

Jadilson Marinho da Silva  
(Organizador)

# DIVERSIDADE E INCLUSÃO:

Abordagens e experiências 3

 **Atena**  
Editora  
Ano 2023

Jadilson Marinho da Silva  
(Organizador)

# DIVERSIDADE E INCLUSÃO:

Abordagens e experiências 3

 **Atena**  
Editora  
Ano 2023

**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

Luiza Alves Batista

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 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 de Coimbra

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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Caroline Mari de Oliveira Galina – Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
 Prof<sup>ª</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>ª</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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Geuciane Felipe Guerim Fernandes – Universidade Estadual de Londrina  
 Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
 Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
 Prof<sup>ª</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. Jodeyson Islony de Lima Sobrinho – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
 Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso  
 Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
 Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Kátia Farias Antero – Faculdade Maurício de Nassau  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
 Prof<sup>ª</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>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marcela Mary José da Silva – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campina  
 sProf<sup>ª</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>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 aProf<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
 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>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Federal da Bahia / Universidade de Coimbra  
 Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
 Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

## Diversidade e inclusão: abordagens e experiências 3

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Jadilson Marinho da Silva

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b>	
D618	Diversidade e inclusão: abordagens e experiências 3 / Organizador Jadilson Marinho da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0904-5 DOI: <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.045232701">https://doi.org/10.22533/at.ed.045232701</a>  1. Diversidade cultural. 2. Inclusão social. I. Silva, Jadilson Marinho da (Organizador). II. Título.  CDD 306.4
<b>Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166</b>	

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

## 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.

No capítulo 1, Angélica Oliveira Veríssimo da Silva, Rui Marques Vieira, Palmira da Conceição Martins de Oliveira e Cristina Maria Correia Barroso Pinto abordam o tema *“Educação, Tecnologias de Informação e Comunicação e a Promoção de Sociedades Inclusivas”*. Esse estudo objetiva identificar as potencialidades das tecnologias de informação e comunicação na promoção da educação inclusiva para os alunos com necessidades educativas especiais no ensino superior.

No capítulo 2, Alcides Bentes da Gama Júnior e Rubens da Silva Ferreira discutem sobre discute a acessibilidade em biblioteca universitária tomando por referência a seção de Braille da Biblioteca Central da Universidade Federal do Pará (UFPA).


No capítulo 3, Cinthia Barreto Santos Souza aborda o tema *“Os filhos de meus filhos: avosidade e transgeracionalidade em narrativas autobiográficas”*. Nesse contexto, a autora revela elementos de avosidades psíquicos e sociais elaborados pela avó no duplo encontro com os netos, na infância e no tempo em que ela se constitui como avó em relação intersubjetiva.

No capítulo 4, Joana D’Arc Silva Santos e Elaine Pedreira Rabinovich analisam a dinâmica e o significado das relações entre irmãos em fase adulta mediana com idades variando entre 40 e 57 anos. Os sujeitos colaboradores dessa investigação foram 18 irmãos divididos em gênero e posição na fratria, residentes em cidades da região metropolitana de Salvador -Bahia.

No capítulo 5, Meriele Aline de Paula, Valtenira Araújo Birino , Wilma Mendonça Batista e Cristiane Álvares Costa (In memoriam) avaliam e analisam como melhorar o desenvolvimento cognitivo de crianças com Síndrome de Down e o acompanhamento psicopedagógico frente às práticas e estratégias aplicadas às crianças especiais possibilitando-lhes uma melhor integração na sociedade e inclusão no meio escolar.

