

**Glucia Wesselovicz  
Janaina Cazini  
(Organizadoras)**

# **Diálogos sobre Inclusão 3**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

**Glaucia Wesselovicz**  
**Janaina Cazini**  
(Organizadoras)

# **Diálogos sobre Inclusão 3**

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: Geraldo Alves  
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 comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
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. 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  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof.<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
D536	Diálogos sobre inclusão 3 [recurso eletrônico] / Organizadoras Glauca Wesselovicz, Janaina Cazini. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Diálogos Sobre Inclusão; v. 3)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-364-4 DOI 10.22533/at.ed.644192805  1. Brasil – Condições sociais. 2. Desenvolvimento social. 3. Integração social. I. Wesselovicz, Glauca. II. Cazini, Janaina. III. Série.  CDD 361.2
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A obra “Diálogos sobre Inclusão” no volume III, organizou, na ótica da educação inclusiva, 22 artigos de cunho teórico-prático, metodologias de ensino e aprendizagem, que visam incluir pessoas, que são de alguma forma, excluídas da sociedade devido sua deficiência, gênero, raça ou etnia.

Pois entendemos, e fica provado pelas pesquisas aqui apresentadas, que é na sala de aula no ambiente escolar que o terreno se mostra fértil para sensibilizar a sociedade sobre o respeito e a responsabilidade de todos quando o assunto é diversidade e inclusão social.

Contudo, no grupo de estudos sobre pessoas com surdez, observa-se que apesar da obrigatoriedade legal que assegura a criança surda o direito de uma educação especializada que a alfabetize nas duas línguas -português e LIBRAS - a partir das salas de atendimento especializado, na prática não acontece e depende do educador a responsabilidade de todo o processo.

Já para os grupos de pessoas com altas habilidades e etnicorraciais os projetos pedagógicos e interdisciplinares conseguem atingir resultados que impactam não só a sala de aula como a comunidade local.

Percebe-se que o caminho para inclusão social- especialmente de pessoas com deficiência - é longo e deve começar de forma incisiva nos bancos escolares. E por isso esta coletânea torna-se um instrumento de alerta, só nos tornamos uma sociedade inclusiva quando todas as nossas crianças conseguirem chegar em suas escolas e entenderem a linguagem que o professor está falando.

Nós esperamos que os artigos escolhidos possam nortear todos os leitores em seus projetos educacionais, sociais e profissionais e estimular a sociedade a olhar para a inclusão como uma ação de responsabilidade individual, coletiva e globalizada.

Glaucia Wesselovicz

Janaína Cazini

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
<b>A CONTAÇÃO DE HISTÓRIA COMO INSTRUMENTO INCLUSIVO: CONTAGEO E ADAPTAÇÃO DE LIVROS INFANTIS PARA DEFICIENTES VISUAIS</b>	
Francisca Nailene Soares Vieira Martha Milene Fontenelle Carvalho Francisca Raquel Miguel de Sousa Rosane Santos Gueudeville Acreciana de Sousa Melo Fernanda Maria da Silva Cardeal	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6441928051</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
<b>A DIVERSIDADE ETNICORRACIAL NA CONCEPÇÃO DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL</b>	
Mirtes Aparecida Almeida Sousa Dorivaldo Alves Salustiano Eliane Fernandes Gadelha Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6441928052</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>20</b>
<b>A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO SOCIAL</b>	
Joel Nunes De Farias Luandson Luis Da Silva Hosana Souza de Farias Nadjeana Ramalho da Silva Samilly dos Santos Bernardo Luis Elaine Cristina Meireles Silva Aldair Viana Silva de Alcaniz Elenith Jussiêr de Lima Silva Ivanildo Severino da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6441928053</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>30</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DE ATIVIDADE FÍSICA PARA A VIDA DO PORTADOR DE SÍNDROME: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA</b>	
Estoécio Luiz do Carmo Júnior Rosélia Maria de Sousa Santos Brenda Oliveira Ferreira da Silva Adriana Silvino de Araújo Emanuel Heliomar Medeiros de Sousa José Ozildo dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6441928054</b>	

