## EDUCAÇÃO INCLUSIVA

# E CONTEXTO SOCIAL:

# QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS 2

Willian Douglas Guilherme (Organizador)



Willian Douglas Guilherme (Organizador)

## Educação Inclusiva e Contexto Social Questões Contemporâneas 2

Atena Editora 2019

## 2019 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2019 Os Autores

Copyright da Edição © 2019 Atena Editora

Editora Executiva: Profa Dra Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Lorena Prestes Edição de Arte: Lorena Prestes Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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

## Conselho Editorial

comerciais.

#### Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

- Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto Universidade Federal de Pelotas
- Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson Universidade Tecnológica Federal do Paraná
- Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho Universidade de Brasília
- Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior Universidade Estadual de Ponta Grossa
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio Universidade de Lisboa
- Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira Universidade Federal de Rondônia
- Prof. Dr. Gilmei Fleck Universidade Estadual do Oeste do Paraná
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
- Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior Universidade Federal Fluminense
- Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves Universidade Federal do Tocantins
- Profa Dra Natiéli Piovesan Instituto Federal do Rio Grande do Norte
- Profa Dra Paola Andressa Scortegagna Universidade Estadual de Ponta Grossa
- 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. Dr. Willian Douglas Guilherme Universidade Federal do Tocantins

#### Ciências Agrárias e Multidisciplinar

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
- Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira Instituto Federal Goiano
- Profa Dra Daiane Garabeli Trojan Universidade Norte do Paraná
- Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva Universidade Estadual Paulista
- Prof. Dr. Fábio Steiner Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
- Profa Dra Girlene Santos de Souza Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
- Prof. Dr. Jorge González Aguilera Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
- Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza Universidade do Estado do Pará
- Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior Universidade Federal de Alfenas

## Ciências Biológicas e da Saúde

- Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto Universidade Federal de Goiás
- Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio Universidade Federal de Santa Catarina
- Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco Universidade Federal de Santa Maria
- Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior Universidade Federal do Oeste do Pará



Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Profa Dra Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos - Universidade Federal do Maranhão

Profa Dra Vanessa Lima Goncalves - Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

## Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos - Instituto Federal do Pará

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan - Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa - Faculdade de Campo Limpo Paulista

## Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira - Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos - Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba

Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva - Universidade Federal do Maranhão

Prof.ª Dra Andreza Lopes - Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico

Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda - Universidade Federal do Pará

Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva - Universidade Estadual Paulista

Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Msc. Leonardo Tullio - Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof.<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsague Young Blood - UniSecal

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel - Universidade Paulista

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E24 Educação inclusiva e contexto social [recurso eletrônico] : questões contemporâneas 2 / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Educação Inclusiva e Contexto Social. Questões Contemporâneas; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-434-4

DOI 10.22533/at.ed.344192506

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.

3. Educação inclusiva. I. Guilherme, Willian Douglas. II. Série.

CDD 379.81

#### Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná - Brasil

<u>www.atenaeditora.com.br</u>

contato@atenaeditora.com.br



## **APRESENTAÇÃO**

O livro "Educação Inclusiva e Contexto Social: Questões Contemporâneas" foi dividido nos Volumes 1 e 2, totalizando 56 artigos de pesquisadores de diversas instituições de ensino superior do Brasil. O objetivo de organizar esta coleção foi o de divulgar relatos e pesquisas que apresentassem e discutissem caminhos para uma educação inclusiva permeando contextos sociais distintos.

Neste Volume 2, são 30 artigos agrupados em torno de três temáticas principais. São elas: "Deficiência intelectual e inclusão educacional", "Cegos, surdos e vivências no ambiente escolar" e "Diversidade da educação inclusiva". Esta coleção é um convite à leitura, pesquisa e a troca de experiências.

No Volume 1 "A educação inclusiva e os contextos escolares", são 26 artigos que apresentam discussões partindo da formação de professores à aplicação de políticas públicas voltadas para a educação inclusiva, não somente da inclusão dos sujeitos com algum grau de deficiência física ou mental, mas também, a partir da inclusão, por exemplo, por meio da pedagogia hospitalar, do jovem e adulto e dos "superdotados".

