

Edwaldo Costa  
Suélen Keiko Hara Takahama  
(Organizadores)

# COMPREENDENDO O PROCESSO DE INCLUSÃO



Edwaldo Costa  
Suélen Keiko Hara Takahama  
(Organizadores)

# COMPREENDENDO O PROCESSO DE INCLUSÃO



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



## Compreendendo o processo de inclusão

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaiddy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Edwaldo Costa  
Suélen Keiko Hara Takahama

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C737 Compreendendo o processo de inclusão / Organizadores  
Edwaldo Costa, Suélen Keiko Hara Takahama. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0085-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.851221805>

1. Inclusão. I. Costa, Edwaldo (Organizador). II.  
Takahama, Suélen Keiko Hara (Organizadora). III. Título.

CDD 371.9

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Em atenção ao movimento mundial de inclusão, que enfatiza a necessidade de alcançarmos uma educação para todos(as), centrada no respeito e valorização das diferenças, a Atena Editora apresenta o Ebook “Compreendendo o processo de inclusão”, que aborda a concepção de educação inclusiva, constituindo um novo enfoque para a educação especial e trazendo contribuições valiosas para a reflexão sobre a transformação conceitual e prática do sistema educacional. A obra tem como objetivo ampliar e disseminar conhecimentos técnicos e científicos, estimular o intercâmbio de experiências entre os diversos profissionais e pesquisadores que atuam no processo de inclusão educacional e atendimento às necessidades educacionais especiais dos(as) alunos(as). Está organizada em dez capítulos que trazem assuntos como Transtorno do Espectro Autista, Formação do professor do Atendimento Educacional Especializado, Linguagem oral em pessoas com deficiência auditiva, Política de Inclusão, Educação Inclusiva, Extensão Universitária para estudantes com deficiência, Relações Étnico-Raciais na Legislação Brasileira, Inclusão do deficiente congênito no mercado de trabalho, Síndrome de Asperger e Estratégias de ensino da parasitologia para alunos com deficiência, oferecendo aos(as) leitores(as) informações que enriquecem a prática pedagógica.

Pretende-se também propor análises e discussões a partir de diferentes pontos de vista: científico, educacional e social. Assim, não podemos pensar em inclusão sem atingirmos o âmago dos processos exclusionários tão inerentes à vida em sociedade. Reconhecer a exclusão, seja ela de qualquer natureza e tome a forma que tomar, é o primeiro passo para nos movermos em direção à inclusão na sala de aula, na escola, na família, na comunidade ou na sociedade.

Como toda obra coletiva, esta precisa ser lida tendo-se em consideração a diversidade e a riqueza específica de cada contribuição.

Por fim, espera-se que com a composição diversa de autores e autoras, temas, questões, problemas, pontos de vista, perspectivas e olhares, este e-book ofereça uma contribuição plural e significativa.

Edwaldo Costa  
Suélen Keiko Hara Takahama




## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

A EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA GLOBAL (ECG), A AGENDA 2030 E AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS NAS ESCOLAS REGULARES: UM (NOVO) DIÁLOGO FRENTE AOS ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA


Marcela Tais dos Santos Hungaro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8512218051>

### **CAPÍTULO 2..... 13**

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

Rita de Cássia Araújo Abrantes dos Anjos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8512218052>


### **CAPÍTULO 3..... 26**

ANÁLISIS DEL LENGUAJE ORAL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA: FUNDAMENTOS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

Guadalupe Esther Gil Chávez

Araceli Contreras Robledo

Martha Mónica Salcedo Camacho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8512218053>

### **CAPÍTULO 4..... 38**

A POLÍTICA DE INCLUSÃO ESCOLAR PARA SURDOS E OUVINTES: PRINCIPAIS DESAFIOS

Suélen Keiko Hara Takahama Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8512218054>

### **CAPÍTULO 5..... 50**

ABORDAGEM DIAGNÓSTICA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: REMOVENDO BARREIRAS CRIANDO OPORTUNIDADES

Marcia Aparecida Bento Santos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8512218055>

### **CAPÍTULO 6..... 64**

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ICSA/ UFPA: RELATO E REFLEXÕES

Rubens da Silva Ferreira

Ana Maria Pires Mendes


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8512218056>

### **CAPÍTULO 7..... 76**

DA EXCLUSÃO À INCLUSÃO DA “EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS” NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Valeska Nogueira de Lima

André Augusto Diniz Lira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8512218057>


**CAPÍTULO 8..... 91**

REVISÃO DA LEI DAS COTAS COM PROPOSTAS PARA MELHOR INCLUSÃO DO DEFICIENTE CONGENITO NO MERCADO DE TRABALHO

Regiane Borges Benjamim

Genivaldo de Souza Costa

Marcia Vilma Gonçalves de Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8512218058>

**CAPÍTULO 9..... 97**

SÍNDROME DE ASPERGER E A INCLUSÃO NA SALA DE AULA: PERSPECTIVAS E DESAFIOS

Adriana Silveira Monteiro Rodrigues

Claudilene Ferreira de Almeida

Candida Waldira Corrêa

Cristiane Aparecida de Sales

Danielly Gonçalves da Silva Sarturi

Dilma Machado Lima

Edna Alexandre da Costa

Juliana Martins Braga

Miriam Kelen Ribeiro Alves

Raquel Leme Vieira

Selma Ojeda Teixeira

Susimara da Luz Veríssimo Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8512218059>


**CAPÍTULO 10..... 109**

ESTRATÉGIAS DE ENSINO DA PARASITOLOGIA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA: UMA ABORDAGEM ATIVA

Clarissa Nascimento da Silveira Raso

Gerlinda Agate Platais Brasil Teixeira

Patrícia Riddell Millar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85122180510>

**SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 122**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 123**