<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>39</b>
A INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS EM DUAS ESCOLAS DA ZONA RURAL DA REDE MUNICIPAL DE CRATO	
Daniela Valdevino Lima	
Luiza Valdevino Lima	
Geórgia Maria de Alencar Maia	
Valquíria Carneiro da silva	
Acreciana de Sousa Melo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6441928055</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>48</b>
A INCLUSÃO DE DEFICIENTES FÍSICOS AMPUTADOS POR MEIO DA GINÁSTICA ARTÍSTICA	
Thais Vinciprova Chiesse de Andrade	
Kelly Silva Teixeira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6441928056</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>59</b>
ACOMPANHAMENTO NEUROPSICOPEDAGÓGICO DE UMA CRIANÇA COM TRANSTORNO DE COMPORTAMENTO	
Bianca Cristina Leal	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6441928057</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>66</b>
ALUNA DE BAIXA VISÃO NA DISCIPLINA DE LIBRAS COM MEDIAÇÃO DO INTÉRPRETE: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Lana Carol de Sousa Martins	
Luana Fernandes Magalhães	
Sarah Maria Oliveira	
Terezinha Teixeira Joca	
Marilene Calderaro Munguba	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6441928058</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>77</b>
CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NOS IFS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O ACOMPANHAMENTO DE ESTUDANTES ATENDIDOS PELO NAPNE DO IFS/CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO	
Laila Gardênia Viana Silva	
Danise Vivian Gonçalves dos Santos	
Maria Aparecida da Conceição Gomes da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6441928059</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>88</b>
CULTURA AFRO-BRASILEIRA: A INCLUSÃO E A DIVERSIDADE ATRAVÉS DE UMA EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA NA COMUNIDADE CIDADE DE DEUS	
Carlos Alberto Da Silva Sant'Anna	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280510</b>	

<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>99</b>
DIÁLOGOS ENTRE A LITERATURA E A ALFABETIZAÇÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL	
Andrialex William da Silva	
Rita de Cássia Barbosa Paiva Magalhães	
Tarcileide Maria Costa Bezerra	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280511</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>109</b>
DIFICULDADE DOS PROFESSORES EM SALA DE AULA COM ALUNOS ESPECIAIS -OBSERVAÇÃO EM UMA SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE-PARAÍBA	
Manuela Patrício Menezes	
Franciely Silva Apolinário	
Maria José Guerra	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280512</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>118</b>
DISCUSSÕES SOBRE A LUDICIDADE NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA PARA SURDOS	
Luiza Valdevino Lima	
Daniela Valdevino Lima	
Geórgia Maria de Alencar Maia	
Valquíria Carneiro da Silva	
Cássia da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280513</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>126</b>
EXPERIÊNCIA INCLUSIVA DE UM ALUNO COM TEA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO	
Fabyana Soares de Oliveira	
Ana Aparecida Tavares da Silveira	
Sára Maria Pinheiro Peixoto	
Marcilene França da Silva Tabosa	
Maria Aparecida Dias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280514</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>133</b>
HIPÓXIA NEONATAL E A EXPERIÊNCIA DA INCLUSÃO ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES/ RJ	
Ana Paula Silva Andrade Jorge	
Ana Luiza Barcelos Ribeiro	
Bianka Pires André	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280515</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>140</b>
LINGUAGENS ARTÍSTICAS E INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Gilvânia Maurício Dias de Pontes	
Lucineide Cruz Araújo	
Natália Medeiros de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280516</b>	

<b>CAPÍTULO 17 .....</b>	<b>151</b>
O ENSINO DE ARTES COMO INSTRUMENTO MOTIVADOR DA APRENDIZAGEM PARA ALUNOS COM ALTAS HABILIDADES	
Fabiane Cristina Favarelli Navega	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280517</b>	
<b>CAPÍTULO 18 .....</b>	<b>160</b>
O TRATO DA QUESTÃO ÉTNICORRACIAL NO CONTEXTO DA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL: UMA ANÁLISE SOBRE O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE	
Raquel de Oliveira Mendes	
Rodrigo Bozi Ferrete	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280518</b>	
<b>CAPÍTULO 19 .....</b>	<b>172</b>
O USO DA BIOMECÂNICA E ANATOMIA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR EM ESCOLA DA ZONA RURAL DO CARIRI PARAIBANO	
Breno de Sousa Moreira	
Diego Gomes da Silva	
Aellyson Cordeiro de Melo	
Washington Almeida Reis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280519</b>	
<b>CAPÍTULO 20 .....</b>	<b>183</b>
SABERES E PRÁTICAS EM ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA	
Artur José Braga de Mendonça	
Izabeli Sales Matos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280520</b>	
<b>CAPÍTULO 21 .....</b>	<b>194</b>
SENSIBILIZAÇÃO SOBRE ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO PARA O ENSINO SUPERIOR ATRAVÉS DE CINEBIOGRAFIAS: O CASO DA SUPERDOTAÇÃO DO MATEMÁTICO RAMANUJAN	
Clemir Queiroga de Carvalho Rocha	
Vicente Francisco de Sousa Neto	
Vera Borges de Sá	
Denise Maria de Matos Pereira Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280521</b>	
<b>CAPÍTULO 22 .....</b>	<b>203</b>
UM NOVO OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: QUANDO O FATOR LIMITANTE SE TRANSFORMA EM FATOR MOTIVACIONAL DA ESTRATÉGIA DIDÁTICA	
Fabio Damasceno	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64419280522</b>	
<b>SOBRE AS ORGANIZADORAS.....</b>	<b>211</b>

