



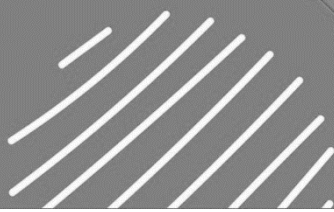
Jader Luís da Silveira

# EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA PRÁTICA: *Reflexões sobre o Cenário Atual*



*Jader Luís da Silveira*

# EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA PRÁTICA: *Reflexões sobre o Cenário Atual*



© 2021 – Editora Uniesmero

[editora.uniesmero.com.br](http://editora.uniesmero.com.br)

uniesmero@gmail.com

**Autor**

Jader Luís da Silveira

**Editor Chefe:** Jader Luís da Silveira

**Editoração:** Resiane Paula da Silveira

**Imagens, Arte e Capa:** Freepik/Uniesmero

**Revisão:** O Autor

**Conselho Editorial**

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Ma. Jaciara Pinheiro de Souza, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Dra. Náyra de Oliveira Frederico Pinto, Universidade Federal do Ceará, UFC

Ma. Emile Ivana Fernandes Santos Costa, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Me. Rudvan Cicotti Alves de Jesus, Universidade Federal de Sergipe, UFS

Me. Heder Junior dos Santos, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP

Ma. Dayane Cristina Guarnieri, Universidade Estadual de Londrina, UEL

Me. Dirceu Manoel de Almeida Junior, Universidade de Brasília, UnB

Ma. Cinara Rejane Viana Oliveira, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Esp. Érica dos Santos Carvalho, Secretaria Municipal de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Esp. Jader Luís da Silveira, Grupo MultiAtual Educacional

Esp. Resiane Paula da Silveira, Secretaria Municipal de Educação de Formiga, SMEF

Sr. Victor Matheus Marinho Dutra, Universidade do Estado do Pará, UEPA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B748e Silveira, Jader Luís da  
Educação Inclusiva na Prática Reflexões sobre o Cenário Atual /  
Jader Luís da Silveira. – Formiga (MG): Editora Uniesmero, 2021.  
43 p. : il.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-995233-1-1  
DOI: 10.5281/zenodo.4909682

1. Educação. 2. Inclusão. 3. Prática. 4. Reflexões. I. Silveira, Jader  
Luís da. II. Título.

CDD: 860  
CDU: 82

*Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.*

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora Uniesmero  
CNPJ: 35.335.163/0001-00  
Telefone: +55 (37) 99855-6001

[www.uniesmero.com.br](http://www.uniesmero.com.br)  
[uniesmero@gmail.com](mailto:uniesmero@gmail.com)

Formiga - MG

Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

*Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo.*

*Paulo Freire*

## **APRESENTAÇÃO**

Este livro foi escrito pensando no cotidiano de Professores e alunos do ensino fundamental, médio, técnico e superior. A partir de observações cotidianas de estudantes da Educação Especial e Inclusiva, é possível entender como o atual cenário da Educação nacional se apresenta para docentes e discentes.

Escrito em uma linguagem clara, simples, misturando teoria e prática, tem o objetivo de auxiliar o dia-a-dia de cada sujeito incluído no mundo educacional e pedagógico das escolas e universidades brasileiras.

Uma boa leitura!

SUMÁRIO

<b>OS DOCUMENTOS OFICIAIS NA TEORIA E NA PRÁTICA</b>	<b>Capítulo 1</b>	<b>9</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOCE DO AUTISMO</b>	<b>Capítulo 2</b>	<b>13</b>
<b>SUPERANDO O PARADIGMA DA DIVISÃO ENTRE ALUNOS NORMAIS E ALUNOS ESPECIAIS SEM DEIXAR DE RECONHECER AS DIFERENÇAS QUE CONVIVEM NA ESCOLA</b>	<b>Capítulo 3</b>	<b>14</b>
<b>POTENCIAIS DIFICULDADES E FACILIDADES NA EDUCAÇÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL</b>	<b>Capítulo 4</b>	<b>16</b>
<b>ANÁLISE CRÍTICA, FUNCIONAMENTO E APLICAÇÃO DE SOFTWARE GRATUITO, OU APLICATIVO PARA APARELHO CELULAR PARA AUXÍLIO DE DEFICIENTES VISUAIS</b>	<b>Capítulo 5</b>	<b>18</b>
<b>A SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS PELO OLHAR DO PROFESSOR QUE ALI TRABALHA</b>	<b>Capítulo 6</b>	<b>21</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA</b>	<b>Capítulo 7</b>	<b>24</b>
<b>SÍNDROMES GENÉTICAS, CARACTERÍSTICAS E METODOLOGIAS DE ENSINO ESPECÍFICAS</b>	<b>Capítulo 8</b>	<b>26</b>

<b>Capítulo 9</b> MAPA MENTAL COM AS PRINCIPAIS SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE O TOC E A SINDROME DE TOURETTE	<b>28</b>
<b>Capítulo 10</b> ANÁLISE DE INVESTIGAÇÃO SOBRE PARALISIA CEREBRAL, OU EPILEPSIA, COM FOCO NO ENSINO	<b>29</b>
<b>Capítulo 11</b> COMO IDENTIFICAR SINTOMAS E PREPARAR MELHORES AVALIAÇÕES PARA ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM (DISLEXIA, DISORTOGRAFIA E DISCALCULIA)	<b>31</b>
<b>Capítulo 12</b> ANÁLISE CRÍTICA, FUNCIONAMENTO E APLICAÇÃO DE SOFTWARE GRATUITO, OU APLICATIVO PARA APARELHO CELULAR PARA AUXÍLIO DE PORTADORES DE DEFICIÊNCIA AUDITIVA OU SURDOS	<b>33</b>
<b>Capítulo 13</b> INCLUSÃO DAS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NA SOCIEDADE E NA ESCOLA	<b>36</b>
<b>Capítulo 14</b> PLANO DE AULA USANDO RECURSO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA O ENSINO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL	<b>38</b>
<b>Capítulo 15</b> PLANO DE AULA DE BIOLOGIA INCLUSIVA	<b>40</b>
O AUTOR	<b>43</b>



## **CAPÍTULO 1**

### **OS DOCUMENTOS OFICIAIS NA TEORIA E NA PRÁTICA**

Os documentos oficiais são documentos que detalham objetivos, diretrizes e ações do processo educativo a ser desenvolvido na escola, expressando a síntese das exigências sociais e legais do sistema de ensino e os propósitos e expectativas da comunidade escolar. Os PCNs entram assim com propostas de facilitação e adequação do ensino, fazendo com que as instituições potencializem a capacidade de aprendizagem heterogênea dos indivíduos e que conduzam o ensino para que estes absorvam os conhecimentos transmitidos e possam desenvolver suas capacidades continuamente. Os PCNs propõe ao professor o trabalho com temas transversais, esses temas vão tratar de questões que ultrapassam as áreas convencionais, mas que permeiam os objetivos, conteúdos e orientações didáticas dessas áreas.

É muito importante que as aulas se tornem diferenciadas e mais dinâmicas com maior interação entre aluno, professor e conteúdo a ser passado. Torna-se importante o uso de práticas, experimentos, jogos, filmes, enfim, tudo que torne o conhecimento diferente do "tradicional", da aula sempre ligada ao livro.

Os experimentos despertam a motivação e o interesse dos alunos pelo saber, facilitam a compreensão de fenômenos naturais e de concepções científicas. A construção do conhecimento se torna mais efetiva com atividades práticas, uma vez que os alunos visualizam a informação que esta contida nos livros, tornando a discussão da atividade muito mais produtiva, e com uma participação crítica muito maior.

As atividades práticas promovem a integração entre os conteúdos abordados, possibilitando a intensa participação dos alunos no processo de aprendizagem. Além disso, contribuem não apenas para o conhecimento dos estudantes envolvidos, como também para o intercâmbio entre os alunos, promovendo a difusão do conhecimento e desenvolvendo a criatividade e o espírito de equipe entre os mesmos.

Os PCNs por exemplo, tem que proporcionar tanto para professores quanto para gestores, uma efetiva reforma na educação, principalmente do Ensino de

Ciências nas escolas. Precisam definir que os currículos e conteúdos não podem ser trabalhados apenas como transmissão de conhecimentos, mas que as práticas docentes devem encaminhar os alunos rumo à aprendizagem.