Jadilson Marinho da Silva



<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>1</b>
EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A PROMOÇÃO DE SOCIEDADES INCLUSIVAS	
Angélica Oliveira Veríssimo da Silva	
Rui Marques Vieira	
Palmira da Conceição Martins de Oliveira	
Cristina Maria Correia Barroso Pinto	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327011">https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327011</a>	
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>11</b>
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL E ACESSO À INFORMAÇÃO - UM ESTUDO NA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPA	
Alcides Bentes da Gama Júnior	
Rubens da Silva Ferreira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327012">https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327012</a>	
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>25</b>
OS FILHOS DE MEUS FILHOS: AVOSIDADE E TRANSGERACIONALIDADE EM NARRATIVAS AUTOBIOGRÁFICAS	
Cinthia Barreto Santos Souza	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327013">https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327013</a>	
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>38</b>
RELACIONAMENTO FRATERNAL EM FASE ADULTA: DINÂMICA E SIGNIFICADO	
Joana D'Arc Silva Santos	
Elaine Pedreira Rabinovich	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327014">https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327014</a>	
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>47</b>
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN E O ACOMPANHAMENTO PSICOPEDAGÓGICO	
Meriele Aline de Paula	
Valtenira Araújo Birino	
Wilma Mendonça Batista	
Cristiane Álvares Costa	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327015">https://doi.org/10.22533/at.ed.0452327015</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR .....</b>	<b>75</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>76</b>

## EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A PROMOÇÃO DE SOCIEDADES INCLUSIVAS

Data de submissão: 27/12/2022

Data de aceite: 26/01/2023

### **Angélica Oliveira Veríssimo da Silva**

Doutoranda em Didática e Desenvolvimento Curricular, Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal  
ORCID: 0000-0001-8666-8009

### **Rui Marques Vieira**

Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro, Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Aveiro, Portugal  
ORCID: 0000-0003-0610-6896

### **Palmira da Conceição Martins de Oliveira**

Escola Superior de Enfermagem do Porto, Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde, Porto, Portugal  
ORCID: 0000-0002-4025-1969

### **Cristina Maria Correia Barroso Pinto**

Escola Superior de Enfermagem do Porto, Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde, Porto, Portugal  
ORCID: 0000-0002-6077-4150

**RESUMO:** A promoção de sociedades inclusivas está entre os desafios societais da Europa. A *United Nations* tem como uma de suas metas garantir o direito a igualdade de acesso a todos os níveis de educação. A efetivação de uma sociedade inclusiva ancora-se em garantir a educação inclusiva para os alunos com necessidades educativas especiais. Paralelamente, as tecnologias de informação e comunicação oferecem importantes contributos para o aprimoramento da qualidade, acessibilidade e equidade nos sistemas educacionais, assim, possibilitam a adaptação às diferentes necessidades de aprendizagem.

**Objetivo:** identificar as potencialidades das tecnologias de informação e comunicação na promoção da educação inclusiva para os alunos com necessidades educativas especiais no ensino superior. **Metodologia:** sistematização teórica com análise descritiva e crítico-reflexiva da literatura científica. **Resultados e Discussão:** as tecnologias de informação e comunicação possibilitam o desenvolvimento de habilidades cognitivas de ordem superior, em especial as capacidades de pensamento crítico. Portanto, atuam como promotoras da aprendizagem mais eficaz, e, na diminuição das barreiras para o processo de ensino

e aprendizagem, especialmente das barreiras sociais. Devido ao seu caráter dinâmico e interativo, possibilita a aprendizagem a todo e qualquer momento, de forma adaptada e individualizada às necessidades de cada aluno **Considerações Finais:** as tecnologias de informação e comunicação no ambiente educacional propiciam contextos favoráveis à adaptação, inserção e reinserção dos alunos com necessidades educativas especiais. Dessa forma, desempenham a importante função de permear contextos possibilitadores de igualdade na aprendizagem, principalmente por oportunizar uma vida mais gratificante. No entanto, para que as tecnologias de informação e comunicação desempenhem o seu papel inclusivo é fundamental a adaptação do ambiente educacional, especialmente pela formação de professores, e, no desenvolvimento, aprimoramento e na utilização ativa de novos recursos educativos digitais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia da Informação e Comunicação; Necessidades Educativas Especiais; Educação Inclusiva; Ensino Superior.