## SENSIBILIZAÇÃO SOBRE ALTAS HABILIDADES/ SUPERDOTAÇÃO PARA O ENSINO SUPERIOR ATRAVÉS DE CINEBIOGRAFIAS: O CASO DA SUPERDOTAÇÃO DO MATEMÁTICO RAMANUJAN

### **Clemir Queiroga de Carvalho Rocha**

Universidade Católica de Pernambuco  
Recife-PE

### **Vicente Francisco de Sousa Neto**

Universidade Católica de Pernambuco  
Recife-PE

### **Vera Borges de Sá**

Universidade Católica de Pernambuco  
Recife-PE

### **Denise Maria de Matos Pereira Lima**

Dep.<sup>to</sup> de Educação da SEED  
Curitiba-PR

**RESUMO:** Este trabalho foi concebido a partir da experiência de sensibilização sobre Altas Habilidades/Superdotação, para estudantes e professores das licenciaturas em matemática e física da Universidade Católica de Pernambuco. A proposta fundamental foi apresentar conceitos sobre Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD, na perspectiva da inclusão educacional e educação matemática. Assumimos por referência as teorias de Joseph Renzulli, Guy Brosseau e Janinne Filloux, para explicar a superdotação e seus problemas com a padronização da aprendizagem. Partimos do pressuposto que as pessoas com AH/SD quebram contratos didáticos, obrigando o professor a refazer a noção de ensino-aprendizagem. Metodologicamente utilizamos

o filme biográfico sobre o matemático indiano Srinivasa Ramanujan, que retrata o período quando esteve no Trinity College, em Cambridge na Inglaterra. A cinebiografia mostrou-se uma ferramenta eficaz para sensibilizar e conhecer os referenciais teóricos sobre as AH/SD; além de ser instrumento útil, pedagogicamente, para debater questões sobre as dificuldades de inclusão vivenciadas pelas pessoas com essas características. Ramanujan revela-se um matemático bastante intuitivo, criativo ao extremo, e seu perfil com Altas Habilidades/Superdotação não pode ser ignorado como exemplo. O resultado dessa sensibilização foi a ampliação do debate nas licenciaturas, para além dos cursos de física e matemática. Participaram professores e estudantes de outras áreas, gerando impacto positivo no contexto do Ensino Superior.

**PALAVRAS-CHAVE:** Altas Habilidades/Superdotação, Cinebiografia, Srinivasa Ramanujan, Educação Matemática, Inclusão Educacional.

### **INTRODUÇÃO**

Esse trabalho consiste no resultado de sensibilização preparada para estudantes das licenciaturas de física e matemática, sobre Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD. A sensibilização constituiu-se como I Seminário

Temático sobre a superdotação no Ensino Superior, e, intitulado “Altas Habilidades/ Superdotação em matemática”, realizado na Universidade Católica de Pernambuco, no mês de abril de 2017. Como instrumento principal da Sensibilização, utilizou-se o filme biográfico sobre o matemático Ramanujan, para motivar o debate nas perspectivas da inclusão e da educação matemática.

Organizado pelos Grupos de Pesquisa Altas Habilidades/Superdotação, Humanismo e Cidadania; e, Diversidade da Matemática, Ensino e Aplicações, ambos da UNICAP<sup>1</sup>, teve como objetivos principais, evidenciar conceitos sobre Altas Habilidades/Superdotação–AH/SD, utilizando filmes biográficos como recurso principal de abordagem; sensibilizar a comunidade universitária das licenciaturas para questões da inclusão nessa temática; e promover o debate multidisciplinar sobre o perfil AH/SD de Srinivasa Ramanujan.