Entregamos ao leitor o Volume 2 do livro "Educação Inclusiva e Contexto Social: Questões Contemporâneas", com a intenção de divulgar o conhecimento científico e cooperar com o diálogo acadêmico na direção de uma educação cada vez mais inclusiva.

Boa leitura! Willian Douglas Guilherme

## SUMÁRIO

CAPÍTULO 11
A INTERVENÇÃO PROPRIOCEPTIVA: A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA SNOEZELEN EM CRIANÇAS COM TEA, PC E ATRASO NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR
Cristiane Gonçalves Ribas
Daiara Daiane de Almeida
Juliana Anton
DOI 10.22533/at.ed.3441925061
CAPÍTULO 218
ADAPTAÇÃO CURRICULAR EM MATEMÁTICA PARA O PROCESSO DE INCLUSAO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM ESCOLAS REGULARES
Graziele Carolina de Almeida Marcolin
Luana Taik Cardozo Tavares
Alan Rodrigues de Souza
Kíssia Kene Salatiel Meiry Aparecida Oliveira Vieira
Lucilene Cristiane Silva Fernandes Reis
Érica Gonçalves Campos
Débora Paula Ferreira
Jéssica Aparecida Rodrigues Santos
Rozangela Pinto da Rocha
Camila Neiva de Moura
DOI 10.22533/at.ed.3441925062
CAPÍTULO 324
ATIVIDADE LÚDICA COM RUBIK'S CUBE (CUBO MÁGICO) NO DESENVOLVIMENTO DA ATENÇÃO, CONCENTRAÇÃO E HABILIDADES COGNITIVO-COMPORTAMENTAIS EM PESSOA COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL MODERADA
David Martins Campos
Adriano de Souza Alves
Maria do Carmo Tito Teixeira
Tania Maria Lima Lopes
DOI 10.22533/at.ed.3441925063
CAPÍTULO 430
INTERAÇÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM ATIVIDADES FÍSICAS ESPORTIVAS NA APAE ESCOLA "MOLEQUE SABIDO" NO MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DE MINAS – MG: ESTUDO DE CASO
Graziele Carolina de Almeida Marcolin
Luana Taik Cardozo Tavares
Alan Rodrigues de Souza
Kíssia Kene Salatiel
Meiry Aparecida Oliveira Vieira
Lucilene Cristiane Silva Fernandes Reis
Érica Gonçalves Campos
Débora Paula Ferreira
Jéssica Aparecida Rodrigues Santos Rozangela Pinto da Rocha
Camila Neiva de Moura
DOI 10.22533/at.ed.3441925064

CAPITULO 5
AS TECNOLOGIAS COMO AUXÍLIO NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL
Sandra Mello de Menezes Felix de Souza Maria de Fátima de Oliveira Freitas Barbosa Dagmar de Mello e Silva
DOI 10.22533/at.ed.3441925065
CAPÍTULO 6
CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS NO ENSINO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN QUE APRESENTAM DIFICULDADES NA AQUISIÇÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS
Graziele Carolina de Almeida Marcolin
Luana Taik Cardozo Tavares Alan Rodrigues de Souza
Kíssia Kene Salatiel
Meiry Aparecida Oliveira Vieira  Lucilene Cristiane Silva Fernandes Reis
Érica Gonçalves Campos
Débora Paula Ferreira Jéssica Aparecida Rodrigues Santos
Rozangela Pinto da Rocha
Camila Neiva de Moura
DOI 10.22533/at.ed.3441925066
CAPÍTULO 7
EDUCAÇÃO ESPECIAL, DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E NECESSIDADE DE APOIO: CONCEITOS E POSSIBILIDADES
Elisiane Perufo Alles Sabrina Fernandes de Castro
Iasmin Zanchi Boueri
DOI 10.22533/at.ed.3441925067
CAPÍTULO 867
EDUCANDOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E A EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA POR MEIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DA UEG/ ESEFFEGO
Vicente Paulo Batista Dalla Déa
Samuel Gomes de Souza Bruno Azevedo de Mello
Bruna Teodora Zizi Pais
DOI 10.22533/at.ed.3441925068
CAPÍTULO 977
ESCOLARIZAÇÃO DA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA EDUCAÇÃO INFANTIL
Maria Aparecida Ferreira de Paiva Andréia Maria de Oliveira Teixeira
Eliana Cristina Pedroso
Andréa Rizzo dos Santos
DOI 10.22533/at.ed.3441925069
CAPÍTULO 1085
ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-METODOLÓGICAS INCLUSIVAS PARA ESTUDANTE COM SÍNDROME DE LANDAU-KLEFFNER
Janine Cecília Gonçalves Peixoto