O educador é aquele que prepara as melhores condições para o desenvolvimento de competências, aquele que não apenas transmite informações isoladas, mas apresenta conhecimentos contextualizados, usa estratégias para o desenvolvimento de habilidades específicas, utiliza linguagem adequada e contextualizada, respeita valores culturais e ajuda a administrar o emocional do aprendiz. E o ato de ensinar como o processo que proporciona a aquisição de recursos que possam ser mobilizados no momento em que situações-problema se apresentem.

A competência permite a mobilização de conhecimentos para que se possa enfrentar uma determinada situação, uma capacidade de encontrar vários recursos, no momento e na forma adequadas. A competência implica uma mobilização dos conhecimentos e esquemas que se possui para desenvolver respostas inéditas, criativas, eficazes para problemas novos.

As habilidades são inseparáveis da ação, mas exigem domínio de conhecimentos. As habilidades estão relacionadas ao saber fazer. Assim, identificar variáveis, compreender fenômenos, relacionar informações, analisar situações-problema, sintetizar, julgar, correlacionar e manipular são exemplos de habilidades. Torna-se necessária uma revisão daquilo que é desenvolvido em sala de aula, através da contextualização e da interdisciplinaridade. Ou seja, conteúdos impregnados da realidade do aluno demarcam o significado pedagógico da contextualização e a intercalação dos diversos conteúdos dentro de uma mesma disciplina explicita a interdisciplinaridades.

As atividades interdisciplinares, desde que as condições institucionais o permitam, podem ser também um fator motivador das aprendizagens. Para isso, é preciso selecionar temas ou problemas próximos à vida da comunidade, relacionados com os acontecimentos do mundo contemporâneo ou presentes nos noticiários, e a eles agregar conhecimentos e desafios como ponto de partida para a abertura investigativa, que ultrapasse o senso comum e os contextos mais imediatos.

Contextualizar é remeter uma referência a um texto, entendendo que, sem essa remissão, o texto perde parte substancial de seu significado. Para tornar os

conteúdos disciplinares significativos para os educandos, é preciso que sejam remetidos aos seus contextos.

A interdisciplinaridade e a contextualização são recursos fundamentais para realizar a transposição didática, pois convertem o conhecimento acadêmico em objeto de ensino, selecionam e recortam os conteúdos de acordo com a proposta pedagógica. Portanto, para propiciar a aprendizagem de competências, é preciso identificar os recursos didáticos mais relevantes a serem utilizados, contextualizando seus conteúdos.

Faz-se necessário que a ação do professor se dê em função da provocação e mediação dos processos de construção de conhecimentos e capacidades pelo educando. O professor instiga o questionamento, a discussão, a pesquisa, isto é, provoca; ele também intervém constantemente nesse processo, encaminhando-o na direção dos objetivos propostos, faz mediação.

As atividades a serem formuladas aos alunos tem a necessidade de serem contextualizadas, interdisciplinares e partam de situações-problema, tais como projetos, estudos de caso, pesquisas, saídas de campo e outras dinâmicas pedagógicas que mobilizem competências de uma maneira significativa. Essas atividades possibilitam o desenvolvimento da autonomia dos alunos, mobilizando instrumentos de análise, conceitos e diferentes esquemas de pensamento e competências.

Vivemos em um mundo burguês, enraizado em nós as diferenças sociais. Apesar dos avanços em relação ao preconceito racial, intelectual e social, o mundo está dividido em classes, infelizmente. Estamos vivendo em mundo onde a “classe burguesa” é a detentora de melhores posições na sociedade desde o passo aos dias atuais. E isso não difere na Escola.

Nas regiões mais pobres, a escola é menos valorizada, os jovens não podem deixar de trabalhar para se dedicar ao estudo e não vêem muita perspectiva nesse caminho. As escolas mais afastadas carecem de maior atenção e de programas políticos mais cuidadosos do que as escolas de regiões mais ricas das cidades. Caso contrário, o aluno vai chegar lá na frente pior do que o outro, se chegar.

A escola pode desempenhar um importante papel na construção da sociedade, seja mostrando como são produzidas as injustiças sociais, seja estabelecendo

relações democráticas no ambiente escolar, seja formando intelectuais orgânicos que vão trabalhar por transformações sociais radicais. A educação pode servir para manter e reforçar a sociedade burguesa.

O modo de interpretar a relação entre a educação e a sociedade buscam um aperfeiçoamento das relações sociais no capitalismo, mas sem profundas transformações, pois "à burguesia", classe dominante no sistema capitalista, ainda exercem fascínio sobre as classes médias e populares, porque apresentam a educação como forma de ascensão social, como um elevador das pessoas a melhores posições na sociedade.

## **CAPÍTULO 2**

### **A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOCE DO AUTISMO**

Um diagnóstico precoce possibilita uma intervenção que estimule habilidades de base primordiais para a comunicação social adequada e para a aquisição de aspectos comportamentais importantes para o desenvolvimento da criança.

O diagnóstico precoce do autismo é importante também para os adultos que lidam com o portador de autismo. Quanto mais cedo os pais ficarem por dentro dos detalhes do que ocorre com a criança, mais fácil será a compreensão de suas necessidades, rotina e desafios.

O tratamento tende a contribuir completamente para o seu desenvolvimento. No âmbito escolar é fundamental, uma vez que as intervenções serão responsáveis por desenvolver competências importantes para o aspecto cognitivo do discente.

Após a realização do diagnóstico, a parceria entre família, escola e equipe multidisciplinar deve ser estreitada, para que cada fase do desenvolvimento infantil seja estimulada de acordo com as características de uma criança com autismo, e que estas fases não venham ser perdidas com tentativas inapropriadas de ensino e/ou interação.

Enfim, a criança com autismo sempre deve ser incentivada a praticar atividades que estimulem a criatividade e os sentidos, como a pintura, oficina de artes, equoterapia e musicoterapia. Quando iniciados precocemente, maiores são as chances de suas potencialidades serem desenvolvidas ao máximo durante sua vida.

#### **Referências**

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes de Atenção à reabilitação da pessoa com Transtorno do Espectro Autismo**. Brasil [Ministério da Saúde], 2013.

ROSSI, Cláudia Maria Soares. **Transtornos globais de desenvolvimento e específicos de aprendizagem**. 83 f. Instituto Federal de Minas Gerais Campus Arcos, 2020.

### **CAPÍTULO 3**

## **SUPERANDO O PARADIGMA DA DIVISÃO ENTRE ALUNOS NORMAIS E ALUNOS ESPECIAIS SEM DEIXAR DE RECONHECER AS DIFERENÇAS QUE CONVIVEM NA ESCOLA**

As diferenças e diversidades são elementos existentes em diferentes âmbitos, seja eles profissionais, acadêmicos, sociais, culturais ambientais, etc. Conviver e saber lidar com diferença e diversidade é tarefa complexa para ingresso na compreensão, em debates, enfim, na prática. Contudo, no âmbito educacional e pedagógico, as diferenças e diversidades tornam-se temas em nível mais elevado de complexidade e de fazer acontecer.

A Educação Inclusiva é um tema que sempre fez parte dos diferentes projetos, de políticas públicas, da legislação e assunto debatido nos corredores escolares entre professores e gestores. Tais debates e legislações não trazem, entretanto, a necessidade de aplicação prática e urgente nas escolas, o que fez com que o assunto seja uma pauta constante na história e na atualidade da Educação.

A perspectiva de rompimento de classes de alunos normais e especiais, a Educação Inclusiva leva ao direito da diferença, conforme menciona Ropoli (2010). A questão da diversidade é peça chave do processo educativo, em respeito aos aspectos culturais, sociais e ambientais. Entretanto, a diferença representa um direito a totalidade do grupo de alunos, promovendo a participação efetiva, coletiva e colaborativa de todos os discentes, gerando a inclusão.