Considerado um gênio, Ramanujan nunca cursou universidade em seu país. A escolha dele para estudo desse seminário, diz respeito à importância de sua contribuição no campo da matemática pura, quando por ocasião de sua estadia no Trinity College; e, por seu perfil diferenciado e inovador, despertando o interesse do Prof. Hardy e do Prof. Littlewood, conforme descreve Raymond Flood:

“(...) Esse ‘segundo Newton’ era Srinivasa Ramanujan, que escrevera a Hardy apresentando suas descobertas matemáticas sobre números primos, séries e integrais. (...) Hardy e Littlewood supuseram que deveriam estar corretas porque ninguém teria imaginação para inventá-las. Ramanujan era claramente um gênio de primeira linha, mas sem instrução formal em matemática”. (FLOOD; WILSON, 2013)

Srinivasa Ramanujan, é um dos maiores matemáticos do século XX. Nascido na Índia em 1887, e tendo vivido apenas 32 anos. Textos apontam que pertencia a casta Brâmane, considerada superior, mas era uma pessoa pobre, teve dificuldade nos estudos e não frequentou universidade, porque só se preocupava com matemática e era desinteressado por outras disciplinas. De acordo com o próprio Ramanujan, seu pensamento e expressões eram inspirações intuídas pelos deuses.

Consideramos que Ramanujan era um sujeito com Altas Habilidades/ Superdotação-AH/SD, porque suas deduções matemáticas apresentavam raciocínios diversos do trivial, e a forma incomum em resolvê-los, surpreendeu até um cético como o Professor Hardy. É nesse contexto, que buscamos esclarecer, situações vivenciadas por Ramanujan no Trinity College, à luz das teorias dos Três Anéis de Joseph Renzulli sobre AH/SD; do Contrato Didático e Situações Adidáticas, de Guy Brosseau; e, do Contrato Pedagógico, de Janinne Filloux. Circunstâncias geradas pela condição étnico-racial, ou, ainda, pela descrença do meio acadêmico, que não aceitava sua falta de formalização para expressar o inédito em matemática.

A cinebiografia de pessoas diferenciadas, que contribuíram para a história do conhecimento humano, convém como instrumento útil para a abordagem das Altas

---

1. Grupos de Pesquisa que desenvolvem trabalho conjunto com foco na Inclusão, Humanismo, Criatividade e Cidadania no ensino superior.

habilidades/Superdotação. A película sobre Ramanujan é **O homem que viu o infinito**<sup>2</sup> (BROWN, 2016). Traz como atores Dev Patel no papel de Srinivasa Ramanujan (1887-1920), Jeremy Irons como Prof. G. H. Hardy (1877-1947) e Toby Jones como J. E. Littlewood (1885-1977). O filme conta a história do matemático Ramanujan, que no período de 1913 a 1919 estudou no Trinity College, em Cambridge na Inglaterra, quando foi tutelado pelo Professor Hardy, que o ajudou na normatização de suas ideias.

## METODOLOGIA

Dividiu-se o Seminário em três partes. Na primeira, fez-se uma breve introdução expositiva da biografia de Ramanujan com duração de 10 minutos. Na segunda, houve a exibição do filme editado, perfazendo 37 minutos. E na terceira, uma apresentação de 15 minutos sobre a teoria das Altas Habilidades/Superdotação, as características comportamentais dos sujeitos com esse perfil e as semelhanças com as do matemático indiano. O emprego desse filme biográfico não se restringe a um mero recurso de entretenimento. Muito pelo contrário, revelou-se uma ferramenta fundamental para reflexão teórica sobre as altas habilidades/superdotação, suas interseções com a Educação Matemática, Inclusão Educacional e História da Matemática. “O homem que conhecia o infinito”, na perspectiva desses campos do conhecimento, pode ser trabalhado de forma transdisciplinar e gerar debates bastante enriquecedores. Diferentemente da indústria cinematográfica, onde tais reflexões teóricas significariam muito pouco, porque os críticos de cinema estão preocupados com a interpretação dos atores, bilheteria, direção, roteiros, som e fotografia.

Na edição reduziu-se o filme empregando como ferramenta o Videopad Editor, software de distribuição gratuita. A parte editada enfatizou o tempo histórico que compreende os anos de 1913 a 1919. Intervalo que mostra a chegada de Ramanujan em Cambridge; a experiência como estudante tutelado pelo Professor G. H. Hardy; e, finalmente quando se torna membro do Trinity College, a volta para a Índia e os desdobramentos de sua morte. A redução/edição desse filme não foi produzida de forma aleatória. As cenas selecionadas evidenciam situações experimentadas por Ramanujan, as quais remetem para contextualizações teóricas abordadas, de modo que, docentes e estudantes das licenciaturas, pudessem relacionar as experiências ocorridas com ele, às práticas educacionais cotidianas nas instituições de ensino.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cinebiografia ambienta-se em Cambridge – Inglaterra, na segunda década do século XX, de 1913 a 1919. Alguns aspectos abordados no filme foram tratados de forma superficial; porém, são relevantes no plano político e histórico. O primeiro, foi

---

<sup>2</sup> O filme *The man who knew infinity*, dirigido por Matt Brown, é uma adaptação do livro homônimo. Traduzido no Brasil para “O homem que viu o infinito” foi lançado em 2016.

o período da I Guerra Mundial entre os impérios Britânico, Russo, Alemão e Austro-húngaro. O outro aspecto, é o imperialismo britânico sobre a Índia, um país pobre e colônia da Inglaterra. Naquele momento, qualquer indiano que se destacasse numa área como a matemática sofreria preconceito dos ingleses, que se consideravam superiores culturalmente.