## EDUCATION, INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND THE PROMOTION OF INCLUSIVE SOCIETIES

**ABSTRACT:** The promotion of inclusive societies is among Europe's societal challenges. One of the goals of the United Nations is to guarantee the right to equal access to all levels of education. The realization of an inclusive society is anchored in guaranteeing inclusive education for students with special educational needs. At the same time, information and communication technologies offer important contributions to improving quality, accessibility and equity in educational systems, thus enabling adaptation to different learning needs. **Aim:** to identify the potential of information and communication technologies in promoting inclusive education for students with special educational needs in higher education. **Methodology:** theoretical systematization with descriptive and critical-reflexive analysis of the scientific literature. **Results and Discussion:** Information and communication technologies enable the development of higher order cognitive skills, especially critical thinking skills. Therefore, they act as promoters of more effective learning, and in reducing barriers to the teaching and learning process, especially social barriers. Due to its dynamic and interactive character, it enables learning at any and all times, in an adapted and individualized way to the needs of each student. **Final Considerations:** information and communication technologies in the educational environment provide favorable contexts for the adaptation, insertion and reintegration of students with special educational needs. In this way, they play the important role of permeating contexts that enable equality in learning, mainly by providing opportunities for a more rewarding life. However, for information and communication technologies to play their inclusive role, it is fundamental to adapt the educational environment, especially through teacher training, and in the development, improvement and active use of new digital educational resources.

**KEYWORDS:** Education, Information and Communication Technologies; Special Educational Needs; Inclusive Education; Higher Education.

## 1 | INTRODUÇÃO

*“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2021).*

De entre os desafios sociais para o ano 2020, em Portugal e em toda a Europa, esteve a promoção de sociedades inclusivas e inovadoras. O conceito de sociedade inclusiva está associado a busca da segurança social através da cidadania, prerrogativa de uma sociedade com igualdade de direitos para todos os cidadãos. Dessa forma, a cidadania social importa-se com a efetivação de condições que permitam o bem-estar das pessoas como cidadãos (SHEPPARD, 2006 apud ALVINO-BORBA; MATA-LIMA, 2011).

Yaskevich (2021) retrata os dados de um relatório sobre as deficiências físicas, mentais e cognitivas vinculados pela *United Nations* em 2011. Tal relatório destaca que mais de um bilhão de pessoas, aproximadamente 15% da população mundial possui algum tipo de deficiência, e, portanto, são portadores de necessidades educativas especiais (NEE).

Organismos internacionais dos quais são exemplo *United Nations International Children’s Emergency Fund (UNICEF)*, *Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*, *Council of Europe Educational (CoE)* e *European Union (EU)*, somam esforços no movimento em direção a educação inclusiva (BONG; CHEN, 2021). Uma das metas do desenvolvimento sustentável da *United Nations* é a efetivação educação de qualidade. Esta meta tem como objetivo garantir o direito a igualdade de acesso a todos os níveis de educação, isto inclui portadores de deficiências, povos indígenas e crianças em contexto de vulnerabilidade (UNITED NATIONS, 2020).

Em Portugal, o Decreto-Lei nº 3/2008, de 7 de janeiro, determina:

“[...] a criação de condições para a adequação do processo educativo às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social.”

Tal como observa-se no Decreto-Lei, é dever do estado assegurar condições para a aprendizagem efetiva dos alunos com NEE. Apesar do termo inclusão ser invariavelmente associado às pessoas que possuem alterações físicas, mentais ou cognitivas que comprometem a sua aprendizagem, o presente estudo vai para além deste domínio, e compromete-se em fazer alusão a palavra inclusão de forma abrangente, ou seja, de todos aqueles que buscam sua inserção ou reinserção como cidadãos na sociedade.

Infelizmente as sociedades modernas, independente do facto de serem desenvolvidas, ou não, são marcadas pela exclusão social (ALVINO-BORBA; MATA-LIMA, 2011). A bem da verdade, a exclusão social remonta aos primórdios da sociedade e suas repercussões ecoam na atualidade. Mais importante que estudar com afinco a exclusão

social, é considerar quais fatores atuam como promotores da inclusão social, e dessa forma, facilitadores da cidadania.