Priscila Moreira Corrêa-Telles  DOI 10.22533/at.ed.34419250610
CAPÍTULO 1196
FATORES FACILITADORES E BARREIRAS DO PROCESSO DE INCLUSÃO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL EM ESCOLAS DA REDE REGULAR DE ENSINO  Graziele Carolina de Almeida Marcolin Marisa Cotta Mancini Luana Taik Cardozo Tavares Alan Rodrigues de Souza Kíssia Kene Salatiel Meiry Aparecida Oliveira Vieira Lucilene Cristiane Silva Fernandes Reis Érica Gonçalves Campos Débora Paula Ferreira Jéssica Aparecida Rodrigues Santos Rozangela Pinto da Rocha Camila Neiva de Moura  DOI 10.22533/at.ed.34419250611
CAPÍTULO 12105
OS IDIOMAS DO APRENDENTE: ADAPTAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS EM LÍNGUA ESPANHOLA PARA ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN  Natalia Regiane Dourado Leme Parmegiani  DOI 10.22533/at.ed.34419250612
CAPÍTULO 13 117
O ENSINO DA MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA
Leandro Teles Antunes dos Santos Karina Ferreira de Oliveira
DOI 10.22533/at.ed.34419250613
CAPÍTULO 14
CAPÍTULO 15135
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: DESORDEM NO PROCESSAMENTO SENSORIAL E INTERFERÊNCIAS NO COTIDIANO ESCOLAR
Joana da Rocha Moreira Allan Rocha Damasceno Rosangela Costa Soares Cabral Célia Regina Machado Jannuzzi Loureiro
DOI 10.22533/at.ed.34419250615
CAPÍTULO 16147
TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (2012-2018): UM OLHAR INVESTIGATIVO SOBRE C VIÉS DO ESTADO DO CONHECIMENTO Emne Mourad Boufleur

Lavine Cardoso Ferreira Rocha

Morgana de Fátima Agostini Martins

Roseli Aurea Soares Sanches
DOI 10.22533/at.ed.34419250616
CAPÍTULO 17162
CONCEITOS MATEMÁTICOS SOBRE ESPAÇO E FORMA NECESSÁRIOS PARA A ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE DE ESTUDANTES CEGOS
Eliziane de Fátima Alvaristo Renato Hallal
DOI 10.22533/at.ed.34419250617
CAPÍTULO 18176
CONCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES: UM ESTUDO SOBRE AFETIVIDADE E INCLUSÃO DE CRIANÇAS CEGAS
Leida Raasch Rita de Cássia Cristofoleti
DOI 10.22533/at.ed.34419250618
CAPÍTULO 19185
MUSICOTERAPIA NA INCLUSÃO DE DEFICIENTES AUDITIVOS: UM ESTUDO DE CASO NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS DO MUNICÍPIO DE JECEABA – MG
Graziele Carolina de Almeida Marcolin Luana Taik Cardozo Tavares
Alan Rodrigues de Souza
Kíssia Kene Salatiel
Meiry Aparecida Oliveira Vieira  Lucilene Cristiane Silva Fernandes Reis
Érica Gonçalves Campos
Débora Paula Ferreira
Jéssica Aparecida Rodrigues Santos
Rozangela Pinto da Rocha Camila Neiva de Moura
DOI 10.22533/at.ed.34419250619
CAPÍTULO 20
ENSINO DE LEITURA E ESCRITA DE ALUNOS SURDOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
Mariana Gonçalves Ferreira de Castro Kátia Regina de O. R. P. Santos
DOI 10.22533/at.ed.34419250620
CAPÍTULO 21207
PESSOAS SURDAS: DIREITO À ACESSIBILIDADE E OUTRAS CONQUISTAS
Dhenny Kétully Santos Silva Aguiar
Norma Aparecida Costa dos Santos Dheimy Tarllyson Santos Silva
DOI 10.22533/at.ed.34419250621
CAPÍTULO 22217
"INCLUSÃO CONTRÁRIA" E AS NARRATIVAS E EXPERIÊNCIAS DOCENTES NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
Rosangela Costa Soares Cabral Allan Rocha Damasceno