Relativo à história da matemática, em 1900, houve o Segundo Congresso Internacional de Matemáticos realizado na França, na cidade de Paris, onde o matemático David Hilbert (1862-1943) propôs uma lista de problemas fundamentais não demonstrados, mas que fossem solucionados através da formalização e da axiomatização rigorosa, pois a matemática no início do século XX passava por transformações e sofria forte influência do formalismo. Vários matemáticos da época, no início do século XX, aderiram ao projeto de Hilbert para formalizar a matemática.

No filme “ O homem que viu o infinito”, observamos que há vários diálogos entre o Prof. Hardy, Prof. Littlewood e Ramanujan, os quais giram em torno da exigência, daqueles professores, para a formalização e rigor matemático de suas propostas, pois o indiano desenvolvia suas demonstrações de forma intuitiva. Pela ótica dos formalistas, as equações de Ramanujan seriam invalidadas facilmente, por não estarem apresentadas na forma axiomática.

A abordagem sobre o formalismo e intuição na matemática, não é objetivo desse trabalho. Contudo, Bruno D’Amore faz um comentário em seu livro, sobre a origem da palavra intuição e como ocorre entre estudantes na aprendizagem da matemática. Sobre isso, consideramos significativo o que afirma:

“Descobre-se assim que os substantivos intuição, intuito e o adjetivo intuitivo são de uso difundido e comum, com uma variedade enorme de significados (e distinções inclusive sutis). A etimologia, porém, não é totalmente compartilhada: origina-se certamente do latim douthardio, provavelmente do particípio passado de *intueri*, e, portanto, literalmente significa ‘imagem refletida’ (...). Sobre essa acepção de intuir, poderíamos dizer muito, em um livro que trata da aprendizagem da Matemática: são bem conhecidos de todos os professores aqueles estudantes que intuem o sentido de um conceito, de uma ideia, de um discurso, antes mesmo que ele seja feito ou, pelo menos, antes que seja completado.” (D’AMORE, 2007)

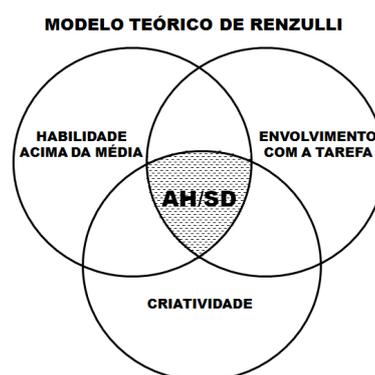
Ramanujan era um sujeito com proeminente intuição e criatividade em matemática. Muitas de suas demonstrações pareciam absurdas e desconcertantes. Como exemplo, podemos citar o método incomum criado por ele, para expressar o somatório  $1+2+3+4+5+6+7+\dots$ . Podemos deduzir que essa soma é um número extremamente grande e positivo, ou seja, tende para infinito ( $+\infty$ ). Entretanto, desenvolveu um método (Soma de Ramanujan), que paradoxalmente leva ao resultado de  $-1/12$ . Além de ser uma fração, mais ainda, é um número negativo. Notadamente Ramanujan é um matemático que produziu novas ideias, respostas e outros caminhos na matemática.

Do ponto de vista epistemológico adotamos três enfoques para trabalhar conceitos teóricos sobre Altas Habilidades/Superdotação–AH/SD, referentes ao seu perfil criativo e às situações enfrentadas no Trinity College. O primeiro faz alusão

ao Modelo dos Três Anéis de Joseph Renzulli; o outro trata do Contrato Didático e das Situações Adidáticas na perspectiva de Guy Brousseau; e o terceiro no Contrato Pedagógico de Janinne Filloux.