O relatório da *European Commission* (2012) afirma que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) oferecem inúmeras oportunidades para aprimorar a qualidade, a acessibilidade e a equidade nos sistemas educacionais. As TIC possibilitam a adaptação às diferentes necessidades de aprendizagem, pois permitem aos alunos dar vazão a criatividade, para além de estimular as capacidades de observação, classificação e interação (GALEANO-CASTRO; RAMÍREZ ECHEVERRI; PACHECO, 2021).

Mediante tais atributos e contributos das TIC, importa analisar até que ponto estas podem atuar como promotoras de uma sociedade mais inclusiva. Dessa forma, o objetivo deste estudo circunscreve-se em identificar as potencialidades das TIC para a promoção da educação inclusiva para os alunos com necessidades educativas especiais no ensino superior.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma sistematização teórica fundamentada na literatura científica. Neste sentido, realizou-se uma busca nas bases de dados Scopus, Web of Science, Scielo e Google Scholar com os descritores: *information and communication Technologies, special educational needs, inclusive education e higher education* e seus respectivos termos na língua portuguesa. Os estudos relevantes encontrados foram sintetizados de forma descritiva e crítico-reflexiva.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão de literatura de Baca (2018) aponta as TIC como possibilitadoras do desenvolvimento de habilidades cognitivas de ordem superior, em especial das capacidades de pensamento crítico. Neste sentido, configuram-se como uma propulsora da aprendizagem mais eficaz, e, na diminuição das barreiras para o processo ensino e aprendizagem, especialmente as barreiras sociais. Devido ao seu caráter dinâmico e interativo, possibilita a aprendizagem a todo e qualquer momento, de forma adaptada e individualizada às necessidades de cada aluno (EUROPEAN COMISSION, 2012).

Além disso, a mudança do paradigma tradicional de ensino tem fomentado a necessidade de incorporar os recursos educativos digitais. Berger; Paul (2021); Secret; Ward; Newmark (2019) ressaltam que a intensificação na utilização das TIC dentro contexto de ensino e aprendizagem sustenta-se na teoria da aprendizagem construtivista de Dewey. Secret; Ward; Newmark (2019, p.48) afirmam:

*“Learning activities which are based on constructivist theory allow students to form their own representations of knowledge and to independently explore*

*an information space to obtain content, higher level concepts and learn how to learn”.*

A ascensão das TIC no ensino superior (ES) levanta questões relativas ao impacto destes recursos na aprendizagem dos alunos com NEE (GILLIGAN, 2020). Tal como já salientado, 15% da população mundial, quiçá na atualidade um número ainda maior tem NEE. Neste sentido, essa população expressiva necessita de receber respostas adequadas que garantam a acessibilidade, adaptabilidade e inclusão no ES (GILLIGAN, 2020).

Apesar de muitos investigadores estarem preocupados com as TIC no contexto da educação inclusiva no ES, os resultados ainda são muito limitados. Fernández-Batanero et al. (2022) ressaltam que nos últimos congressos internacionais hispano-americanos, do qual são exemplo: Congresso Internacional de Educação Inclusiva em Burgos, 2020; Congresso Internacional de Boas Práticas com TIC em Málaga, 2021; e no Congresso Internacional EDUTEC em Buenos Aires, 2021, nenhum contributo concreto foi apresentado com respeito as TIC e a inclusão no ES.

A aprendizagem pode ser conceituada como um conjunto de processos dinâmicos, sendo estes adaptáveis ao contexto e as necessidades dos envolvidos (GALEANO-CASTRO; RAMÍREZ ECHEVERRI; PACHECO, 2021). Hersh (2017) estabeleceu a classificação de recursos de aprendizagem baseados em TIC inclusivas e, nos recursos de aprendizagem baseados nas TIC para pessoas com deficiência, sendo que estes dois conceitos abarcam tecnologias de aprendizagem geral e de inclusão para as NEE, sejam estas quais forem.