Priscila de Carvalho Acosta

Joana da Rocha Moreira

DOI 10.22533/at.ed.34419250622
CAPÍTULO 23228
AVALIAÇÃO DE LACTENTES ABRIGADOS ENTRE 1 E 2 ANOS E 6 MESES DE IDADE NAS ÁREAS PESSOAL-SOCIAL, MOTOR FINO ADAPTATIVO, LINGUAGEM E MOTOR GROSSO  Fátima Carina Benini Bocuto Thais Invenção Cabral Eloisa Tudella Andrea Baraldi Cunha  DOI 10.22533/at.ed.34419250623
CAPÍTULO 24237
CAPITULO 24  CONSTRUINDO PAREDES INCLUSIVAS SOB O OLHAR DO GESTOR DEMOCRÁTICO  Arilza Landeiro Guimaraes Dalonso  DOI 10.22533/at.ed.34419250624
CAPÍTULO 25248
O ALUNO DISLÉXICO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL  Marília Piazzi Seno Simone Aparecida Capellini  DOI 10.22533/at.ed.34419250625
CAPÍTULO 26257
ABORDAGEM METODOLÓGICA SOBRE A SEMANA SANTA EM LÍNGUA INGLESA EM SALA DE AULA Ana Kécia da Silva Costa
DOI 10.22533/at.ed.34419250626
CAPÍTULO 27263
DO ORALISMO AO BILINGUISMO: O MOVIMENTO DA LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS  Clélia Maria Ignatius Nogueira Maria Lucia Panossian Beatriz Ignatius Nogueira Soares  DOI 10.22533/at.ed.34419250627
CAPÍTULO 28274
EDUCAÇÃO PARA IMIGRANTES E CULTURAS LATINO - AMERICANAS: O DIÁLOGO INTERCULTURAL NA FORMAÇÃO CONTINUADA EM SÃO PAULO Adriana de Carvalho Alves Braga Cristiane Santana Silva DOI 10.22533/at.ed.34419250628
CAPÍTULO 29290
EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO: OFICINA DE MEMÓRIA E APOIO PEDAGÓGICO PARA JOVENS E ADULTOS COM SÍNDROME DE DOWN Neila Santos Brandão, Sérgio Adriany Santos Moreira <b>DOI 10.22533/at.ed.34419250629</b>

Célia Regina Machado Jannuzzi Loureiro

CAPÍTULO 30300
O OLHAR DOS PROFESSORES EM RELAÇÃO À INCLUSÃO DOS SURDOS NO ENSINO REGULAR
Liliane Viana Soares Patrícia Siqueira dos Santos Eleny Brandão Cavalcante
DOI 10.22533/at.ed.34419250630
SOBRE O ORGANIZADOR312

## **CAPÍTULO 5**

# AS TECNOLOGIAS COMO AUXÍLIO NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

## Sandra Mello de Menezes Felix de Souza

Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão

CMPDI - Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense – UFF

Niterói - RJ.

#### Maria de Fátima de Oliveira Freitas Barbosa

Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão

CMPDI - Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense – UFF

Niterói - RJ.