# CAPÍTULO 10

## ESTRATÉGIAS DE ENSINO DA PARASITOLOGIA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA: UMA ABORDAGEM ATIVA

*Data de aceite: 02/05/2022*

*Data de submissão: 18/03/2022*

### **Clarissa Nascimento da Silveira Raso**

Instituto Oswaldo Cruz, Laboratório de  
Toxoplasmose e outras Protozooses  
Rio de Janeiro – RJ  
<http://lattes.cnpq.br/4109626571357237>

### **Gerlinde Agate Platais Brasil Teixeira**

Universidade Federal Fluminense, Instituto  
de Biologia. Programa de Pós-Graduação em  
Ciências Tecnologias e Inclusão e Espaço UFF  
de Ciências  
Niterói – RJ  
<http://lattes.cnpq.br/6220755242684276>

### **Patrícia Riddell Millar**

Universidade Federal Fluminense,  
Departamento de Microbiologia e Parasitologia  
Niterói – RJ  
<http://lattes.cnpq.br/2150946398074811>

**RESUMO:** A utilização de estratégias ativas de aprendizagem como modelos, jogos e brincadeiras auxiliam a aprendizagem promovendo a participação do estudante na construção de seu próprio conhecimento. Com isso, o objetivo deste trabalho foi produzir modelos, um jogo e duas dinâmicas a fim de auxiliar o ensino das parasitoses para alunos com deficiências e avaliar seu uso. As atividades foram realizadas em três escolas públicas da área metropolitana do Rio de Janeiro, com estudantes do ensino fundamental e médio, com

diferentes necessidades educacionais especiais. Todas as atividades foram aplicadas em dois dias e posteriormente os alunos responderam um questionário de avaliação das dinâmicas. A análise foi feita de forma qualitativa. Nossos resultados indicaram que o material didático elaborado, bem como as dinâmicas aplicadas se mostraram apropriadas para a aprendizagem, não só para os alunos com deficiências, despertando o interesse e aprofundando o conhecimento por todos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Ciências; Educação Especial; Atividades Lúdicas, Aprendizagem.

### **PARASITOLOGY TEACHING STRATEGIES FOR STUDENTS WITH DISABILITIES: AN ACTIVE APPROACH**

**ABSTRACT:** The use of active learning strategies such as models and games help learning by promoting student participation in the construction of their own knowledge. Thus, the objective of this work was to produce models, a game and two dynamics in order to assist the teaching of parasites to students with disabilities and evaluate their use. The activities were carried out in three public schools in the metropolitan area of Rio de Janeiro, with elementary and high school students, with different special educational needs. All activities were carried out in two days and later the students answered a questionnaire to assess the dynamics. The analysis was made in a qualitative way. Our results indicated that the didactic material developed, as well as the applied dynamics, proved to be appropriate for learning, not only for students with disabilities,

arousing interest and deepening knowledge for all.

**KEYWORDS:** Science Teaching; Special Education; Ludic Activities, Learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade a humanidade tenta entender e explicar o funcionamento da natureza, mas o pensamento filosófico-científico só surgiu por volta do séc. VI a.C. na Grécia antiga (Borghi, 2016). Com o passar do tempo, o ensino formal das Ciências foi universalizado. Este conhecimento possibilita o desenvolvimento de um pensamento crítico, estimulando alunos a investigarem problemas, questionarem e analisarem situações do cotidiano (Sasseron, 2018). O conteúdo curricular de Ciências e Biologia é muitas vezes de difícil compreensão, uma vez que não é visível. Muitos de seus elementos são difíceis de serem imaginados principalmente quando são muito pequenos (estruturas microscópicas) ou muito grandes (ecossistemas). Neste cenário é papel do professor elaborar e apresentar ilustrações e ou modelos representativos. (Duré et al, 2018).

As parasitoses, doenças que causam muitos prejuízos à população, são um dos assuntos de difícil compreensão abordados no Ensino Básico. As últimas estimativas, indicam que quase 1/5 da população mundial (cerca de 1,5 bilhões de pessoas) está infectada por helmintos transmitidos pelo solo, sem contar os casos de outras parasitoses (WHO, 2017). Portanto, adquirir o conhecimento a cerca destas infecções e compreender as medidas de prevenção, é fundamental, para diminuir riscos e sequelas. Ressalta-se então a necessidade da escola apresentar informações de forma adequada aos níveis escolares e inclusive respeitando as limitações de cada aluno (Bastos, 2016).

No Brasil a educação especial para a inclusão de alunos com necessidades específicas, no sistema educacional formal, foi oficializada a partir de 1988 através da promulgação da Constituição Federal no artigo 208 (Brasil, 1988). Após quase uma década esta ganhou reforços com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, 1996). Foram mais duas décadas para que a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, (Lei nº 13.146, 2015) fosse publicada assegurando e promovendo condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais para a pessoa com deficiência, visando a sua inclusão social e cidadania.

A implantação de Salas de Recurso (SR), ambientes que devem garantir a disponibilidade de recursos pedagógicos e de acessibilidade, foi, também, importante para a inclusão dos alunos com deficiências (Tosta, Mendes Júnior & Viegas, 2012). Além das SR, muitas escolas têm investido na elaboração e ou compra de materiais educacionais e metodologias alternativas. Estratégias como jogos e dinâmicas (competitivas e colaborativas) são formas de atrair a atenção e assim importantes para facilitar o aprendizado. (Nicola & Paniz, 2016). Considerando especificamente a promoção da saúde, o desenvolvimento de materiais lúdicos, em especial para aqueles com necessidades específicas, é fundamental

(Mariano, 2013a).

Despertar o interesse e auxiliar o aprendizado de estudantes deve ser o grande destaque dentro do ambiente escolar (Nicola & Paniz, 2016; Stella & Massabni, 2019). Um exemplo foi a Pedagogia Montessoriana, que extrapolou os muros da educação inclusiva, e é, atualmente, utilizada em diversas escolas (Cruz & Cruz, 2019).