Importa ressaltar que inclusão e equidade estão muito além da remoção de barreiras arquitetónicas, há especial necessidade em remover as barreiras nos espaços virtuais de aprendizagem, para assim garantir a aprendizagem e inclusão de todos (FERNÁNDEZ-BATANERO et al., 2022). Para isso, é imprescindível a “redefinição” das políticas inclusivas, dos recursos educativos digitais e as estratégias de ensino e aprendizagem (FERNÁNDEZ-BATANERO et al., 2022).

Em resposta a esta premente necessidade, as TIC assumem um papel importante para a inclusão, dado o seu potencial de adaptar-se as diferentes necessidades de aprendizagem. Além disso, constituem-se como um elemento de motivação para que o aluno construa a sua própria aprendizagem (PACHECO; YOONG; LIPS, 2021). Especialmente para os alunos com necessidades especiais educativas, as TIC podem configurar-se como um andaime que lhes permitirá realizar tarefas adaptadas às suas possibilidades e interesses, proporcionando então mais autonomia na aprendizagem (FERNÁNDEZ-BATANERO et al., 2022).

A investigação realizada por Pacheco; Yoong; Lips (2021) sugere que o antigo conceito de ensinar habilidades sociais aos portadores de NEE tem evidenciado pouco impacto na sua interação social. Em contrapartida, a interação mediada pela tecnologia fortalece as conexões sociais, e, possibilita aos alunos construir uma rede de apoio para

enfrentamento dos desafios acadêmicos.

A revisão sistemática de literatura de Fernández-Batanero et al. (2021) sobre o impacto das TIC em alunos com deficiência no ES, afirmou que as TIC podem ser inclusivas e acessíveis, desde que a sua utilização seja realizada de forma assertiva. Evidenciou-se ainda que há pouca disponibilidade e acessibilidade de recursos educativos digitais para atender NEE. Outro fator enunciado como dificultador é a carência de professores habilitados a explorar e utilizar as TIC para aprimorar a experiência de aprendizagem dos alunos. Dessa forma, para além da urgência em investigar e disponibilizar recursos educativos digitais para alunos com NEE, há também a premência em instrumentalizar os professores para utilização das TIC, por meio de contextos de formação específicos.

É imprescindível que toda a sociedade esteja comprometida em promover a inclusão por meio da mobilização do acesso a educação. Neste sentido, é imperativo conceber estratégias didático-pedagógicas e recursos educativos digitais que possibilitem que todos os alunos tenham possibilidades de autonomia na sua aprendizagem, por meio do processo reflexivo e do desenvolvimento do pensamento crítico e criativo (FERNANDEZ, 2021).

A despeito da educação inclusiva ser um direito estabelecido por leis, Fernandez (2021) enfatiza que insistir na prerrogativa de direito à educação inclusiva, invariavelmente assume um caráter reducionista da deficiência como um problema individual, e, portanto, exime a responsabilidade das instituições educacionais em realizar abordagens inclusivas, no sentido de minimizar os preconceitos culturais contra os alunos com deficiência.

Nesta perspetiva, as instituições de ES devem ter como missão uma formação inclusiva, com igualdade de oportunidades, não discriminatória, e, portanto, respeitando as diferenças e tratando-as com equidade (FERNÁNDEZ-BATANERO et al., 2022). Assim, um novo paradigma deve ser instituído, nomeadamente o de estabelecer estratégias para que alunos com diferentes necessidades educativas e experiências de vida, atuem como construtores ativos de mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem (FERNANDEZ, 2021). Para além disso, permear a ideia de que a inclusão e acessibilidade são processos que evoluem continuamente, portanto, é imperativo estar aberto a adaptações (FERNANDEZ, 2021).

Importa ainda ressaltar o papel fundamental que a família detém para o sucesso académico dos filhos, especialmente para aqueles com NEE. Assim, envolver a família, particularmente os pais, no contexto de ensino e aprendizagem é um fator de motivação e engajamento dos alunos no ES, sobretudo do sucesso académico (PACHECO; YOONG; LIPS, 2021).