## Dagmar de Mello e Silva

Professora Doutora Adjunta do Departamento de Educação

Universidade Federal Fluminense – UFF
Professora do Curso de Mestrado Profissional
em Diversidade e Inclusão CMPDI - Universidade
Federal Fluminense – UFF

Niterói - RJ

RESUMO: Vivendo em um mundo em constante transformação, o professor tem como principal desafio a busca por novos recursos pedagógicos, que facilitem o processo de ensino e aprendizagem de seus alunos. Com isso, o docente precisa reconhecer que o seu trabalho no contexto de sala de aula precisa ser constantemente reavaliado, tendo em mente a ideia de que não há um método

uniforme de trabalho. Portanto, para o sucesso do trabalho realizado com seus alunos, mesmo os mais comprometidos, é imprescindível que o professor rompa a barreira do "conformismo", saindo de sua zona de conforto, e partindo em busca de novos recursos significativos para os seus educandos, sejam eles especiais ou não. Ressalte-se que a escassez de recursos financeiros não pode servir como impedimento obtenção para destes novos pedagógicos, que podem estar disponíveis sem qualquer ônus, bastando-se usar a criatividade. Muitas vezes estes recursos estão mais próximos do que se possa imaginar, bastando apenas um pouco de atenção para identificá-los. Nesse contexto, este trabalho buscou demonstrar que com o uso das tecnologias presentes em nosso dia a dia, o professor pode verificar a evolução da aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual, através do seu melhor desempenho relação ao conteúdo da disciplina Matemática. Dos 10 (dez) alunos avaliados, antes da utilização da nova metodologia, apenas um aluno resolvia problemas simples e 9 (nove) alunos não resolviam os mesmos problemas. Após a utilização da metodologia, com o recurso das tecnologias, 7 (sete) alunos resolveram os problemas e 3 (três) alunos não resolveram. Concluindo assim, que houve mudança significativa na realização atividades através do uso das tecnologias como ferramentas pedagógicas de apoio.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem. Deficiência Intelectual. Matemática. Tecnologia.

ABSTRACT: Living in a world in constant transformation, the main challenge of the teacher is the search for new pedagogical resources that facilitate the teaching and learning process of his students. With this, the teacher needs to recognize that his work in the classroom context needs to be constantly reevaluated, bearing in mind the idea that there is no uniform method of work. Therefore, for the success of the work carried out with his students, even the most committed ones, it is essential that the teacher breaks the barrier of "conformism", leaving his comfort zone, and starting in search of significant new resources for his students, whether they are special or not. It should be stressed that the scarcity of financial resources can not serve as an impediment to obtaining these new pedagogical resources, which can be available without any burden, just use creativity. Often these resources are closer than you might think, with just a little attention to identify them. In this context, this work sought to demonstrate that with the use of the technologies present in our day to day, the teacher can verify the evolution of the learning of the students with intellectual disability, through their better performance in relation to the content of the Mathematics course. Of the 10 (ten) students evaluated, prior to using the new methodology, only one student solved simple problems and 9 (nine) students did not solve the same problems. After using the methodology, with the use of technologies, 7 (seven) students solved the problems and 3 (three) students did not solve. In conclusion, there was a significant change in the performance of activities through the use of technologies as pedagogical tools of support.

**KEY WORDS:** Learning. Intellectual Disability. Mathematics. Technology.

## 1 I INTRODUÇÃO

Alicerçada nos pilares de que todos tem o direito ao acesso à educação e que na singularidade existente no processo de aprendizagem todos conseguem aprender, a Educação Inclusiva vem ao encontro da Constituição Federal de 1988, que afiança que as pessoas tem os mesmos direitos, portadores de necessidades especiais ou não, pois conforme rege a legislação, no Art. 5°, "Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade" (BRASIL, 1988).