Assim, os objetivos do presente trabalho foram produzir modelos, um jogo e duas dinâmicas a fim de auxiliar o aprendizado da parasitologia com foco em alunos com necessidades educacionais especiais, sem excluir os demais alunos, e avaliar seu uso como metodologia ativa para o ensino da parasitologia.

## **2 | MÉTODO**

### **Público-alvo**

Foram convidados alunos do Ensino Básico de três escolas da rede pública de ensino, da região metropolitana do Rio de Janeiro, com algum tipo de deficiência. Todos os responsáveis receberam circulares explicativas e autorizações que deveriam ser assinadas. Para os alunos maiores de idade, foi entregue um Termo de Consentimento Livre Esclarecido, que deveria ser assinado. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Instituição e aprovado em 29 de abril de 2014. Os alunos que aceitaram e receberam autorização para participação do estudo foram incluídos.

### **Modelos táteis em biscuit**

Com o objetivo de auxiliar o entendimento e compreensão da morfologia de parasitos foram desenvolvidos modelos táteis tridimensionais em biscuit. Foram selecionados os principais protozoários e helmintos que acometem a população brasileira e que são abordados no ensino básico. Para exemplificar sua morfologia os parasitos foram ampliados para serem tateados facilmente. Não utilizamos uma escala única para todos, uma vez que teríamos alguns muito grandes ou muito pequenos. Utilizamos biscuit colorido para confeccioná-los de forma que chamassem a atenção dos alunos.

### **Livros táteis em EVA**

Com o objetivo de auxiliar na apresentação da morfologia dos parasitos de forma alternativa, foram elaborados livros táteis, utilizando placas de EVA (etil vinil acetato). Foram criados dois livros intitulados: “Protozoários de importância médica” que compreenderam as formas de cistos e ovos dos principais parasitos. Todo o material foi elaborado em relevo próprio para ser tocado e colorido a fim de chamar a atenção dos alunos.

### **Jogo Detetive Parasitológico**

Com o objetivo de aumentar a compreensão sobre as parasitoses, suas formas

de prevenção e sintomatologia optamos por um jogo. Foi construído uma versão do jogo “*Scotland Yard*” da Grow®, com pistas e soluções de casos de parasitoses. Os componentes do jogo: tabuleiro, cartas, peões, dado e livro de regras e soluções foram criados para serem manipulados pelos alunos de forma autônoma. Os locais do tabuleiro onde o jogador recebe as pistas para desvendar o caso foram baseados em áreas onde os parasitos podem ser encontrados, sendo eles imagens de: uma casa, uma floresta, um restaurante, uma fazenda e uma lagoa. Com intuito de adaptar o jogo para alunos com baixa visão e cegueira, foi utilizado cola colorida para marcar, em alto-relevo, tanto as casas do tabuleiro como os limites dos locais que continham as pistas. Seguindo o modelo do jogo “*Scotland Yard*”, foi elaborado pela equipe o livro de Regras e Soluções dos casos e as cartas contendo as pistas.

Foram elaborados nove casos com situações do cotidiano e algum “mistério” a ser desvendado, que poderia ser a doença ou o próprio parasito causador da parasitose. Os casos e as pistas foram elaborados de acordo com os livros didáticos “Ciências – os seres vivos” do 7º ano (Carlos Barros & Wilson Paulino, 2011) “Jornadas.cie” do 7º ano, (Carnevalle, 2012) e “Biologia dos organismos” (Amabis & Martho, 2004).

### **Dinâmicas**

Com o objetivo de demonstrar que nem sempre é possível observar a olho nu parasitos e/ou seus ovos na água, nos alimentos e até mesmo em nossas mãos foram adaptadas duas dinâmicas denominadas “água e sal ou açúcar” baseado em Santos (2008) e “Lavagem das mãos” baseado em Ferreira & Andrade (2005).

Para a dinâmica da Água e sal ou açúcar foi utilizado água potável, sal, açúcar, copinhos descartáveis e três garrafas transparentes. Com antecedência foram preparadas três soluções não saturadas nas garrafas identificadas como: Garrafa-1 (água com sal - 0,5 g%), Garrafa 2 (água com açúcar - 0,5 g%) e Garrafa 3 (contendo água sem adição de sal ou açúcar). A dinâmica inicia com a solicitação da descrição dos aspectos físicos das três garrafas (coloração/transparência). Em seguida foi oferecido uma amostra de cada garrafa para os alunos para que pudessem provar seu conteúdo e descrever o paladar percebido. Foi informado aos alunos que poderiam provar a solução oferecida pois foi a equipe que a preparou não oferecendo perigo e foi alertado que nunca devem provar soluções desconhecidas pois podem ser tóxicas. Para finalizar a atividade, foi discutido que o sal e o açúcar representam os ovos e os parasitos, que não são visíveis a olho nu, mas que podem estar presentes na água. Em resumo, a água aparentemente limpa pode não estar própria para consumo se estiver contaminada com ovos ou estruturas parasitárias imperceptíveis a olho nu.

Para complementar as atividades de prevenção de parasitoses utilizamos a dinâmica da “Lavagem das mãos” para demonstrar que, na maioria das vezes, algumas regiões como, entre os dedos, unhas e punho, não recebem a lavagem suficiente. Assim o objetivo foi

demonstrar formas adequadas de lavar as mãos. Para esta dinâmica foi utilizado tinta guache atóxica, vendas, jalecos para proteção da roupa, água e sabão. A dinâmica inicia com a colocação do jaleco e uma venda sobre os olhos dos alunos. Após espalhar tinta guache atóxica sobre toda a superfície das mãos é solicitado que lavem as mãos até acreditarem que estejam bem limpas usando o sabão e água corrente oferecidas. Para a etapa final, são retiradas as vendas. Após observação, descrição e comparação das mãos, foi explicada a forma correta de se lavar mãos e unhas, inclusive com o auxílio de uma escova própria.