De entre os recursos educativos digitais disponíveis para colmatar as NEE está a realidade aumentada (RA) (JDAITAWI; KAN'AN, 2022). A RA fornece apoio à aprendizagem dos alunos com NEE, tanto nos campos da autodeterminação e autogestão, quanto da autonomia na aprendizagem e na resolução de tarefas complexas (JDAITAWI; KAN'AN, 2022).

Jdaitawi & Kan'an (2022) relatam que a RA facilita a aprendizagem e percepção dos alunos com NEE. Atua na promoção da compreensão daqueles que possuem baixa acuidade visual, além de favorecer o enriquecimento do vocabulário dos alunos com diferentes NEE. Ademais, sugere-se que a RA é uma boa estratégia para o desenvolvimento das capacidades funcionais daqueles que apresentam deficiência intelectual. Também, destaca-se a utilização da RA no desenvolvimento de habilidades comunicacionais e de resolução de problemas, fator promotor da motivação, engajamento e de uma certa autonomia na aprendizagem (JDAITAWI; KAN'AN, 2022).

A revisão sistemática de Jdaitawi & Kan'an (2022) reuniu 16 estudos sobre a RA na perspectiva da educação inclusiva. Esta revisão, na globalidade dos estudos, demonstrou impacte a nível de aprendizagem. Importa inferir que as NEE constituintes desta revisão englobam desde necessidades especiais gerais, destacadamente, para o aprimoramento das habilidades acadêmicas, até de alunos com deficiências físicas, intelectuais e cognitivas. Para além de possibilitar a aprendizagem, as TIC revelaram ser um fator de motivação e uma facilitadora das interações sociais. Sobreleva-se ainda, a questão da adaptabilidade, uma vez que para diferentes necessidades utilizou-se diferentes estratégias de RA para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem.

Paralelamente, a *European Commission* tem intensificado esforços para fortalecer ações políticas e estratégias para a promoção de recursos educativos digitais na EU (GILLIGAN, 2020). Neste sentido, ferramentas para apoiar o desenvolvimento de competências digitais dos professores, da qual é exemplo a *Digital Competence of Educators* (DigCompEdu) tem sido paulatinamente empregadas nas instituições de ES (GILLIGAN, 2020). O DigCompEdu alicerça-se sobre as competências digitais necessárias que os professores deverão desenvolver para promover a acessibilidade digital dos alunos do ES (BONG; CHEN, 2021). A primícia desta abordagem é potencializar as competências existentes a partir dos princípios de acessibilidade (GILLIGAN, 2020). No entanto, para o sucesso desta e outras abordagens importa considerar com premência e articular o estabelecimento de um Quadro de Competências de Acessibilidade Digital (GILLIGAN, 2020).

A despeito dos inúmeros benefícios da incorporação das TIC no ES, em especial no que tange inclusão, a revisão sistemática de Longoria et al. (2022) enfatizou que a rápida evolução tecnológica fomentou as disparidades e desigualdades sociais, e dessa forma, promoveu uma lacuna digital. Tais disparidades e desigualdades sustentam-se na ausência de recursos tecnológicos e de profissionais habilitados em utilizá-los. A título de exemplo, nos países desenvolvidos cerca de 87% da população em acesso a internet, em contrapartida, nos países em desenvolvimento esse número abrange apenas 17% da população (LONGORIA et al., 2022).

Salienta-se ainda que tanto a acessibilidade, ou seja, possuir recursos educativos digitais ao alcance, quanto a disponibilidade, nomeadamente infraestruturas que



possibilitem que tais recursos funcionem corretamente corroboram para que essa lacuna aumente progressivamente (LONGORIA et al., 2022).