Fazer acontecer a Educação Inclusiva envolve o conhecimento do Professor ao conduzir as suas aulas com as diferenças, mesmo que não tenha o devido preparo. Não há como fornecer um preparo para o docente lidar e trabalhar com a Educação Inclusiva, até porque esse é um processo que se aprende constantemente, seja pelas trocas de experiências com outros colegas professores, seja com as vivências em sala de aula com o convívio dos estudantes. A formação continuada e a capacitação para o docente são consideradas ferramentas essenciais para o melhor desenvolvimento

dos trabalhos. Mas apenas a formação não é o bastante, o fundamental são as práticas adquiridas ao longo do tempo de magistério.

A participação de todos os integrantes da escola deve ser efetiva, abrangendo pais, alunos, gestores, supervisores e toda a comunidade escolar em ações como a construção do Projeto Político Pedagógico (PPP), que é um documento norteador e visto como uma ferramenta de alto potencial para a implantação prática da Educação Inclusiva em uma instituição de ensino. Tal implantação deve ser realizada para que a escola seja uma instituição aberta, capaz de receber todos os grupos, perfis e tipos de alunos, garantindo ensino de qualidade, respeito as diferenças e visando a inclusão de todos, conforme cita Ropoli (2010).

Importante ressaltar que a atual legislação vigente que abrange a Educação Inclusiva possui ótima fundamentação, fornece bases sólidas para a implantação, desenvolvimento e continuação da inclusão nas diferentes instituições do país. As políticas públicas nesse sentido devem garantir esse direito aos estudantes, bem como os responsáveis pela Educação e a própria comunidade escolar devem buscar a efetivação desse direito de todos. A garantia dos direitos, do convívio com as diferenças, além da própria Educação de qualidade é um aspecto constitucional, fazendo com que estudantes tenham um ensino de qualidade para todos, além de visar a melhoria e desenvolvimento da nação.

## **REFERÊNCIAS**

ROPOLI, Edilene Aparecida. et al. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, Fortaleza. Universidade Federal do Ceará, 2010.

## **CAPÍTULO 4**

### **POTENCIAIS DIFICULDADES E FACILIDADES NA EDUCAÇÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

Santos (2012) relata que “a Educação na área da deficiência intelectual deve atender às necessidades educacionais especiais sem se desviar dos princípios básicos da Educação proposta às demais pessoas”. Para tanto, a escola deve ser vista como um espaço democrático onde todos os alunos possuem os mesmos direitos aos estudos e a Educação de qualidade.

Observa-se avanços no cotidiano escolar dos discentes com deficiências, como a implantação de políticas públicas, instalação de equipamentos na estrutura física das instituições de ensino e outras ações nesse sentido. Entretanto, o que foi conquistado até aqui representa muito pouco do que é necessário para que a inclusão ocorra de fato. As escolas não têm recebido os recursos necessários para que sejam verdadeiramente ambientes inclusivos, bem como não há um sistema de capacitação e formação continuada para o professor saber lidar com novas tecnologias e trabalhar com a inclusão de alunos com deficiências.

A escola deve ser progressivamente preparada para aceitar alunos com deficiência e, mais do que isso, garantir o desenvolvimento adequado das capacidades intelectuais e cognitivas. Para que seja implantada, os governos possuem grande influência, de forma que a Educação Inclusiva deve estar no topo das prioridades políticas e financeiras. Políticas públicas devem prever recursos financeiros que venham favorecer que a inclusão dessas pessoas saia do papel e se torne uma realidade, pois demanda professores capacitados, ambientes adaptados, recursos materiais e/ou tecnológicos que facilitem o ensino e o aprendizado desses alunos.

Dentre as várias sugestões propostas por Santos (2012), destaca-se as atividades “em que seja possível definir ou reforçar a identidade do aluno; [...] que permita a acessibilidade ao ambiente físico e a acessibilidade instrumental; [...] com práticas motivadoras, alegres e afirmativas; com estratégias ricas em estimulação e



diversificadas quando necessário (por exemplo, recursos audiovisuais, objetos de diferentes materiais, cores e texturas); [...] que integre o desenvolvimento das inteligências múltiplas nas áreas: da comunicação, musical, lógico-matemática, espacial, cinestésica, interpessoal e intrapessoal”.

Entretanto, a Nova Política Nacional de Educação Especial de 2020 já pode ser considerada como um retrocesso. A PNEE deixa a critério dos pais a definição sobre se preferem matricular seus filhos em escolas ou classes comuns inclusivas, especiais ou específicas, fazendo com que ocorra de fato, a exclusão no lugar inclusão.

Diante das mudanças propostas pela nova política e tendo como base as ideias de Santos (2012), a escola deve ser um espaço inclusivo em todos os âmbitos, de forma que discentes e docentes devem participar de atividades que possibilitem a integração do conhecimento, com a participação de toda a classe, com diferentes perspectivas que abrangem a valorização das experiências, vivências trazidas por todo o grupo.

Quando a criança é colocada num contexto em que ela pode participar e interagir, sendo especial ou não, ela tem a oportunidade potencializar suas aprendizagens. Quando ela interage com outras crianças, ela melhora a comunicação, os processos sociais e emocionais são potencializados. Porque a Educação também é conviver com o outro. A lei citada anteriormente traz uma série de aberturas que não garantem esse direito à aprendizagem no sentido de escola inclusiva, no sentido de eu estar junto com o outro.

Ressalta-se a importância dos professores buscarem capacitações, acreditar e, principalmente, aceitar a inclusão, tornando, assim, a sua sala de aula um ambiente propício à construção do conhecimento, tanto do aluno com necessidades especiais, quanto dos demais. Portanto, a escola como espaço inclusivo deve considerar como seu principal desafio, o sucesso de todos os alunos, sem nenhuma exceção.

## **REFERÊNCIAS**

SANTOS, Daísy Cléia Oliveira dos. Potenciais dificuldades e facilidades na Educação de alunos com deficiência intelectual. **Educação e pesquisa**, São Paulo. v. 38, n. 4, p. 935-948, 2012.

## **CAPÍTULO 5**

### **ANÁLISE CRÍTICA, FUNCIONAMENTO E APLICAÇÃO DE SOFTWARE GRATUITO, OU APLICATIVO PARA APARELHO CELULAR PARA AUXÍLIO DE DEFICIENTES VISUAIS**

*Software Analisado:* **RHVoice - Olga Yakovleva**

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) apresentam grande importância no processo de ensino-aprendizagem para todos os perfis de alunos, em todos os níveis de ensino. As TICs quando aliadas a aprendizagem de alunos com deficiência visual, são vistas como ferramentas pedagógicas para discentes e docentes.

O RHVoice é um sintetizador de voz gratuito e de código aberto, baseia em tecnologias de voz de código aberto existentes.

A partir de gravações de falas naturais, são criadas vozes de pegadas pequenas, fazendo com que sejam muito inteligíveis e se parecem com os alto-falantes que gravaram o material de origem (RHVOICE, 2020).

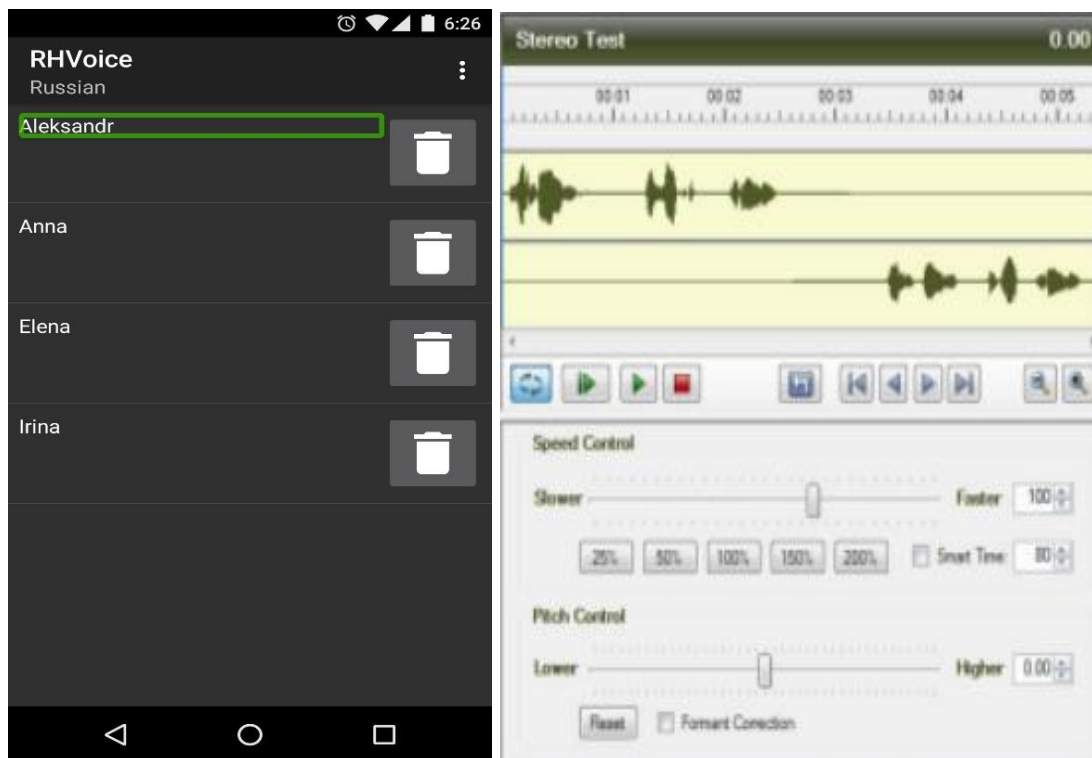
No início do desenvolvimento do software, ele possuía apenas o idioma russo como padrão. Entretanto, atualmente também suporta: inglês americano; português do Brasil; esperanto; georgiano; ucraniano; quirguiz; tártaro.