O Modelo Triádico de Renzulli sobre as Altas Habilidades/Superdotação, é a conceituação mais difundida atualmente pelos estudiosos da área. Também denominada Teoria dos Três Anéis, caracteriza a superdotação como interação desses três comportamentos básicos do sujeito: habilidades acima da média, envolvimento com a tarefa e a criatividade. As Altas Habilidades/Superdotação consistem na interseção desses três elementos comportamentais manifestos. O primeiro indicador, chamado de habilidade acima da média, refere-se à destreza em qualquer campo do saber ou do fazer que se expressa por meio do conhecimento em uma área específica ou múltiplas. Essas habilidades acima da média aparecem em determinadas situações e em certos períodos de tempo. O segundo indicador, denominado de criatividade torna-se perceptível pela demonstração de divergência no pensar, na expressão de ideias e em todas as formas de inteligência que o indivíduo manifeste, ou seja, na linguagem, nas artes, nas ciências matemáticas, na música, e outras. O terceiro e último é o envolvimento com a tarefa que se traduz pelo comportamento observável, através do expressivo nível de empenho pessoal nas tarefas que realiza. Aspecto relevante dessa Teoria é que Renzulli não se fixa em testes de Q.I. A melhor maneira que Renzulli encontrou para demonstrar graficamente sua teoria, foi através do Diagrama de Venn, no qual cada indicador AH/SD é representado por um conjunto de comportamentos observáveis. O diagrama abaixo, foi uma interpretação do diagrama *Three Ring Conception of Giftedness* desse teórico.

#### Concepção dos Três Anéis



Quadro 1 – Fonte: Diagrama elaborado pelo autor

Em relação ao Contrato Didático, Brousseau afirma que esse tipo de acordo, origina-se da interação entre professor-aluno na sala de aula, e nem sempre apresenta regras explícitas. Porém, tem o poder de direcionar as práticas pedagógicas, posturas nas instituições de ensino, e mais amplamente o Sistema Educacional. Ressaltamos ainda, a ideia de Situações Adidáticas, definida por esse mesmo Autor no seguinte aspecto:

“Quando o aluno torna-se capaz de colocar em funcionamento e utilizar por ele mesmo o conhecimento que está construindo, em situação não prevista de qualquer contexto de ensino e também na ausência de qualquer professor, está ocorrendo então o que pode ser chamado de situação adidática.” (BROSSEAU Apud, PAIS, 2008).

Na mesma linha de raciocínio, Filloux denomina de Contrato Pedagógico, o inconveniente de preponderar no sistema didático, certa superioridade do professor em relação ao aluno. A Autora ainda considera que esse contrato está mais no campo social do que no cognitivo, reproduzindo o jogo social no âmbito escolar (PAIS, 2008). Podemos inferir, desse ponto de vista, que um poder repressor, repete e transfere o *ethos* da sociedade para dentro das instituições de ensino. E no filme sobre Ramanujan, as cenas selecionadas abaixo demonstram o exemplo de situação adidática e de um modelo repressor, inseridos no que foi descrito por Brosseau e Filloux.



Quadro 2 – Fonte: (O homem que viu o infinito, 2016)

O Professor Howard dava aula, mas estava bastante incomodado com a presença de Ramanujan na sala de aula (Cena 01). Depois, fez questão de chamá-lo para o quadro com o objetivo de constranger e intimidar o indiano (Cena 02). Contudo, o “aluno” foi capaz de elucidar a equação proposta na lousa, construindo o conhecimento a partir si mesmo, sem a interferência desse professor, circunstância essa que o fez ficar bastante irritado (Cena 03). Essa situação pode ser interpretada de duas maneiras. A primeira é um caso de situação adidática, na qual o professor Howard não previu que Ramanujan solucionasse a equação, porque apostou em seu fracasso. O segundo, diz respeito ao uso de sua autoridade acadêmica para intimidá-lo, através de palavras grosseiras, desprezo, arrogância e agressão física.

Alunos AH/SD enfrentam no seu dia-a-dia, nas instituições de ensino, situações semelhantes às cenas do filme analisado. Relatos de pais e estudantes com esses indicadores, legitimam as teorias de Brosseau e Filloux, porque muitos deles vivenciam situações Adidáticas onde estudam, sofrem agressões de seus professores e o descaso da parte do sistema educacional. Para corroborar tais situações, o Conselho Nacional de Educação elaborou o seguinte parecer, acentuando necessidade de cuidado aos mesmos:

“Além desse grupo, determinados segmentos da comunidade permanecem igualmente discriminados e à margem do sistema educacional. É o caso dos

superdotados, portadores de altas habilidades, “brilhantes” e talentosos que, devido a necessidades e motivações específicas – incluindo a não aceitação da rigidez curricular e de aspectos do cotidiano escolar – são tidos por muitos como trabalhosos e indisciplinados, deixando de receber os serviços especiais de que necessitam, como por exemplo, o enriquecimento e aprofundamento curricular. Assim, esses alunos muitas vezes abandonam o sistema educacional, inclusive por dificuldades de relacionamento.” (CNE/CEB 17/2001, p.7).