### **Coleta e análise de dados**

Todos os materiais e atividades foram aplicados para os alunos que aceitaram participar do estudo. As atividades duraram dois dias; no primeiro foram apresentados os materiais em biscuit e os livros táteis em EVA. Posteriormente jogaram o jogo “Detetive Parasitológico”. No segundo dia foram realizadas as duas dinâmicas “água e sal” e “lavagem das mãos”. Após a atividade os alunos responderam um questionário de avaliação das dinâmicas utilizadas. Nos casos em que os alunos não possuíam a capacidade da escrita, perguntamos suas opiniões e anotamos as respostas. A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa.

## **3 | RESULTADOS**

As atividades foram realizadas em três escolas públicas que possuíam SR e alunos matriculados com deficiências. No total tivemos 16 participantes que apresentaram entre as deficiências: Síndrome de Down, cegueira parcial e total, e TDAH. Alguns alunos não participaram de todas as atividades devido à sua ausência na escola no dia da aplicação. Os alunos com deficiências intelectuais graves não responderam os questionários de avaliação das dinâmicas.

Todos os modelos em biscuit e EVA foram produzidos nos Laboratórios próprios da IES. Sabendo que a cor é algo importante para alunos com deficiências, como baixa visão e autismo, bem como aumentam o interesse das crianças em geral, optou-se por não manter a coloração real dos helmintos e protozoários, que seria branca ou rósea. Foram utilizadas cores intensas como laranja, azul, roxo, rosa e verde. As peças foram etiquetadas com o nome do parasito (Figura 1) e inseridas em uma caixa para acondicionamento e/ou transporte.



Figura 1: Modelos em biscuit – trofozoíto de *Entamoeba histolytica* (A); tripomastigota de *Trypanosoma cruzi* (B); trofozoíto de *Giardia duodenalis* (C); promastigota de *Leishmania* sp.(D); Fêmea e Macho de *Schistosoma mansoni* (E); Ovo de *Schistosoma mansoni* (F); Fêmea e Macho de *Ascaris lumbricoides* (G) e Fêmea e Macho de *Enterobius vermicularis* (H); Fêmea e Macho de Ancilostomídeos (I); Cápsula bucal de *Ancylostoma duodenale* (J); Cápsula bucal de *Necator americanus* (K); *Taenia* spp. (L); Escólex de *Taenia saginata* (M); Escólex de *Taenia solium* (N).

Fonte: Documento Próprio

Os livros produzidos em EVA representam estruturas bidimensionais (embora em alto relevo) das formas infectantes dos protozoários e helmintos e algumas de suas estruturas de fixação aos tecidos dos seus hospedeiros como os escólex da *Taenia*. Este material pode ser visualizado ou tateado para observação das estruturas (Figura 2a).

O Jogo “Detetive Parasitológico” foi confeccionado com intuito dos alunos desvendarem através de pistas as principais parasitoses que acometem o homem. O tabuleiro do jogo (Figura 2b) foi elaborado de forma que os alunos podem se guiar pelo tato para encontrar as casas. Caso o aluno cego ou com baixa visão optasse por jogar sem auxílio de um leitor, poderia, ainda, colocar as cartas para serem lidas no sistema computacional DosVox. No livro de Regras e soluções, o jogador pode descobrir as respostas e soluções dos casos.





Figura 2. Material complementar produzido pela equipe. 2a) Livros em EVA; 2b) Tabuleiro do jogo “Detetive Parasitológico”. O livro à **Esquerda** - Protozoários de Importância Médica apresenta: Capa (A); pg B) Cisto de Entamoeba histolitica; pg C) Cisto de Giardia duodenalis; pg D) Amastigota de Leishmania sp.; pg E) Epimastigota de Trypanosoma cruzi. O livro à **Direita** - Vermes de Importância Médica apresenta: Capa (A); pg B) Ovo dos Ancilostomídeos; pg C) Ovo de Ascaris lumbricoides; pg D) Ovo de Enterobius vermicularis; pg E) Cercária e ovo de Schistosoma mansoni; pg F) Ovo de Taenia sp e escólex de Taenia saginata e Taenia solium.

Fonte: Documento próprio

## Avaliação das atividades

Após a realização das atividades, perguntamos aos alunos o que acharam dos recursos utilizados, com quais haviam aprendido mais e se achavam importante o uso destas tecnologias nas aulas regulares. Onze alunos avaliaram os recursos utilizados. De acordo com os resultados apresentados, todas as atividades foram avaliadas positivamente, podemos observar que 91% (10/11) gostou das atividades. As três atividades relacionadas ao jogo propriamente dito (o jogo em si e a manipulação dos modelos) tiveram a mesma distribuição de opinião: 9% (1/11) gostou; 18% (2/11) gostou muito; 64% (7/11) adorou; e 9% (1/11) se absteve. Todos os alunos gostaram da dinâmica da “Lavagem das Mãos” com a seguinte distribuição: 9% (1/11) gostou 36% (4/11) gostou muito e 55% (6/11) adorou. Um único aluno não gostou da atividade água, sal ou açúcar devido ao gosto de sal. As dinâmicas mais apreciadas, considerando somente as avaliações “adorou”, foram: os modelos e o jogo (Tabela 1).

Atividade/Avaliação	Não gostou N (%)	Gostou pouco N (%)	Gostou N (%)	Gostou muito N (%)	Adorou N (%)	Não respondeu N (%)
Jogo “Detetive Parasitológico”	-	-	1 (9%)	2 (18%)	7 (64%)	1 (9%)
Modelo em Biscuit	-	-	1 (9%)	2 (18%)	7 (64%)	1 (9%)
Modelo em EVA	-	-	1 (9%)	2 (18%)	7 (64%)	1 (9%)
Dinâmica “Água e sal”	1 (9%)	-	1 (9%)	4 (36%)	5 (46%)	-
Dinâmica “Lavagem das Mãos”	-	-	1 (9%)	4 (36%)	6 (55%)	-

Tabela 1: Avaliação das dinâmicas e dos recursos didáticos.