Em teoria, é possível implementar suporte para outras linguagens, se todos os recursos necessários puderem ser encontrados ou criados.

RHVoice suporta as seguintes plataformas: Windows, GNU / Linux e Android. É compatível com as interfaces de texto para fala padrão nessas plataformas: SAPI5 no Windows, Speech Dispatcher no GNU / Linux e APIs de texto para fala do Android. Também pode ser usado diretamente pelo leitor de tela NVDA (o driver é fornecido pelo próprio RHVoice).

Segundo avaliações na loja virtual Google Play (2020), os usuários solicitam na maioria das vezes, a melhoria da voz do aplicativo, na pronúncia, e a qualidade para

parecer menos robótica, ou então parecer mais natural, bem como a inserção de outras vozes com várias tonalidades diferentes.



**Figura 1** - RHVoice - Olga Yakovleva. GOOGLE PLAY, 2020

RHVoice é um aplicativo interessante para ser usado no âmbito educacional e pedagógico, visto como uma ferramenta que pode auxiliar estudantes e professores no processo de ensino-aprendizagem. O software apresenta vários pontos positivos, como multi linguagem, executável em diferentes sistemas operacionais, além de ser gratuito.

A interface é amigável, de fácil manuseio e de instalação fácil. O software pode ser visto como um instrumento bastante positivo para ser usado em instituições de ensino. Recomenda-se apenas a melhoria nas gravações de voz, afim de aperfeiçoar o sistema e ter o tom mais natural.

## REFERÊNCIAS

RHVOICE. **RHVoice - Olga Yakovleva**. Disponível em: <<https://rhvoice.software.informer.com/#review>>. Acesso em 20 de setembro de 2020.

GOOGLE PLAY. **RHVoice - Olga Yakovleva**. Disponível em: <[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.github.olga\\_yakovleva.rhvoice.a&hl=pt\\_BR&showAllReviews=true](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.github.olga_yakovleva.rhvoice.a&hl=pt_BR&showAllReviews=true)>. Acesso em 20 de setembro de 2020.

## **CAPÍTULO 6**

### **A SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS PELO OLHAR DO PROFESSOR QUE ALI TRABALHA**

A sala de recursos multifuncionais é um ambiente que possui equipamentos específicos para o oferecimento de atendimento educacional especializado, contando com materiais pedagógicos elaborados especialmente para o público que recebe. Esse espaço promove ações pedagógicas democráticas, de forma participativa de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de ensino regular. A sala tem como objetivo, complementar ou suplementar aos estudantes que buscam na Educação Inclusiva, o seu direito da diferença, de forma que assegure as condições para a continuidade dos estudos nos próximos níveis de ensino que vierem a frequentar.

No âmbito de legislações relacionadas a Educação Inclusiva, que estabelecem normas para o funcionamento da sala de recursos multifuncionais, bem como a oferta do atendimento educacional especializado, há um alto padrão de excelência, visto que leis, decretos, resoluções e demais documentos oficiais tratam do tema de forma séria e abrangente. Entretanto, a legislação em muitas vezes não se traduz em práticas efetivas e inclusivas, da forma que deveria realmente ocorrer. Importante ressaltar que muitos avanços são percebidos, muitas conquistas foram obtidas, mas em minha opinião, ainda há muito o que se fazer.

A inclusão em sua totalidade deve abranger a adaptação de espaços físicos de acordo com os perfis de alunos que a instituição de ensino possui, preparação constante de professores e profissionais de educação através de formação permanente e capacitação continuada. Promover a inclusão envolve a participação de todos os atores da comunidade escolar, de forma que exclusão não ocorra em nenhuma de suas formas: digital, social, cultural, financeira, etc.

Vale ressaltar que, alunos que hoje necessitam de alguma forma de inclusão, possuem hoje uma estrutura e um apoio melhor que em tempos atrás. Entretanto isso ainda não pode ser considerado com um padrão de alta qualidade e sim, um ponto a

ser melhorado e aperfeiçoado, por meio de políticas públicas, participação ativa da comunidade escolar em documentos oficiais, como o Projeto Político Pedagógico (PPP) e em todas as atividades de inclusão na escola. Somente assim, teremos avanços e melhorias para que a Educação Inclusiva seja implantada de forma efetiva e eficaz.

Outro ponto importante é a formação continuada para todos os integrantes da comunidade escolar, seja professor ou professor de educação especial nas salas de recursos multifuncionais (SRM), bem como de demais funcionários e equipe gestora, que apresenta grande importância para a promoção da Educação Inclusiva de forma prática e efetiva. O Professor em si, já tem como essência um profissional que tem nos estudos e na pesquisa, atos cotidianos. Contudo, para atuar na Educação Inclusiva torna-se necessário uma formação continuada e capacitação permanente, para que a inclusão ocorra de fato. Além disso, também é a articulação e diálogo entre professor regular e professor de educação especial nas salas de recursos multifuncionais, para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma harmoniosa e com sucesso para os discentes.

As políticas públicas, bem como a adaptação de espaços físicos e materiais didáticos para o alunado também são estratégias importantes no sentido da inclusão no âmbito educacional e pedagógico. A inclusão só acontece de fato se não existe exclusão. Mesmo que seja redundante ou clichê, é o que necessita ser feito em todas as instituições de ensino.

Promover a Educação Inclusiva em contra turno só faz acontecer a exclusão, pois o estudante acaba sendo excluído da totalidade de sua turma, além de não ter um real diálogo com os seus colegas. Além disso, os próprios professores (turno e contra turno) não dialogam, fazendo com que sejam dois processos educativos diferentes. A Educação Inclusiva deve ocorrer na totalidade, para todos, com a participação efetiva e ativa de todos os atores da escola. Não há como promover inclusão quando ainda está presente a exclusão. Esse é um desafio para todos e deve ser imediato.

## **REFERÊNCIAS**

PASIAN, Mara Sílvia. MENDES, Enicéia Gonçalves. CIA, Fabiana. Atendimento Educacional Especializado: Aspectos da Formação do Professor. **Cadernos de Pesquisa**. v.47, n.165, p.964-981, jul./set. 2017.

## **CAPÍTULO 7**

### **A IMPORTÂNCIA DA INCLUSÃO ESCOLAR DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA**

As transformações da sociedade vêm ocorrendo de forma constante, em todos os campos, como tecnologias e as relacionadas as pessoas com necessidades especiais, bem como a inclusão de pessoas com necessidades especiais nas escolas, em especial os deficientes visuais. Sabendo-se que as instituições não se responsabilizam apenas pela geração de lucro, mas também com papel político e social. E a partir disso o tema da inclusão torna-se tão necessário no cenário atual.