Atualmente, segundo políticas públicas vigentes, observa-se alunos com deficiência intelectual matriculados nas salas de aula regulares do ensino. Mesmo com seus direitos garantidos, estes alunos continuam enfrentando dificuldades na efetivação das políticas inclusivas e no acesso aos suportes que apoiem o processo de inclusão escolar.

Com base no Código Internacional de Deficiência (CID-10), ainda se utiliza o

termo retardo mental. O CID-10 faz uso do QI dentre outros atributos como parâmetro para definir o "retardo mental" e suas classificações em leve, moderado, severo e profundo.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) utiliza o termo "Deficiência Intelectual" e a denomina como Transtorno do Desenvolvimento Intelectual, como a seguir:

Deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) é um transtorno com início no período do desenvolvimento que inclui déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, nos domínios conceitual, social e prático. Os três critérios a seguir devem ser preenchidos:

A. Déficits em funções intelectuais como raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo, aprendizagem acadêmica e aprendizagem pela experiência confirmados tanto pela avaliação clínica quanto por testes de inteligência padronizados e individualizados.

B. Déficits em funções adaptativas que resultam em fracasso para atingir padrões de desenvolvimento e socioculturais em relação a independência pessoal e responsabilidade social. Sem apoio continuado, os déficits de adaptação limitam o funcionamento em uma ou mais atividades diárias, como comunicação, participação social e vida independente, e em múltiplos ambientes, como em casa, na escola, no local de trabalho e na comunidade.

C. Início dos déficits intelectuais e adaptativos durante o período de desenvolvimento.

**Nota:** O termo diagnóstico *deficiência intelectual* equivale ao diagnóstico da CID-11 de *transtornos do desenvolvimento intelectual*. (DSM-V, p.33).

A deficiência intelectual tem sido apontada como sendo a variante que influencia em uma aquisição lenta e na retenção de conteúdos ensinados, tendo como consequência, o fracasso escolar de muitos alunos, refletindo nas dificuldades de acesso e permanência na escola.

Há, no entanto, discussões que apontam que quando o processo de inclusão destes alunos envolve um planejamento mais detalhado, que provoque o conflito cognitivo, com mudanças nas práticas pedagógicas e que considere as subjetividades de cada um ao fazer o planejamento escolar, isto propicia grandes oportunidades de desenvolvimento.

Jean Le Boulch (1987), em seus trabalhos voltados para o ambiente escolar, faz com que reflitamos na importância de se oferecer oportunidades que contemplem desafios, valorizando o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

É, portanto, na perspectiva de uma verdadeira preparação para a vida que deve inscrever-se o papel da escola, e os métodos pedagógicos renovados devem, por conseguinte, tender a ajudar a criança a desenvolver-se da melhor maneira possível, a tirar o melhor partido de todos os seus recursos preparando-a para a vida social. (LE BOULCH, 1987, p. 26)

Na busca por novos métodos que tornem o ensino da matemática mais acessível

aos alunos com deficiência intelectual matriculados no Educação de Jovens e Adultos (EJA), o educador reinventa suas práticas pedagógicas com o intuito de tornar os conteúdos mais significativos aos seus alunos. Assim sendo, o seu desafio é criar possibilidades para os alunos explorarem o fascinante mundo da matemática dentro de seu contexto social.

Os conteúdos, os objetivos, os métodos, os processos, os instrumentos tecnológicos a serviço da educação permanente, estes sim, não apenas podem mas devem variar de espaço tempo a espaço tempo. A ontológica necessidade da educação, da formação a que a Cidade, que se torna educativa em função desta mesma necessidade, se obriga a responder, esta é universal. A forma como esta necessidade de saber, de aprender, de ensinar é atendida é que não é universal. (FREIRE, 2001, p. 13).

Pesquisas recentes revelam que o uso das tecnologias tem aumentado significativamente como um recurso em todas as áreas da aprendizagem. Diante desta constatação, procuramos usar as tecnologias para auxiliar o aprendizado dos alunos com deficiência intelectual no apoio educacional especializado para as aulas de Matemática.