Quando solicitado a informar qual estratégia o aluno aprendeu mais (o aluno poderia marcar mais de uma opção), a lavagem das mãos ficou em primeiro lugar com 73% (8/11) dos votos, os modelos em biscuit e o jogo em segundo lugar com 55% (6/11) dos votos cada e os recursos em EVA e dinâmica de água e sal em terceiro, com 18% (2/11) dos votos cada. Embora tenham informado na pergunta anterior que gostaram mais do biscuit, do jogo e do EVA a dinâmica de lavagem das mãos foi considerada como o recurso que os alunos mais aprenderam.

Foi perguntado aos alunos se haveria a necessidade de alterar algum item nas dinâmicas das atividades; 100% (11/11) dos alunos disseram que não havia itens a serem mudados. E, na última questão foi perguntado, se eles achavam importante o uso de recursos diferentes pelos professores de ciências e biologia, 100% (11/11) dos alunos afirmou que sim apresentando diversas justificativas (Tabela 2).

Justificativas da importância do uso de materiais alternativos	Frequência	%
É acessível	2	18
Fica mais fácil de aprender	2	18
Prende a atenção	1	9
É legal	1	9
O aluno se interessa mais	1	9
É bom	1	9
Os alunos aprendem mais	1	9
Com eles temos menos dúvidas	1	9
Sem justificativa	1	9

Tabela 2 - Justificativas da importância do uso de materiais alternativos em sala de aula.

## 4 | DISCUSSÃO

A Educação Inclusiva no Brasil vem ganhando destaque nas últimas décadas devido ao aumento de alunos com deficiências, transtornos globais e altas habilidades matriculados em escolas do ensino básico, chegando a mais de um milhão de alunos (INEP, 2019). Este fato sugere a necessidade de repensar estratégias que de fato promovam sua inclusão.

Há na literatura muitos relatos de estudos que apresentam a confecção de recursos didático de forma simples e barata, no entanto, muitos são trabalhos de conclusão de curso de graduação que acabam não sendo acessados, pois não são publicados em revistas científicas (Nicola & Paniz, 2016; Moreno & Murillo, 2018; Felício, Seabra Junior & Rodrigues, 2019; Nass et al, 2019; Stella & Massabni, 2019). Embora os trabalhos de conclusão de cursos devam ser depositados em repositórios das respectivas instituições, muitas vezes estes não são de fácil acesso. Dessa forma, estudos que poderiam contribuir para o aprendizado nas escolas e para o entendimento do público acerca da temática

acabam se perdendo (Silva & Bego, 2018).

Além disso, o número de trabalhos publicados relacionados à criação de recursos didáticos para alunos com deficiência na área de Ciências e Biologia são muito escassos, resumindo-se à 18 artigos publicados entre 2007 e 2016 (Stella & Massabni, 2019). Portanto, devemos incentivar não só a publicação destes estudos, bem como a disponibilização de mais materiais como estes para a comunidade de professores e estimular que os mesmos realizem estas atividades com os próprios alunos. Talvez uma boa estratégia seria utilizar como método de avaliação da turma, a confecção de materiais, jogos, maquetes, tecnologias, experimentos e dinâmicas para a utilização em sala de aula, pois, além de incentivar a criatividade dos alunos para a confecção, os produtos poderão ser utilizados posteriormente, sendo importante para a construção do conhecimento tanto para os que criaram o material, quanto para os que irão utilizar no futuro.

Neste estudo, assim como em outros artigos encontrados na literatura (Mariano et al, 2013a,b; Oliveira, 2013; Melo, 2015; Moreno & Murillo, 2018; Vieira & Corrêa, 2020), fica evidente que os materiais lúdicos e as dinâmicas atraem a atenção dos alunos, com deficiências ou não. Estes tendem a ser atrativos devido a forma, às cores e a possibilidade de serem manuseados, trocando a aula tradicional centrado no professor para métodos ativos centrados nos alunos. Modelos concretos permitem uma aproximação melhor do real com uma maior participação do aluno, gerando autonomia.

Jogos costumam despertar a atenção dos alunos que por sua vez se interessam pelo tópico abordado e conseguem aprender de uma forma dinâmica. Uma vez inseridos no contexto escolar estimulam o desenvolvimento de habilidades, e auxiliam no processo de aprendizagem dos conceitos (no nosso caso os conceitos parasitológicos), permitindo a construção do conhecimento que vai da observação, imaginação (criação dos modelos mentais) até a abstração de ideias. Para os estudantes com deficiências visuais, modelos são importantes para que eles consigam sentir as formas e os tamanhos relativos entre suas estruturas. No caso do aluno com dificuldade de aprendizagem, modelos concretos coloridos, chamam sua atenção e favorecem sua concentração. Para as crianças com altas habilidades os jogos se mostram importantes uma vez que estimulam desvendar e vencer os desafios propostos tornando o aprendizado mais interessante (Nicola & Paniz, 2016).

Como sistematizado por Moratori (2003) jogos e brincadeiras no ensino auxiliam a introdução, fixação e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão; estimulam a tomada de decisões; propiciam a interdisciplinaridade; estimulam a construção ativa do conhecimento e favorecem a socialização. Além dos objetivos diretos, ainda há os indiretos como a orientação temporal e espacial, coordenação motora, percepção auditiva e visual, memória, raciocínio lógico-matemático, planejamento e organização. Todos os objetivos, diretos e indiretos, tornam os jogos e as brincadeiras métodos incríveis para serem utilizados tanto em salas de aulas regulares quanto em salas de recursos independente das limitações dos alunos (Passerino, 1998). No entanto, tornar o ensino de ciências e

biologia atrativo e significativo ainda tem sido desafiador para os professores (Alencar & Freitas, 2019).