A inclusão é interesse dos alunos com deficiência auditiva, mas além desse grupo específico, é um interesse público, de todos os integrantes da sociedade. Com a inserção do aluno na escola regular, busca-se a exigência de uma instituição pautada em novos posicionamentos e procedimentos. O processo de ensino-aprendizagem passa a ter a necessidade de ser baseado em concepções e práticas pedagógicas mais evoluídas, além de mudanças na atitude de professores.

O desafio dos estudantes com deficiência auditiva inicia-se na família, devido à falta de preparo e conhecimento sobre a questão. Já quando o discente chega ao âmbito escolar, encontra um ambiente carente de recursos que atendam às necessidades educativas especiais do grupo. Mesmo que o sistema escolar apresente responsabilidade inclusiva instituída e embasada pelas legislações que tratam sobre o tema, na prática, requer equiparação ao ensino dado aos alunos ouvintes e maior desempenho para reverter este quadro.

Os docentes também não possuem o devido preparo para trabalhar com a inclusão de alunos com deficiência auditiva, ligada à ausência de capacitação, formação continuada, materiais e instrumentos adequados para o desenvolvimento de um trabalho com qualidade para todos. Sobre a Educação Inclusiva, Oliveira (2012) salienta que:

[...] a escola inclusiva deve atender às necessidades de “todos” e quaisquer alunos, nessa escola, as atitudes enfatizam uma postura não só dos educadores, mas de todo o sistema educacional. Uma instituição educacional



com orientação inclusiva é aquela que se preocupa com a modificação da estrutura, do funcionamento e da resposta educativa que se deve dar a todas as diferenças individuais, inclusive às associadas a alguma deficiência em qualquer instituição de ensino, e em todos os níveis de ensino. (OLIVEIRA, 2012, p. 95).

Existe também uma lei, a nº 13.146/2015 conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, visando assegurar as pessoas com necessidades especiais em questões como saúde, educação, moradia e trabalho. Assim, o acesso da pessoa com deficiência na escola.

Os modelos de avaliação e promoção dos alunos para séries e níveis de ensino devem tornar-se mais avançados, pois a inclusão submete os professores ao aperfeiçoamento e à capacitação profissional e questiona a qualidade da formação dos alunos.

Faz-se necessário que a escola facilite, através dos materiais, espaços físicos e profissionais habilitados, a adaptação de alunos com deficiência auditiva e, é preciso que haja um amplo trabalho de conscientização de direitos e deveres para que a legislação possa ser cumprida e todos tenham resguardado o seu direito à cidadania.

O professor tem o dever de acionar os órgãos competentes quando os direitos desses e de outros alunos com necessidades educacionais especiais não são garantidos, mas muitas vezes, infelizmente, não cumprem esse dever por trabalhar para o próprio sistema que deveria garantir a eficácia do seu trabalho. A educação brasileira precisa ser estruturada adequadamente, com sistemas de organização educacional que funcionem de forma eficaz.

## **REFERÊNCIAS**

OLIVEIRA, Fabiana Barros. Desafios na inclusão dos surdos e o intérprete de Libras. **Revista Diálogos & Saberes**, v. 8, n. 1, 2012.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015** - Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2015.

## **CAPÍTULO 8**

### **SÍNDROMES GENÉTICAS, CARACTERÍSTICAS E METODOLOGIAS DE ENSINO ESPECÍFICAS**

A Síndrome de Down é conhecida como trissomia do 21. A síndrome é a primeira irregularidade cromossômica descoberta em seres humanos, sendo caracterizada pela presença de um cromossomo extra nas células, isto é, ao invés de 46 cromossomos, indivíduos com síndrome de Down possuem 47. Do ponto de vista da inclusão educacional, é possível promover a interação é através do lúdico. Sugere-se que o docente apresente atividades que tenham relação psicomotora e sensorio-motora a fim de estimular a coordenação do estudante com Síndrome de Down. Além disso, todas as formas de estímulos são importantes, em qualquer nível de ensino, e atividades que utilizam recursos como a música, desenhos, histórias, jogos atrativos e materiais que despertam a atenção dos alunos, são de grande importância (NASCIMENTO e PEREIRA, 2020).

A síndrome de Cri Du Chat, descoberta no ano de 1963 pelo médico francês Jérôme Jean Louis Marie Lejeune, é caracterizada pela perda total ou parcial do braço curto do cromossomo cinco. A síndrome também ficou conhecida como síndrome 5p-, síndrome de Lejeune (em homenagem ao médico Jérôme) e síndrome do Miado do Gato, em razão do choro das crianças com essa doença se assemelhar ao miado de um gato (NASCIMENTO e PEREIRA, 2020). O desenvolvimento de habilidades de estudantes portadores da síndrome, pode ser feito através de atividades que estimulem a percepção visual, a coordenação motora, a orientação espacial e a fala, visto que muitas vezes essas são as áreas mais afetadas.

A Síndrome do X Frágil foi descoberta em 1943 pelo neurologista James Purdon Martin e a médica pesquisadora Julia Bell descreveram um retardo mental relacionado ao cromossomo X. Alunos portadores da Síndrome do X Frágil demonstram dificuldades de aprendizagem e o déficit cognitivo que muitas vezes podem estar relacionados com problemas de comunicação e linguagem (NASCIMENTO e PEREIRA, 2020). Além disso, as características comportamentais destes estudantes se assemelham às do autismo. Tais características devem ser

consideradas a fim de garantir metodologias inclusivas que se adequam às necessidades dos estudantes. Como forma de estimular a comunicação, é possível fazer uso de tecnologias mediadas pela Comunicação Aumentativa e Alternativa, buscando complementar às competências da fala e visa dar autonomia a essas competências e estimular as habilidades motoras, cognitivas e afetivas.

O professor, nesse sentido, pode contribuir com a inclusão escolar de estudantes com síndromes genéticas a partir do planejamento prévio de suas aulas. Para que isso ocorra, faz-se necessário que o docente tenha um conhecimento do perfil do aluno e da síndrome genética na qual ele é portador.

A partir do planejamento, o professor deve valorizar as experiências e vivências do aluno portador de alguma síndrome genética, bem como a integração dele com o restante do grupo que está inserido. O uso de metodologias de ensino e aprendizagem adequadas a esse discente também é essencial. Para isso, as atividades lúdicas que incentivam a atuação do grupo, a interação de todos e a construção do conhecimento de forma coletiva e colaborativa.

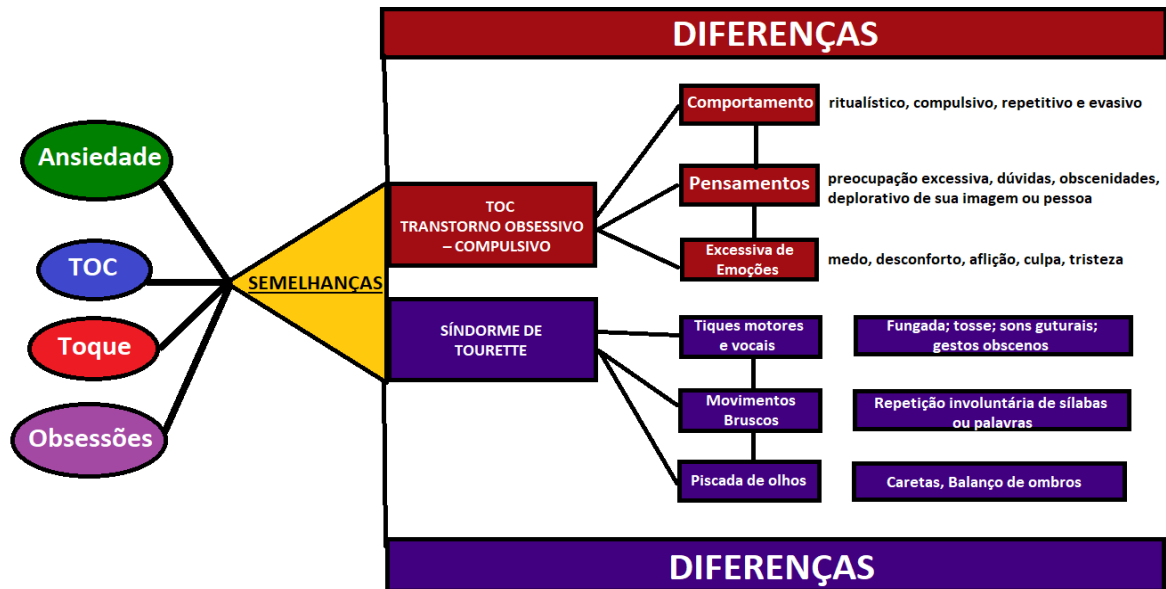
O lúdico inserido na educação de alunos portadores de síndrome genética, como jogos, materiais didáticos extras, brincadeiras, tecnologias da informação e comunicação, além da adaptação do currículo, leva o estudante a adquirir interesse pela disciplina e pelos seus temas abordados, levando também ao sucesso do processo de ensino-aprendizagem.