A utilização das tecnologias, presente praticamente em todos os lares, faz parte da rotina da sociedade moderna, sendo este o caminho encontrado para cativar a atenção dos alunos, lançando mão de uma ferramenta poderosa, envolvente e acessível.

As tecnologias assistivas são ferramentas atrativas no ensino da Matemática. Desta forma, atividades como ver as horas em mostradores digitais, orientar-se no tempo através da função calendário dos celulares, verificar o resultado de problemas envolvendo as quatro operações através da calculadora e o uso de *notebooks* com jogos educativos são apenas algumas formas de tornar as aulas mais dinâmicas.

Nesse contexto, este trabalho pretende relatar a experiência bem-sucedida no uso das tecnologias no ensino de Matemática para alunos com deficiência intelectual matriculados nas salas de aula comum do segmento EJA. O presente projeto teve a duração de 6 (seis) meses, entretanto, com os resultados positivos obtidos durante a sua execução, as tecnologias continuaram sendo utilizadas como ferramentas de apoio pedagógico mesmo após a conclusão do projeto.

O objetivo principal deste trabalho é mostrar a contribuição das tecnologias como recurso acessível no ensino de Matemática, proporcionando ao aluno com deficiência intelectual, uma forma significativa de desenvolvimento de seu raciocínio lógico-matemático com o auxílio de aplicativos de jogos educativos no *notebook*.

## **2 I MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia utilizada neste trabalho é de base qualitativa e quantitativa, onde através da observação dos alunos no uso das tecnologias no ensino de Matemática por meio de registros como: diário de bordo, relatórios, portfólio e fotos.

Este estudo foi realizado em uma Unidade de Educação Básica do município de Mesquita, a Escola Municipal Professor Marcos Gil. A escola esta inserida em uma área urbana central do referido município e localizada em uma das avenidas principais e com fácil acesso por meio ferroviário/rodoviário e com um comércio diversificado e amplo.

Tal situação ocorreu quando as tecnologias foram introduzidas como auxílio pedagógico nas aulas de Matemática. Assim sendo, foram utilizados recursos tecnológicos que fazem parte do cotidiano da grande maioria dos alunos, mesmo nas escolas com menos recursos. Deve ser destacado o fato de que a tecnologia pode e deve fazer parte do processo pedagógico, tornando este processo mais agradável, atraente e dinâmico aos alunos.

## Segundo Kenski (2012):

O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos. (KENSKI, 2012, p. 103).

A criação de um currículo acessível para alunos com deficiência intelectual exige dos professores um elevado conhecimento teórico a respeito do processo de ensino e aprendizagem de tais alunos, além de um conhecimento profundo sobre as suas características individuais e necessidades específicas. Pacheco (2007 et al) exemplifica que:

O ajuste do currículo de turma envolve a introdução de métodos de ensino e organização que apoiam (sic) os objetivos de cada aluno. O material de estudo deixa de ser o fator principal no processo educacional. Em vez disso, ele se torna parte de um contexto que leva tanto ao crescimento acadêmico como pessoal. (PACHECO, et al, 2007, p. 99).

A forma de execução dos objetivos curriculares também varia de um aluno para outro. Esta variação ocorre pela influência de diversos fatores, como: a idade, a capacidade de concentração, os recursos disponíveis, dentre outros. Cabe à escola criar as condições necessárias para que o currículo atenda às reais demandas dos alunos com deficiência intelectual. Destarte, a escola inclusiva tem um importante desafio a enfrentar: e encontrar caminhos que possam superar os limites impostos pela deficiência intelectual.

## **3 I RESULTADOS**

A utilização das tecnologias como auxílio pedagógico no espaço sala de aula oportuniza aos alunos com grandes dificuldades, em especial os deficientes intelectuais, melhorarem o seu desempenho com relação aos conteúdos de Matemática.

Os alunos que apresentavam grandes dificuldades com o aprendizado da referida disciplina, a partir da mudança na metodologia de ensino proposta, passaram

a realizar as suas atividades com mais autonomia, através do uso das tecnologias como ferramentas pedagógicas de apoio.