Considerando que na maioria das vezes organismos microscópicos necessitam de equipamentos especializados para serem visualizados e que estes nem sempre existem nas escolas do ensino básico, a ausência de alternativas pode tornar os conteúdos incompreensíveis. Oliveira e colaboradores (2013) corroboram nossos achados apontando que modelos têm um grande valor. Estes autores apresentam a fala de um aluno que afirma que para os deficientes visuais é muito difícil imaginar o que está sendo falado ou apresentado em forma de slides. Como exemplifica o aluno: “eu poderia imaginar um monstro ou uma anaconda, por exemplo”.

É importante levantar um aspecto considerável. Na nossa amostra embora os alunos tenham gostado mais do jogo e seus apêndices, foi na dinâmica da lavagem das mãos que eles informaram terem aprendido mais. Este fato nos remete a aprendizagem significativa (Bretz, 2001). É possível que os alunos, em nosso estudo, ainda necessitem de mais informação e tempo para elaborarem os conceitos envolvidos no jogo. Por outro lado, já estavam maduros para a aprendizagem da lavagem adequada das mãos. O segundo ponto desta análise é o aluno que informou que não gostou da dinâmica da água com sal ou açúcar. Possivelmente isto pode ser ajustado diminuindo a concentração de sal utilizado, uma vez que mesmo uma quantidade muito pequena de sal ou açúcar na água já seriam suficientes para distinguir uma da outra. Um alerta que precisa ser feito é que é preciso conhecer seus alunos antes introduzir e conduzir atividades semelhantes (por exemplo a presença de estudantes respectivamente hipertensos e diabéticos).

É importante apontar que a percepção de cada aluno sobre as dinâmicas e jogos oferecidos são influenciados por suas características. Nossa amostra era heterogênea, com alunos com deficiências diversificadas, (física, cognitivos e/ou comunicação social). Se na *normalidade* as pessoas já são únicas nas *necessidades especiais* a individualidade se exacerba, cada aluno necessita de estímulos diferenciados. No nosso estudo, os alunos com deficiência visual, por exemplo, não tinham comprometimento intelectual, enquanto os alunos com Síndrome de Down apresentaram um comprometimento da cognição e da comunicação tornando o aprendizado diferente entre eles. Há uma crença de que alunos com deficiências intelectuais não conseguem evoluir na aprendizagem, no entanto se estimulados nas condições adequadas eles são capazes de progredir. (Silva et al., 2019)

Para tanto, faz-se necessário a integração de múltiplos aspectos nas escolas: os alunos com ou sem deficiências, o uso das SR e a aplicação de métodos lúdicos (Selvatici & Moura, 2012). Aspectos que quando integrados podem diminuir barreiras e facilitar o aprendizado são: as atitudes do próprio professor; uso de jogos e dinâmicas, materiais táteis com peças contrastantes (cor e textura), recursos audiovisuais, linguagens alternativas como LIBRAS e BRAILLE etc. Tendo em vista que a educação é direito de todos, entende-se que é importante o investimento em ações que favoreçam o aprendizado dos alunos,

inclusive os especiais, para que todos possam compreender seu próprio corpo e o mundo que os cerca (Régis et al, 2011).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das estratégias aqui apresentadas auxiliou positivamente no aprendizado dos estudantes com deficiências e se mostrou uma forma divertida e diferente para o ensino da parasitologia. A elaboração e a aplicação de materiais de baixo custo usando a criatividade para a produção de atividades diferenciadas, tanto de jogos como de modelos táteis e dinâmicas ativas, são estratégias interessantes e auxiliam nas aulas de ciências e biologia. Observou-se com a execução desta pesquisa que a intervenção educativa auxiliou os alunos no aprendizado sendo, inclusive, um desejo dos alunos o maior uso deste tipo de recurso. Além disso, a revisão de literatura mostrou também a importância da publicação e disponibilização de estudos com esta abordagem para professores e escolas.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, ACS & FREITAS, ADG. (2019). **Uso de Jogos Didáticos: uma Estratégia Facilitadora para um Melhor Ensino – Aprendizagem em Sala de Aula.** *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 20 (2), 215-219.
- AMABIS, JM & MARTHO, GR (2004). **Biologia dos organismos.** Volume 2. São Paulo: Moderna.
- BARROS, C. & PAULINO, WR. (2011). **Ciências os seres vivos** (4ª ed). São Paulo: Ática.
- BASTOS, ARB; LINDEMANN, R; REYES, V. (2016) **Educação inclusiva e o ensino de ciências: um estudo sobre as proposições da área.** *Journal of Research in Special Educational Needs*, Lisboa, 16 (1), 426-429.
- BORCHI, G. (2016) **Revisitando o início da racionalidade filosófico-científica.** *Revista de Filosofia*, Bahia, 14 (2), 244-259.
- BRASIL. Constituição (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)
- BRASIL. *Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015.* **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm)
- BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.* **Institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional).** Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)
- BRETZ, SL. (2001). **Novak's theory of education: Human constructivism and meaningful learning.** *Journal of Chemical Education*, 78 (8), 1107.

CARNEVALLE, MR. (2012). *Jornadas.cie – 7º ano (2ª ed)*. São Paulo: Saraiva.

CRUZ, VE & CRUZ, GTD. (2019) **O método Montessori e a construção da autonomia da criança na educação infantil**. *Caderno Intersaberes*, São Paulo, 8 (15), 95-116.

DURÉ, RC; ANDRADE, MJD; ABÍLIO, FJP. (2018). **Ensino de Biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de Ensino Médio relaciona com o seu cotidiano?** *Experiências em Ensino de Ciências*, Mato Grosso, 13(1), 259-272.

FELÍCIO, FAZ; SEABRA JUNIOR, MO; RODRIGUES, V. (2019) **Brinquedos Educativos Associados à Contação de Histórias Aplicados a uma Criança com Deficiência Múltipla**. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Bauru, 25 (1), 67-84.

FERREIRA, GR & ANDRADE, CFS (2005). **Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP**. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba, 38(5) 402-405.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (2020). **Sinopse estatística da educação básica 2019**. Brasília: INEP. Recuperado em 07/072020 de <http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>.