O simples facto de alunos com NEE estarem alocados junto dos que não possuem qualquer tipo de “deficiência” não caracteriza a efetividade da inclusão social (OMOTE, 2016). De certa forma poder-se-ia dizer que isso é meramente uma estratégia dos gestores para dar cumprimento a uma lei. Omote (2016) ressalta que para a inclusão social é imperativo que os portadores de NEE tenham acesso a todos os benefícios sociais, culturais e académicos disponíveis para os alunos do ES. O ensino de qualidade associado a adaptabilidade e acessibilidade caracterizam o ES inclusivo, e como tal promotor da de uma sociedade inclusiva (OMOTE, 2016).

#### **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em suma, as TIC no ES propiciam contextos favoráveis à adaptação, inserção e reinserção dos alunos com NEE (YASKEVICH, 2021). Dessa forma, desempenham a importante função de permear contextos possibilitadores de igualdade na aprendizagem, principalmente por oportunizar uma vida mais gratificante. Contudo, para que as TIC desempenhem o seu papel inclusivo é fundamental a adaptação do ambiente educativo (YASKEVICH, 2021). Essa adaptação perpassa as barreiras arquitetónicas, essencialmente ancora-se na formação de professores e, no desenvolvimento, aprimoramento e na utilização ativa de novos recursos educativos digitais.

Para que as TIC atuem como possibilitadoras da educação inclusiva, e por consequência sociedades inclusivas, é imperativo o envolvimento de toda a comunidade. E não só, investimento maciço para colmatar as lacunas digitais, sobretudo nos países em desenvolvimento. Alianças devem ser travadas, entre organismos internacionais, país, comunidade escolar, órgãos públicos, políticos, investigadores em TIC e educação e, em especial ouvir atentamente aqueles que possuem NEE, para que suas necessidades sejam plenamente atendidas.

Assim, é urgente a mobilização de toda a sociedade na promoção de espaços e condições para a educação inclusiva. A despeito de ser um direito legal a educação para as pessoas com NEE, a educação inclusiva é uma possibilitadora da adaptabilidade e socialização dos portadores de NEE nos diferentes contextos da sociedade. Sobreleva-se que o acesso e a conclusão de um curso no ES rompem paradigmas discriminatórios e de superioridade, e dessa forma possibilita a inclusão na sua amplitude, contribuindo para a competitividade no mercado de trabalho. Sobretudo assegura o pleno exercício da cidadania a todos, ou seja, permite que pessoas com diferentes necessidades participem ativamente e com plenos direitos na sociedade.

## REFERÊNCIAS

ALVINO-BORBA, A.; MATA-LIMA, H. **Exclusão e inclusão social nas sociedades modernas: um olhar sobre a situação em Portugal e na União Europeia**. Serv. Soc. Soc, 2011.

BACA, A. R. Information and communication technologies in higher education: A documentary analysis. **Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion**, n. 52, p. 125–137, 1 jan. 2018.

BERGER, R.; PAUL, M. S. Pedagogy vs. Technology: Challenges in Developing Online Courses in Social Work Education. **Journal of Teaching in Social Work**, v. 41, n. 3, p. 275–289, 2021.

BONG, W. K.; CHEN, W. **Increasing faculty's competence in digital accessibility for inclusive education: a systematic literature review**. **International Journal of Inclusive Education**, Routledge, 2021.

EUROPEAN COMMISSION. **Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes**, 2012. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm)>

FERNANDEZ, S. Making space in higher education: disability, digital technology, and the inclusive prospect of digital collaborative making. **International Journal of Inclusive Education**, v. 25, n. 12, p. 1375–1390, 2021.

FERNÁNDEZ-BATANERO, J. M. et al. The impact of ICT on students with disabilities in Higher Education. A systematic review (2010-2020). **Revista de Educación Mediática y TIC**, v. 10, n. 2, p. 81–105, 2021.

FERNÁNDEZ-BATANERO, J. M. et al. Knowledge of university teachers on the use of digital resources to assist people with disabilities. The case of Spain. **Education and Information Technologies**, v. 27, n. 7, p. 9015–9029, 1 ago. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Docente**. 70. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

GALEANO-CASTRO, J.; RAMÍREZ ECHEVERRI, S.; PACHECO, E. **Methodological proposal mediated by the use of instruments for the Logistic Simulator (LOST)**. Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology. **Anais**. Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions, 2021.