## **REFERÊNCIAS**

NASCIMENTO, Dandara Lorryne do. PEREIRA, Cláudio Alves. **Deficiência Intelectual, Altas Habilidades e Superdotação**. Arcos, 2020. 58f.

CAPÍTULO 9

MAPA MENTAL COM AS PRINCIPAIS SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE O TOC E A SINDROME DE TOURETTE



## **CAPÍTULO 10**

### **ANÁLISE DE INVESTIGAÇÃO SOBRE PARALISIA CEREBRAL, OU EPILEPSIA, COM FOCO NO ENSINO**

Daniela Baleroni Rodrigues Silva; Cláudia Maria Simões Martinez; Jair Licio Ferreira Santos em todas as observações e intervenções feitas, os autores deixam claro que o discente portador de paralisia cerebral ou epilepsia, precisa de um acompanhamento constante de equipe multidisciplinar, para que ela consiga trilhar um caminho de sucesso. A falta de estímulo, de vontade de romper barreiras, as dificuldades próprias da paralisia cerebral ou epilepsia, como dificuldade motora, de fala e os movimentos involuntários, e os preconceitos traz efeitos negativos ao desenvolvimento global da pessoa com paralisia cerebral.

Importante ressaltar a relevância da presença de um fisioterapeuta para que continuamente, desenvolva um trabalho de exercícios, que favoreçam o fortalecimento da musculatura, diminuindo gradativamente os espasmos e atrofiamento das mãos. O fonoaudiólogo também exerce um papel muito importante, na reabilitação da pessoa com paralisia cerebral ou epilepsia, pois, os estímulos feitos, garantem que as dificuldades de fala, vão diminuindo, e conseqüentemente, a escrita melhora significativamente.

Segundo Silva, Martinez, Santos (2012), a utilização do teste *School Function Assessment* (Avaliação da Função Escolar) possibilitou avaliar as tarefas funcionais necessárias para uma boa participação do aluno na escola, que envolvem o uso de materiais em sala de aula, deslocamentos dentro e fora da sala, realizar tarefas em grupo, seguir regras, ter comportamento adequado, utilizar o banheiro, comer no recreio, dentre outros aspectos.

O olhar pedagógico deve permitir a adaptação de recursos, de atividades e de condutas frente a aluna, demonstrando que é possível promover a aprendizagem do indivíduo com paralisia cerebral ou epilepsia, se o Pedagogo tiver o conhecimento científico, mais especificamente, com área de aprofundamento em educação especial,

o que lhe fornecerá subsídios suficientes para que o trabalho desenvolvido, com um aluno com Paralisia Cerebral, tenha sua eficácia garantida.

Os estudos de Silva, Martinez, Santos (2012) demonstram que a *School Function Assessment* tem sido uma escala de avaliação utilizada por pesquisadores de diferentes áreas, com a meta de fornecer subsídios para intervenções no ambiente escolar, especialmente no campo da deficiência física. Os autores relatam que, em ambientes que exigem menos habilidades físicas, como na classe e no lanche, a participação foi mais efetiva. Sendo assim, para favorecer a participação de crianças com paralisia cerebral na escola regular, são necessárias ações de esferas governamentais para eliminação de barreiras arquitetônicas, conferindo maior responsabilidade do poder público na prestação direta de serviços educacionais.

Percebe-se que as adaptações das atividades didáticas, bem como do espaço físico da escola, proporcionam melhorias significativas na autoestima dos alunos, favorecendo assim a sua inclusão social. Também foi constatado que ao realizar atividades adaptadas a sua necessidade, é demonstrado muita segurança, com avanços significativos em todos os aspectos observados, aprendizagem, auto estima e interação social.

## **REFERÊNCIAS**

SILVA, Daniela Baleroni Rodrigues; MARTINEZ, Cláudia Maria Simões; SANTOS, Jair Licio Ferreira. Participação de crianças com paralisia cerebral nos ambientes da escola. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 1, p. 33-52, 2012.

## **CAPÍTULO 11**

### **COMO IDENTIFICAR SINTOMAS E PREPARAR MELHORES AVALIAÇÕES PARA ALUNOS QUE APRESENTAM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM (DISLEXIA, DISORTOGRAFIA E DISCALCULIA)**

Segundo Rossi (2020), a dislexia “é o comprometimento específico e significativo do desenvolvimento das habilidades de leitura não atribuível à idade mental, a transtornos de acuidade visual ou escolarização inadequada”.

O processo de aprendizagem de leitura de alunos com dislexia é extremamente lento, com dificuldades em nomear letras, sílabas e palavras, e relaciona poucas letras de uma palavra a seus sons, o resultado do armazenamento é desastroso e incompleto. Assim, o professor deve considerar que o aluno disléxico necessita de muito mais tempo e contato com uma palavra impressa, a fim de que a representação da mesma seja clara e fiel ao que está escrito.

Rossi (2020) destaca que a disortografia “é uma perturbação específica de aprendizagem, de origem neurobiológica, que afeta as capacidades da expressão escrita, em particular a precisão ortográfica, a organização, estruturação e composição de textos escritos”.

Os pais e educadores devem realizar com as crianças, exercícios de reconhecimento de formas gráficas; identificação de erros; distinção de direita/esquerda, cima/baixo, frente/trás; consciencialização do fonema isolado, em sílaba e soletração; análise de frases; substituição de um fonema por outro na sílaba e palavra.

A discalculia “é um transtorno se manifesta como uma dificuldade da criança em realizar operações matemáticas, classificar números e colocá-los em sequência, compreender conceitos matemáticos e sua incorporação na vida cotidiana” (ROSSI, 2020).

Os alunos que não apresentam tarefas feitas, não participam das aulas e dessa forma, são conseqüentemente crianças inibidas. A reprovação desses alunos no final do ano é impossível de ser evitada, caso não verificado o problema anteriormente. É

necessário a identificação desses alunos o quanto antes, pois os problemas a longo prazo estão ligados à insegurança, medo, baixa autoestima, surgimento de críticas, punições indevidas e comprometimento escolar, podendo afastar o estudante do convívio escolar e até mesmo do social.

Alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem como dislexia, disortografia, discalculia não apresentam a necessidade de ficarem em uma classe especial. Para isso, os professores devem conhecer cada transtorno específico de aprendizagem, buscando melhorar e ajudar os alunos obterem sucesso no processo de ensino-aprendizagem.

Saber ouvir o aluno, bem como aproveitar as suas experiências e vivências é uma boa forma de valorizar os conhecimentos prévios. Todas as participações e esforços de algum aluno com dislexia, disortografia ou discalculia durante as aulas e nas avaliações devem ser valorizados, da maneira mais justa possível, fazendo com que ele seja o protagonista do seu aprendizado.

As avaliações devem ser divididas em partes menores. Nas provas de matemática, física e química, deve ser permitido o uso de calculadoras, pois dificilmente eles conseguem decorar a tabuada e as fórmulas. O ideal é aplicar as provas em uma sala separada do restante da turma e com a presença de um leitor. As tecnologias também devem ser utilizadas, levando a construção do conhecimento de forma coletiva e colaborativa.

Para minimizar as dificuldades de um aluno disléxico, ele deve ser encaminhado para uma avaliação multi e interdisciplinar, composta por profissionais da neuropsicologia, fonoaudiologia e psicopedagogia, além dos exames complementares, tais como: audiometria, processamento auditivo, processamento visual e avaliação neurológica clínica. Com o resultado dessas avaliações, o aluno poderá passar por intervenções fonoaudiológicas, psicopedagógicas e/ou psicológicas.