MARIANO, MR; PINHEIRO, AKB; AQUINO, OS; XIMENES, LB; PAGLIUCA, LMF (2013a). **Jogo educativo na promoção da saúde de adolescentes: revisão integrativa**. *Revista eletrônica de enfermagem*, Goiás, 15(1), 265-73.

MARIANO, MR; REBOUÇAS, CBA; PAGLIUCA, LMF (2013b) **Jogo educativo sobre drogas para cegos: construção e avaliação**. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, 47 (4), 930-936.

MELO, BM (2015) **Atividades lúdicas no ensino de ciências para alunos da educação especial** (Trabalho de Conclusão de Curso). Instituto de Ciências da Vida e da Natureza, Universidade Federal da Integração Latino Americana, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

MORATORI, PB (2003). **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?** (Trabalho de Conclusão de Curso). Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

MORENO, J & MURILLO, WJ (2018) **Jogo de carbonos: uma estratégia didática para o ensino de química orgânica para propiciar a inclusão de estudantes do ensino médio com deficiências diversas**. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, 24 (4), 567-582.

NASS, IR; ROSA, IL; ROCHA, KD; WECKER, L; GASTALDO, LP; CARLESSO, JPP (2019). **A caixa de Max: atividades lúdicas para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. *Research, Society and Developmen*. São Paulo, 8(1).

NICOLA, JA & PANIZ, CM (2016). **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia**. *Inovação e Formação - Revista do Núcleo de Educação a Distância da Unesp*, São Paulo, 2 (1), 355-381.

OLIVEIRA, CM (2013). **Construção de material tátil e audiolivro sobre os helmintos de maior importância no Brasil para o ensino de pessoas com deficiência visual.** (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

PASSERINO, LM (1998). **Avaliação de jogos educativos computadorizados. Anais da Rede Nacional de Ciência para Educação - Taller Internacional de Software Educativo 98.** Santiago, Chile. Recuperado em 08/09/2020 de <http://www.c5.cl/tise98/html/trabajos/jogosed/index.htm>

RÉGIS, TC; CUSTÓDIO, GA; NOGUEIRA, RE (2011). **Materiais didáticos acessíveis: mapas táteis como ferramenta para a inclusão educacional.** *Anais do colóquio de cartografia para crianças e escolares - Imaginação e Inovação: desafios para a cartografia escolar.* Vitória, ES, Brasil, 7. Recuperado em 10/07/2020 de <https://cartografiaescolar2011.files.wordpress.com/2012/03/materiaisdidaticosacessiveismapastateisferramentainclusaoeducacional.pdf>

SANTOS, EM (2008). **Educação em saúde para prevenção de helmintoses intestinais em estudantes do Município de São Gonçalo, RJ.** (Trabalho de conclusão de curso). Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

SASSERON, LH (2018). **Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular.** *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, Minas Gerais, 18(3), 1061–1085.

SELVATICI, RHP & MOURA, SM (2012). **Construindo materiais e reconstruindo conceitos e valores na educação inclusiva.** *Revista Eletrônica das Licenciaturas.* UEL, 1(1). Recuperado em 28 de maio de 2020 de <http://www.uel.br/revistas/prodocenciafope>.

SILVA, CJ; ALVARENGA, HHT; SILVA, RMF (2019). **Práticas interventivas facilitadoras do desenvolvimento cognitivo do deficiente intelectual.** *Revista Ibirapuera*, São Paulo, 17, 64-72.

SILVA, LV & BEGO, AM (2018). Levantamento bibliográfico sobre Educação Especial e Ensino de Ciências no Brasil. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, 24 (3), 343-358.

STELLA, LF & MASSABNI, VG (2019) **Ensino de Ciências Biológicas: materiais didáticos para alunos com necessidades educativas especiais.** *Ciência e Educação*, Bauru, 25 (2), 353-374.

TOSTA, EIL; MENDES JUNIOR, E; VIEGAS, LT (2012). **Constituição das políticas para educação inclusiva: o programa de implantação de salas de recursos multifuncionais.** *Revista do Programa de Pós Graduação em Educação*, UNISUL, Tubarão, 6(10), 395-410.

VIEIRA, VJC; CORRÊA, MJP (2020). **O uso De Recursos Didáticos Como Alternativa No Ensino De Botânica.** *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio* -vol. 13, n. 2, p. 309-327, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2017). **Integrating neglected tropical diseases into global health and development: fourth WHO report on neglected tropical diseases.** Geneva: WHO.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**EDWALDO COSTA** - Pós-doutorando no Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Brasília (UnB). Pós-doutor em Jornalismo pela Universidade de São Paulo (USP). Doutor em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Mestre em Comunicação Social pela Universidade de Marília e especialista em Informática na Educação, pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Concluiu graduações em Comunicação Social/Jornalismo e Ciências da Computação. Atuou como professor na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), no Centro Universitário Toledo de Araçatuba e na União das Instituições Educacionais do Estado de São Paulo. Atualmente, o organizador do e-book é membro efetivo da Academia de Letras do Brasil-DF e atua como jornalista no Centro de Comunicação Social da Marinha, em Brasília.