GILLIGAN, J. **Competencies for educators in delivering digital accessibility in higher education**. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). **Anais**. Springer, 2020.

HERSH, M. Classification framework for ICT-based learning technologies for disabled people. **British Journal of Educational Technology**, v. 48, n. 3, p. 768–788, 1 maio 2017.

JDAITAWI, M. T.; KAN'AN, A. F. **A Decade of Research on the Effectiveness of Augmented Reality on Students with Special Disability in Higher Education**. **Contemporary Educational Technology** Anadolu University, Faculty of Communication Sciences, 1 jan. 2022.

LONGORIA, I. A. I. et al. **Systematic Mapping of Digital Gap and Gender, Age, Ethnicity, or Disability**. **Sustainability (Switzerland)** MDPI, 1 fev. 2022.

OMOTE, S. ATITUDES EM RELAÇÃO À INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 211–215, 1 ago. 2016.

PACHECO, E.; YOONG, P.; LIPS, M. Transition issues in higher education and digital technologies: the experiences of students with disabilities in New Zealand. **Disability and Society**, v. 36, n. 2, p. 179–201, 2021.

SECRET, M.; WARD, C. J.; NEWMARK, A. Converting a Face-To-Face Introductory Research Methods Course to an Online Format: Pedagogical Issues and Technological Tools. **Journal of Teaching in Social Work**, v. 39, n. 4–5, p. 455–476, 20 out. 2019.

UNITED NATIONS. **Education – United Nations Sustainable Development**. **United Nations**, 2020. Disponível em: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/>>. Acesso em: 8 nov. 2022

YASKEVICH, D. **Digital Technologies, as a Factor in the Search for a New Quality of Inclusive Education**. E3S Web of Conferences. **Anais**. EDP Sciences, 20 maio 2021.

**A**

Acessibilidade 1, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 22, 23

Acompanhamento psicopedagógico 47, 49

Adultos 35, 36, 38, 39, 42, 44

Avosidades 25, 27, 29, 30, 36, 37

**B**

Bibliotecas universitárias 11, 12, 13, 15, 16, 21, 23

**C**

Comunicação 1, 2, 3, 4, 12, 15, 16, 20, 23, 25, 29, 38, 42, 43, 44, 56, 59, 71

**D**

Deficiência visual 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Desenvolvimento cognitivo 47, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 59, 73, 75

Dinâmica familiar 38

**E**

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 23, 25, 40, 48, 49, 50, 52, 56, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 74, 75, 76

Educação inclusiva 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 76

Ensino superior 1, 2, 4, 5, 10, 12, 25, 76

Escolar 8, 25, 47, 48, 49, 54, 55, 56, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73

**I**

Inclusão 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 21, 22, 23, 47, 49, 57, 60, 66, 73, 74

Informação 1, 2, 4, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 56, 59, 60, 69

Intergeracional 25, 29, 31, 32, 34

Irmãos 30, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45

**N**

Necessidades educativas especiais 1, 2, 3, 4

**P**

Pessoas com deficiência 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 50, 52

Processos psíquicos 25, 26, 29, 30

**R**

Relações fraternas 38

**S**

Síndrome de Down 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 66, 67, 73, 74, 75

Sociedade 1, 3, 4, 6, 8, 13, 14, 15, 16, 21, 23, 25, 26, 31, 38, 47, 48, 49, 52, 54, 55, 56, 60, 64, 70, 74

**T**

Tecnologia 1, 2, 5, 11, 15, 17, 20, 22, 23

Transgeracional 25, 26, 31, 34, 35, 36

# DIVERSIDADE E INCLUSÃO:

Abordagens e experiências 3

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# DIVERSIDADE E INCLUSÃO:

Abordagens e experiências 3

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)