## **Referências**

ROSSI, Cláudia Maria Soares. **Transtornos globais de desenvolvimento e específicos de aprendizagem**. 83 f. Instituto Federal de Minas Gerais Campus Arcos, 2020.



## CAPÍTULO 12

### ANÁLISE CRÍTICA, FUNCIONAMENTO E APLICAÇÃO DE SOFTWARE GRATUITO, OU APLICATIVO PARA APARELHO CELULAR PARA AUXÍLIO DE PORTADORES DE DEFICIÊNCIA AUDITIVA OU SURDOS

*Software Analisado:* **TelepatiX**

Pessoas que não conseguem falar e têm movimentos muito limitados, como pacientes de Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) e indivíduos acometidos de Paralisia Cerebral ou sequelas de Acidente Vascular Cerebral / Encefálico (AVC/AVE) podem usar o TelepatiX para se comunicar. O aplicativo oferece um alfabeto que é percorrido por uma varredura sequencial de linhas e colunas. O próprio utilizador consegue escolher a velocidade da varredura (TIX, 2020).

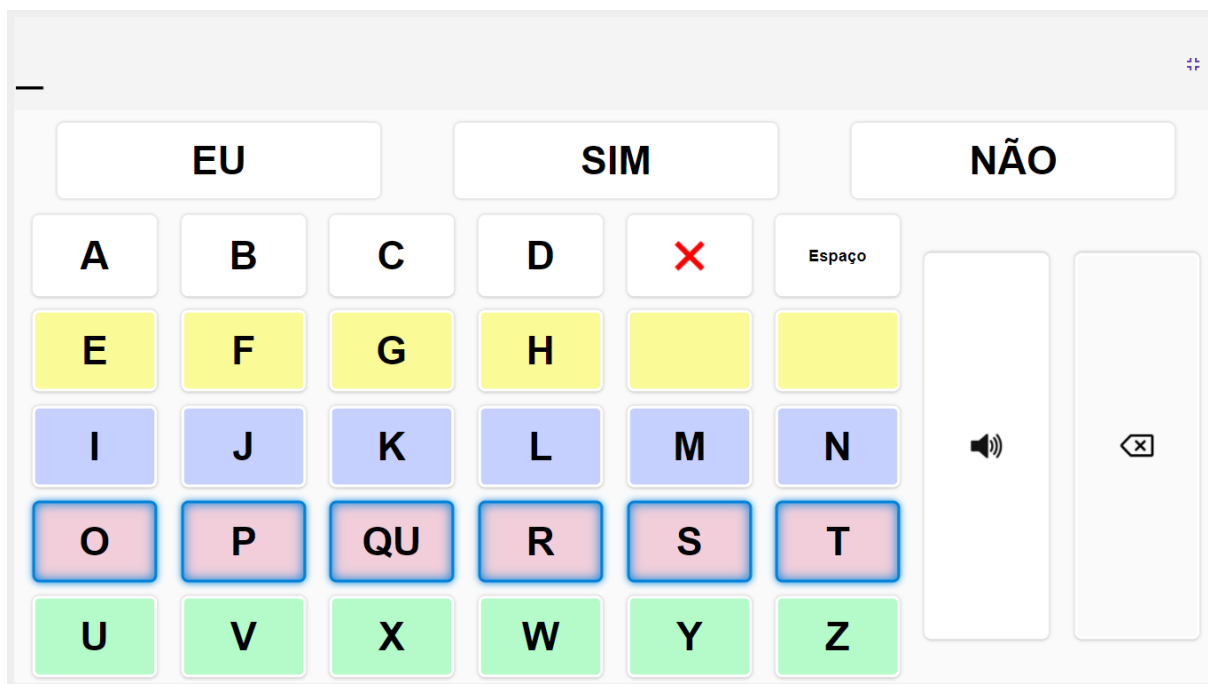
A pessoa seleciona cada linha e coluna simplesmente tocando em qualquer parte da tela, mesmo tendo o menor e mais impreciso movimento. A seleção também pode ser feita pelo piscar dos olhos ou outros tipos de movimento voluntário, usando-se acessórios como o detector de piscadelas a-blinX ou o acionador por pressão de ar Penso.

Para acelerar a escrita, o TelepatiX vai tentando “adivinhar” as palavras a cada letra escolhida, e também aprende o vocabulário frequente do utilizador e completa suas frases mais usadas. Depois de escrever, a pessoa pode mandar o aplicativo vocalizar a frase em alto e bom som.

O TelepatiX pode ser usado online em qualquer computador, celular ou tablet, sem precisar de download. Para a versão online (<https://telepatixweb.tecladointeligente.com.br>), é necessário usar a barra de espaços, o clique esquerdo do mouse ou o toque em qualquer parte da tela para controlar a varredura (TIX, 2020).

Porém, existe a versão específica para Android que inclui, ainda, um outro modo de escrita, onde pessoas não falantes com movimentos incoordenados das

mãos podem digitar tocando diretamente nas letras: o aplicativo filtra os toques involuntários e só escreve cada letra após a pessoa mantê-la segurada por um tempo que ela mesma escolhe.



**Figura 1** – Interface do TelepatiX (TIX, 2020).

Pessoas com limitações de movimento severas podem se comunicar com as pessoas ao redor usando o TelepatiX, seguindo os seguintes passos:

- a) O primeiro toque escolhe a linha.
- b) O segundo toque escolhe a letra.
- c) Para falar, selecione o ícone de “alto-falante” e para corrigir, selecione “X - apagar”.
- d) Seleção de opção de Vocalizar linhas e letras (sim ou não).
- e) Seleção de opção de uso de cores.
- f) Atalho de pisca longa ou dupla.
- g) Filtro de acionamento e opção de Apagar palavras aprendidas.

O aplicativo possui três idiomas: Português, Inglês, Espanhol. As vozes podem ser escolhidas entre duas: Microsoft Maria Desktop – Português; e Google português do Brasil. Já os layouts do teclado distribuem-se em três formas: Padrão; Vogais e consoantes separadas; Tradicional, Uma linha por vez.

TelepatiX é um aplicativo interessante para ser usado no âmbito educacional e pedagógico, visto como uma ferramenta que pode auxiliar estudantes e professores no processo de ensino-aprendizagem. O software apresenta vários pontos positivos, como multi linguagem, executável em três sistemas operacionais, além de ser gratuito. A interface é amigável, de fácil manuseio e de instalação fácil. O software pode ser visto como um instrumento bastante positivo para ser usado em instituições de ensino.

## **REFERÊNCIAS**

**TIX. Funcionalidades – TelepatiX: Aplicativo para comunicação próxima.**  
Disponível em: < <https://tix.life/produtos/info-telepatix/> >. Acesso em 04 de outubro de 2020.

## **CAPÍTULO 13**

### **INCLUSÃO DAS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NA SOCIEDADE E NA ESCOLA**

“Janela da Alma” (JARDIM; CARVALHO, 2001) nos traz importantes relatos mostrando o mundo em uma realidade totalmente diferente que estamos acostumados, além de nos induzir uma reflexão de como auxiliar essas pessoas a melhorar essa visão. Um dos relatos mostra como é as pessoas com necessidades especiais na sociedade.

A sociedade em si, deveria ser um ambiente de forte inclusão, onde diferentes atividades do cotidiano são realizadas com o auxílio das diferentes pessoas que nos cercam. Entretanto, não é o que realmente acontece, tendo em vista que as camadas da exclusão passam pelos diferentes setores: social, cultural, digital, racial, entre outros. A inclusão ainda não é um ato praticado pela grande parcela da população.

A inclusão deve ser iniciada na escola, visto que a instituição de ensino é um espaço democrático, onde os diferentes sujeitos podem ser agentes multiplicadores das ideias, bem como levar tal prática para a comunidade interna e externa da escola. A Educação Inclusiva nesse aspecto, surge como um direito a diferença dos diferentes discentes, além de ser uma importante ferramenta para fazer da escola, um ambiente participativo.