**SUÉLEN KEIKO HARA TAKAHAMA** - Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Jataí (UFJ) e bolsista pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG). Especialista em Educação Especial (PUC-MG). Possui graduação em Pedagogia/Licenciatura Plena. Especialização em Educação Especial Inclusiva pela PUC-MINAS e Especialização em Educação à Distância e as Novas Tecnologias. Curso de Libras pela Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (FENEIS). Foi professora de Libras na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Instituto Federal de São Paulo e na Fundação Educacional de Penápolis (FUNPE). Também atuou como professora interlocutora de Libras na Secretaria de Educação do Estado de São Paulo e na Secretaria Municipal de Educação de Corumbá-MS. Em Araçatuba-SP trabalhou como professora de Educação Infantil e na Secretaria Municipal de Educação em Cuiabá, como professora da Sala de Recursos Multifuncionais.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abandono escolar precoce 51

Acessibilidade 15, 16, 17, 18, 43, 44, 47, 48, 64, 65, 69, 70, 73, 106, 110

Acessibilidade e diversidade 64, 65, 69, 70, 73

AEE 4, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25

Agenda 2030 1, 3, 6, 9, 10, 11

Alunos 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 38, 39, 40, 42, 44, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 71, 72, 86, 87, 88, 97, 98, 103, 105, 106, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121

Aprendizado 6, 52, 69, 72, 88, 99, 100, 101, 102, 110, 111, 116, 117, 118, 119

Aprendizagem 3, 6, 9, 10, 12, 14, 15, 19, 21, 22, 38, 39, 41, 44, 45, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 87, 98, 99, 103, 107, 109, 117, 118, 119, 120

Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Belém (APAE) 71

Atendimento educacional especializado 5, 6, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 44, 104, 107

Atividades lúdicas 109, 120

Autismo 3, 6, 11, 12, 98, 99, 100, 102, 103, 107, 108, 113

Auxiliares auditivos 28, 29

Avaliação diagnóstica 50, 51, 55

### C

Capacidades intelectuais 55

Cidadania 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 43, 47, 67, 72, 82, 86, 88, 89, 105, 110

Cidadania global 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12

Comportamento adaptativo 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63

Conteúdos curriculares 43, 52

### D

Deficiência 5, 6, 7, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 91, 92, 93, 94, 96, 98, 100, 104, 106, 109, 110, 111, 117, 118, 119, 120, 121

Deficientes adquiridos 91, 93, 95

Deficientes congênitos 91, 92, 93, 94, 95, 96

Diálogo 1, 23, 50, 51, 90

Discapacidade auditiva 26, 27, 28, 29, 34, 35, 36

Diversidade 2, 3, 9, 17, 24, 44, 46, 47, 64, 65, 69, 70, 73, 76, 78, 82, 83, 87, 90

## **E**

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 54, 56, 65, 66, 67, 68, 71, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 97, 98, 99, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 116, 118, 119, 120, 121, 122

Educação das relações étnico-raciais 76, 78, 88, 89

Educação especial 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 38, 39, 40, 42, 56, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 120, 121, 122

Educação inclusiva 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 40, 44, 47, 50, 51, 77, 98, 104, 105, 106, 107, 111, 116, 119, 121

Ensino de Ciências 50, 109, 117, 119, 120, 121

Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira 88, 89

Escola 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 38, 39, 41, 45, 47, 48, 51, 53, 54, 55, 56, 62, 66, 74, 76, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 98, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 113, 120

Escolas regulares 1, 3, 4, 10, 13, 14, 15, 44

Espaço universitário 64, 65, 69, 70, 73

Estatuto da pessoa com deficiência 24, 68, 74, 119

Estudantes 2, 3, 4, 9, 10, 12, 15, 17, 18, 23, 39, 46, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 102, 109, 111, 117, 118, 119, 120, 121

Exclusão escolar 47

## **F**

Formação 7, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 65, 67, 70, 71, 76, 77, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 98, 99, 105, 120

## **G**

Global 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 121

## **I**

Implante coclear 29, 32

Inclusão 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 16, 17, 21, 23, 24, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 68, 71, 72, 74, 76, 78, 80, 83, 91, 95, 97, 98, 99, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 116, 119, 120, 121

Inclusão ao mercado de trabalho 95

Inclusión 26, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Instituto de Ciências Sociais Aplicadas 64, 65, 69

Integração 17, 40, 68, 89, 102, 118, 120, 122

Intérprete de LIBRAS 39, 42

Intervenção educativa 99, 119, 120

## **L**

Lei das cotas 91, 94, 95, 96

Lei do Ventre Livre 79

Lenguaje oral 26, 27, 29, 34, 35

LIBRAS 17, 18, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 118, 122

## **N**

Na perspectiva da educação inclusiva 14, 15, 17, 18, 50, 106, 107

Negro no espaço escolar 78, 80, 82, 83

## **O**

Ouvintes 38, 42, 44, 45

## **P**

Perspectiva da educação inclusiva 14, 15, 17, 18, 50, 106, 107

Pessoa com deficiência 5, 6, 24, 40, 64, 68, 74, 91, 94, 96, 110, 119

Política nacional de educação especial 12, 14, 15, 17, 23, 106

Políticas educacionais inclusivas 1, 10

Políticas públicas educacionais 1, 4, 12

Procesos cognitivos 26

Processo de inclusão 41, 83, 105

Professores 4, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 43, 47, 62, 65, 67, 68, 69, 71, 77, 78, 82, 86, 87, 89, 98, 102, 105, 116, 117, 118, 119

Programas de ensino 52

Projeto de extensão 64, 65, 68, 69, 73

Próteses auditivas 29

## **R**

Reabilitados 91, 93, 94, 95

Redemocratização 66, 82, 105

Relações étnico-raciais 76, 77, 78, 83, 84, 86, 88, 89

## **S**

Sala de aula 8, 10, 15, 16, 19, 39, 45, 65, 71, 88, 97, 98, 99, 102, 104, 116, 117, 119

Síndrome de Asperger 97, 98, 99, 100, 103, 106, 108

## **T**

TEA 1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 120

Terapia auditiva-oral 34

Terapia auditiva verbal 26

Transtorno do espectro autista 1, 4, 7, 9, 11, 120

## **U**

Unesco 1, 2, 3, 8, 9, 10, 12, 15, 24, 32, 90

Universidade Federal do Pará 64, 65, 75

## **V**

Vulnerabilidade socioeconômica 64, 69

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# COMPREENDENDO O PROCESSO DE INCLUSÃO



🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# COMPREENDENDO O PROCESSO DE INCLUSÃO