O Brasil é signatário juntamente com outras nações para garantir direitos fundamentais do ser humano, quanto a necessidade da educação inclusiva. Dessa forma, são as declarações internacionais que consubstanciaram o Brasil para formular sua LDB de 1996, em consonância com questões da dignidade e da condição especial já enunciadas mundo à fora. Mesmo com todo esse compromisso assumido internacionalmente, as políticas e as práticas educacionais de atendimento aos cidadãos na Educação Inclusiva caminham lentamente, e com interesses públicos pontuais. Raras são as Instituições de Ensino que tem um cuidado com as Altas Habilidades/Superdotação, e em formar profissionais, em seus quadros, que estejam preparados para prestar serviços nessa área. Negligenciam a superdotação como recurso mais precioso de uma nação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa experiência, foi possível concluir que a questão das Altas Habilidades/Superdotação e sua importância, ainda precisam ser muito bem esclarecidas nas instituições educacionais e, principalmente, nas IES, no que diz respeito à compreensão do que são alunos “inteligentes”.

Pela Teoria de Renzulli, Ramanujan caracteriza-se por ser criativo na elaboração de equações, demonstrar interesse por estudos complexos e ser bastante envolvido com as atividades que desempenhava, mas havia um fracasso escolar vivenciado na Índia. Apesar dessa dificuldade, apresenta indicadores da pessoa com AH/SD, percebido pelas suas conquistas no Trinity College e principalmente pela sua criatividade em expressar o pensamento matemático de maneira não usual. Há um manuscrito deixado em Cambridge, por esse grande matemático indiano, que ninguém conseguiu demonstrar essas equações até hoje.

A cinebiografia como ferramenta de Sensibilização, fez-se útil e impactante aos participantes do Seminário sobre AH/SD, por mostrar cenas sobre os desconfortos vivenciados por Ramanujan em sala de aula, diante de um ensino completamente tradicional. Ao mesmo tempo, mostra o acompanhamento de tutoria, através do Professor Hardy. Fica bem claro que estudantes com AH/SD, precisam de uma intervenção pedagógica para favorecer o pensamento criativo, sem tolher essa expressão. Ou sem considerar, erroneamente, que aprendem sozinhos e só se resolvem. A mediação do professor no auxílio para tornar comunicável aos outros, a diferenciada condição cognitiva da subjetividade desses estudantes com AH/SD, é

algo imperiosos no processo de aprendizagem desse público.

Em relação aos filmes, não se pode tomar como modelo de discussão apenas o julgamento dos críticos de cinema, que se detém na análise de roteiros e da estética de um filme. Como exemplo podemos citar a crítica ao filme, descrita no site Adorocinema, que diz o seguinte:

“(...) O pouco experiente cineasta Matt Brown decide levar a história às telas com toda a pompa que julga necessária ao tema. Ele usa trilha sonora instrumental à exaustão, halos circulando o protagonista como uma figura divina, uma iluminação escuríssima dentro dos cômodos, para retratar os gênios buscando a luz nas trevas. A sacralização é tamanha que beira a paródia. O matemático torna-se um mártir, que sofreu por ser pobre, por ser imigrante, por ser indiano, por não conseguir comprovar suas teorias matemáticas e por ter que abandonar a mãe e a esposa na Índia para estudar na Inglaterra (...). Dev Patel, preso pela enésima vez ao papel do pobre indiano sonhador, não demonstra grande versatilidade em sua composição, mas Jeremy Irons está excelente na transformação do professor aberto a pessoas e ideias desconhecidas (...). O Homem que Viu o Infinito representa um projeto inferior, com roteiro mais maniqueísta e direção menos refinada. Mas o humanismo da trama ainda resiste às escolhas desengonçadas de Brown, tornando a obra uma experiência agradável – pouco didática no que diz respeito à matemática, mas extremamente pedagógica quanto à moral, aos bons costumes e à noção de meritocracia.” (CARMELO, 2016)

Nas cinebiografias, deve-se procurar referenciais teóricos que incitem a curiosidade científica em relação ao tema que se deseja contextualizar de forma transdisciplinar. E não se deter em comentários de “críticos” que tratam da interpretação dos atores, na luz, sombra, som e se o diretor era desengonçado. O filme biográfico, sem sombra de dúvida, mostrou-se uma ferramenta didática de sensibilização bastante útil, para enriquecer o debate com docentes e estudantes das licenciaturas, propondo reflexões sobre as altas habilidades/superdotação no contexto da educação matemática. As situações experimentadas por Ramanujan no Trinity College, demonstram que o modelo educacional rígido e formalista, não difere do nosso atualmente. Isso porque, as instituições de ensino continuam reproduzindo o *ethos* de nossa sociedade, em que jovens talentosos são empurrados para a invisibilidade e improdutividade acadêmica. Ou ainda, como frequentemente acontece, vão embora do seu país para desenvolver seus potenciais em universidades no exterior.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Eunice Soriano de. **Criatividade e educação de superdotados**. Petrópolis: Vozes, 2001.