O desempenho dos alunos nas aulas de Matemática pode ser melhor avaliado através do gráfico a seguir:

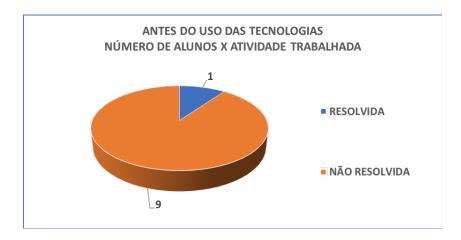


Figura 1 - Gráfico Estatístico com os dados analisados "Antes do Projeto".

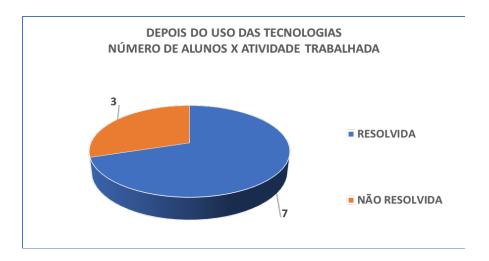


Figura 2 - Gráfico Estatístico com os dados analisados "Depois do Projeto".

## 4 I DISCUSSÃO

Nesta pesquisa foi analisado o desempenho dos alunos com deficiência Intelectual atendidos em um sala de recursos multifuncionais de uma escola regular de ensino EJA através do uso das tecnologias.

A deficiência intelectual no ensino das escolas regulares requer uma atenção e metodologias especiais. Ressaltando que para este público específico, os recursos multimídia e os conteúdos didáticos, quando adaptados às atividades pedagógicas e utilizando recursos interativos e motivadores tornam as atividades mais interessantes e atrativas para os estudantes com deficiência Intelectual demonstrando o desenvolvimento no processo ensino-aprendizagem dos alunos.

No contexto deste estudo constatamos que quando o aluno é motivado e se criam

41

estratégias viáveis através do uso das tecnologias, para alcançar o seu aprendizado, estes demonstram avanços significativos.

## **5 I CONCLUSÕES**

Através deste projeto, foi constatado que o ambiente escolar deve ser um espaço facilitador para o aprendizado dos alunos, e que o professor deve sempre valorizar no aluno qualquer forma de avanço, por menor que seja. Desta forma, este pequeno avanço deve ser encarado como um percurso percorrido, principalmente em relação ao aprendizado da Matemática.

As tecnologias tornaram-se recursos presentes na prática de sala de aula. Mesmo após o estudo realizado, as tecnologias continuam sendo recursos com grande eficácia no trabalho com jovens e adultos com deficiência intelectual.

## **REFERÊNCIAS**

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.** Porto Alegre: Artmed, 2014.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. **Tecnologia assistiva e educação inclusiva**. In: **Ensaios Pedagógicos**. Brasília: MEC/SEESP, 2006.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/constituicao/constituicaocompilado. htm. Acesso em 15 de janeiro de 2019.

FERNANDES, Edicléia Mascarenhas, ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Descubra, 2012.

FREIRE, Paulo. **Política e educação: ensino.** 5ª ed., São Paulo, SP: Editora Cortez, 2001

LE BOUCH, Jean. **Educação psicomotora: a psicocinética na idade escolar.** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1987.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** 8ª ed., Campinas, SP: Papirus, 2012.

PACHECO, José, et al. Caminhos para inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PLETSCH, Márcia Denise. Repensando a inclusão escolar: diretrizes políticas, práticas curriculares e deficiência intelectual. Rio de Janeiro: Nau: Edur, 2010.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

Willian Douglas Guilherme : Pós-Doutor em Educação, Historiador e Pedagogo. Professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins e líder do Grupo de Pesquisa CNPq "Educação e História da Educação Brasileira: Práticas, Fontes e Historiografia". E-mail: williandouglas@uft.edu.br

Agência Brasileira do ISBN ISBN 978-85-7247-434-4

9 788572 474344