O projeto político pedagógico (PPP) é uma forma de participação de toda a comunidade escolar para que a Educação Inclusiva seja implantada de forma efetiva e eficaz. Além do PPP, que é um documento dedicado exclusivamente para uma instituição de ensino, a sociedade deve participar da elaboração e avaliação de políticas públicas que tenham como base, a inclusão em todos os espaços.

Pessoas com necessidades especiais são sujeitos essenciais na sociedade, como qualquer outra pessoa, que pode estudar, trabalhar, relacionar com outras pessoas, etc. Participar da sociedade é um direito constitucional de todos, interpretado como a igualdade e participação nos diferentes setores do dia a dia.

As políticas públicas, desde a sua elaboração, passando por todo o seu ciclo até o momento da sua implantação e avaliação devem ser instrumentos fundamentais para que as pessoas com necessidades especiais possam de fato serem incluídas na sociedade. Além das próprias políticas públicas, as adaptações de ambientes e demais aspectos cotidianos, são essenciais para que angústias e anseios de pessoas que possuam algum tipo de necessidade especial, sejam diminuídas, possibilitando uma vida exatamente igual a de todos, como trabalhar, namorar, formar família, etc.

A esperança de ambientes realmente inclusivos, de forma ampla e prática, deve ser um desejo de toda a sociedade. A Educação Inclusiva deve ser mais que um direito, tornando-se efetiva em sua implantação. A partir do momento que o mundo realmente for inclusivo, as nações serão desenvolvidas, com respeito ao próximo, fazendo com que todos sejam iguais, na forma da lei e no convívio diário.

## **REFERÊNCIAS**

JARDIM, João; CARVALHO, Walter. **Janela da alma**. Copacabana filmes e produções, 2001.

## **CAPÍTULO 14**

### **PLANO DE AULA USANDO RECURSO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA O ENSINO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

**Tema:** Biologia Celular

**Público alvo:** alunos do 1º ano do ensino médio, com deficiência visual.

**Objetivo geral:** Espera-se que o aluno adquira conhecimentos referentes aos estudos da Biologia Celular.

**Objetivo específico:** Fazer com que o aluno adquira conhecimentos através das vivências e conhecimento com a manipulação dos objetos o aluno, com o assunto estudado.

**Recurso:** Montagem de um sistema de fases feito com papelão, com o uso de arroz, feijão e purpurina, para evidenciar as fases que não se misturam.

**Justificativa:** Para elaboração dessa aula, deve-se optar por utilizar material de baixo custo, para que posteriormente o trabalho possa ser refeito.

**Metodologia:** Usar modelo celular composto por uma bola oca de isopor, com recortes formando a membrana externa e interna do núcleo e no seu interior adicionada a cromatina e o nucléolo.

O modelo a ser utilizado na aula deve ser de autoria do docente, com aula conduzida de forma tranquila, e tudo por meio de toque. O aluno deve tocar o objeto durante e após a explicação para ter uma melhor compreensão do assunto abordado.

Com a atividade, espera-se o entendimento do aluno através de modelos sobre a troca das texturas do envoltório nuclear e do retículo endoplasmático rugoso por um material “rugoso”, e para o retículo endoplasmático liso usar um material com textura lisa para facilitar a associação entre a organela e o nome (ORLANDO, 2009).

As texturas menos “salientes” ou poros aumentados favorecem a aprendizagem do aluno com deficiência.

**Avaliação:** A avaliação deve ser feita por meio do diálogo, por meio de perguntas e respostas.

Com a realização dessa aula o aluno tende a se sentir incluído no âmbito escolar, participando efetivamente da aula e suas fases. A satisfação do aluno de vivenciar a Biologia ocorrendo em “suas mãos”, pode ser considerado como uma avaliação positiva.

Com base nas reflexões de Vigotski (Nuernberg, 2008) sobre a Educação da pessoa com deficiência visual, os materiais promovem a construção do conhecimento, com o desenvolvimento dos discentes, bem como de competências que resultarão em maior autonomia no processo de ensino-aprendizagem, considerado outro fator positivo no processo de avaliação.

O uso de materiais didáticos adaptados às necessidades perceptuais de alunos com deficiência visual auxilia as propostas para busca de caminhos alternativos de desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com o uso de recursos que favorecem a percepção tátil e a diferenciação de estruturas de forma a facilitar a compreensão do conteúdo tanto por alunos videntes, quanto com deficiência visual.

## **REFERÊNCIAS**

**NUERNBERG, A. H. Contribuições de Vigotski para a Educação de Pessoas com Deficiência Visual.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 13, n. 2, p. 307-316, abr./jun. 2008. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-73722008000200013&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722008000200013&lang=pt); acessado em: 12 de setembro de 2020.

**ORLANDO, T. C. et al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de Biologia Celular e Molecular no Ensino Médio por graduandos de Ciências Biológicas.** Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular. n. 01. fev. 2009.

## **CAPÍTULO 15**

### **PLANO DE AULA DE BIOLOGIA INCLUSIVA**

#### **Dados Básicos**

- Tema: Biologia Celular
- Duração da atividade: 90 minutos.
- Disciplina: Biologia – 1º Ano.
- Conteúdo: Citologia.
- Público alvo: Ensino Médio.

**Materiais e Recursos Didáticos:** Massa de modelar de diferentes cores; tintas diversas e materiais de papelaria de acordo com a criatividade dos estudantes.

#### **Objetivos**

##### ***Objetivo geral***

- Compreender a célula por meio de atividades artísticas.

##### ***Objetivos específicos***

- Promover a inclusão a partir de atividades artísticas sobre a estrutura celular;
- Estimular o interesse e a curiosidade pela Ciência;
- Incentivar práticas inclusivas e a educação relacional nos contextos formativos;

#### **Conteúdo Programático**

Citologia

#### **Justificativa**

O trabalho expõe a Célula a partir de atividades que exploram as tarefas lúdicas. Para esse trabalho, os estudantes devem construir coletivamente um modelo celular usando massa de modelar para cada uma das estruturas da célula. A atividade



deve promover uma discussão sobre os conceitos biológicos, bem como a inclusão dos estudantes com altas habilidades e com inclinação do lúdico.

### **Metodologia**

Para o desenvolvimento desta atividade, os estudantes devem modelar representações de cada uma das estruturas da célula. Em grupos, eles devem separar quem ficará com cada estrutura e pensar juntos sobre como será o design das partes visando à padronização da parte artística da montagem da célula.

A atividade foi pensada visando a inclusão dos estudantes com altas habilidades para as Artes. Logo, ouvi-los durante esse processo é essencial para que as contribuições sejam realmente efetivas e a construção da célula seja pautada em uma educação relacional, e realizada com a participação de todos.

### **Modalidades**

Aula expositiva dialogada com os estudantes.

### **Avaliação**

Participação dos estudantes durante a aula e interação com os colegas da turma e professores.

### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil 1988**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.146 - Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm). Acesso em: 28 de novembro de 2020.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

CUNHA, L. A. **Educação e desenvolvimento social no Brasil**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

SILVA, Daniela Baleroni Rodrigues; MARTINEZ, Cláudia Maria Simões; SANTOS, Jair Licio Ferreira. Participação de crianças com paralisia cerebral nos ambientes da escola. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 1, p. 33-52, 2012.

## **JADER LUÍS DA SILVEIRA**



Possui Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, MBA Executivo em Saúde pela Universidade Candido Mendes - UCAM, Especialização em Análises Clínicas e Microbiologia pela Universidade Candido Mendes - UCAM, Especialização em Uso Educacional da Internet pela Universidade Federal de Lavras - UFLA, Especialização em Gestão de Instituições Federais de Educação Superior na Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Especialização em Docência com Ênfase na Educação Básica pelo Instituto Federal Minas Gerais - IFMG e Especialização em Docência com Ênfase na Educação Inclusiva, pelo Instituto Federal Minas Gerais - IFMG.

Fundador e Membro do Conselho Editorial da Revista MultiAtual - ISSN 2675-4592 e da Revista Real Conhecer - ISSN 2763-5473. Tem experiência como Professor no Ensino Fundamental, Médio e Técnico na Rede Estadual de Ensino, além de Tutor a Distância nos cursos de formação continuada e Pós-graduação no IFMG. É Fundador e Diretor Geral do Grupo MultiAtual Educacional e das escolas integrantes.



ISBN 978-65-995233-1-1

