. 3. Conhecimento de Mundo. MEC/SEF, 1998. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume3.pdf>. Acesso em: 15/ago. /2020.

CORSO, Luciana Vellinho; DORNELES, Beatriz Vargas. **Senso Numérico e dificuldade de aprendizagem na matemática**. Porto Alegre, n. 27(83), 2010. p. 298-309

NUNES, Sylvia; LOMÔNACO, José Fernando Bitencourt. **O aluno cego: preconceito e possibilidades**. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional. São Paulo. Volume 14, Número 1, jan. /jun. 2010. p. 55 – 64.

MORETTI, Isabela. **Metodologia de Pesquisa do TCC: conheça os tipos e veja como definir**. Disponível em: viacarreira.com. Acesso em: 14/ago. /2019.

MELO, Gilcerlandia Pinheiro Almeida Nunes. **A ludicidade como recurso pedagógico na Educação Infantil**. Pró-Discente: Caderno de Produção Acadêmico-Científica, Vitória-ES, v. 24, n. 1, p. 29-43, jan. /jun. 2018.

PICCOLI, Luciana et al. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC/ UFRGS: práticas de alfabetização, aprendizagem da matemática e políticas públicas [e-book]**, São Leopoldo: Oikos, 2018.

VIGINHESKI, L.V.M. et al. **O sistema Braille e o ensino de matemática para pessoas cegas**. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Ciência & Educação (Bauru). Revista@fc.unesp.br. São Paulo, vol. 20, número 4, outubro-novembro, 2014, p. 903 – 916. ISSN: 1516-7313. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251032706009>. Acesso em: 08/dez. /2019.