CARMELO, Bruno. **Deus é matemático**. <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-225720/criticas-adorocinema>. Acesso em 20 de julho de 2018.

Brasil. Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação Básica. **Parecer Nº 17**. Relatores.

Kuno Paulo Rhoden e Sílvia Figueiredo Gouvêa. DF: MEC, 2001. [www.Portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf](http://www.Portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf). Acesso: 10 de julho de 2018.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 10ed. Campinas (SP): Papiros, 1996.

D'AMORE, Bruno. **Elementos de Didática da Matemática**. Trad. Maria Cristina Bonomi. São Paulo: Livraria da Física, 2007.

FLEITH, Denise de Souza; ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. (Orgs.). **Superdotados: trajetórias de desenvolvimento e realizações**. Curitiba: Juruá, 2013.

FLOOD, R.; WILSON, R. **Os grandes matemáticos: as descobertas e a propagação do conhecimento através das vidas dos grandes matemáticos**. São Paulo: M.Books, 2013.

FREITAS, Soraia N. **Educação e Altas Habilidades/Superdotação: a ousadia de rever conceitos e práticas**. Santa Maria: UFSM, 2006.

JACOB, George M.; GOH, Christine C. M. **O aprendizado cooperativo na sala de aula**. São Paulo, SBS, 2008.

**O homem que viu o infinito**. Direção: Matt Brown, Produção: Edward R. Pressman. Reino Unido: Diamond Films, 2016. 108 min, DVD.

OLIVA, Alberto. **Teoria do conhecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

NAPOLITANO, Marcos. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2003.

PAIS, Luiz Carlos. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PÉREZ, Susana G. P. B.; FREITAS, Soraia N. **Manual de identificação de Altas Habilidades/Superdotação**. Guarapuava (PR): APPREHENDERE, 2016

RENZULLI, J.S. **A concepção de superdotação no modelo dos três anéis: um modelo de desenvolvimento para a produtividade criativa**. In: VIRGOLIM, Ângela M. R.; KONKIEWITZ, Elisabete Castelon (Org.). **Altas habilidades, inteligência e criatividade: uma visão multidisciplinar**. Campinas (SP): Papirus, 2014.

\_\_\_\_\_. **Three Ring Conception of Giftedness**. The Renzulli Learning System. <https://renzullilearning.com>. 2018. Acesso em 3 de agosto de 2018.

## **SOBRE AS ORGANIZADORAS**

**Glaucia Wesselovicz** - Bacharel em Administração (UNIÃO), Especialista em Logística Empresarial (SANTANA) e Especialista em Gestão de Projetos (POSITIVO), Conselheira do COMAD – Conselho Municipal de Políticas Públicas sobre Drogas, Representante do PROPCD – Programa de Inclusão da Pessoas com Deficiência, Representante no Grupo de Gestores do Meio Ambiente dos Campos Gerais, Articuladora de Projetos Estratégicos do SESI para o Conselho Paranaense de Cidadania Empresarial, Junior Achievement, ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável atuando a 6 anos com ações de desenvolvimento local.

**Janaina Cazini** - Bacharel em Administração (UEPG), Especialista em Planejamento Estratégico (IBPEX), Especialista em Educação Profissional e Tecnológica (CETIQT), Practitioner em Programação Neurolinguista (PENSARE) e Mestre em Engenharia da Produção (UTFPR) com estudo na Área de Qualidade de Vida no trabalho. Coordenadora do IEL – Instituto Evaldo Lodi dos Campos Gerais com Mais de 1000h em treinamentos in company nas Áreas de Liderança, Qualidade, Comunicação Assertiva e Diversidade, 5 anos de coordenação do PSAI – Programa Senai de Ações Inclusivas dos Campos Gerais, Consultora em Educação Executiva Sistema FIEP, Conselheira do CPCE – Conselho Paranaense de Cidadania Empresarial. Co-autora do Livro Boas Práticas de Inclusão – PSAI. Organizadora da Revista Educação e Inclusão da Editora Atena.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-364-4

