



PERFIS DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA PARA SENSIBILIZAÇÃO SOBRE ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: a cinebiografia do matemático Ramanujan

Cleimir Queiroga de Carvalho Rocha¹

Vicente Francisco de Sousa Neto²

Vera Borges de Sá³

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma experiência de sensibilização inédita para o ensino superior sobre Altas habilidades/Superdotação-AH/SD, através de personalidades da História da Matemática usando biografias ou cinebiografias. Essa temática desenvolveu-se a partir do perfil do matemático Srinivasa Ramanujan (1887-1920). Do ponto de vista epistemológico apresenta os modelos teóricos de Joseph Renzulli sobre Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD, além de Guy Brousseau e Janine Filloux no campo da Educação Matemática. Nessa perspectiva metodológica, trabalhou-se a película “O homem que viu o infinito” (2016), que aborda as experiências vivenciadas durante a residência desse matemático indiano no Trinity College em Cambridge na Inglaterra de 1913 a 1919. A interseção conceitual sobre AH/SD, Educação Matemática e História da Matemática nessa sensibilização demonstrou, que biografias/cinebiografias constituem ferramentas eficazes para sensibilizar e conhecer referenciais teóricos sobre a temática.

Palavras-chave: Altas Habilidade/Superdotação; Ramanujan; História da Matemática

INTRODUÇÃO

O conhecimento sobre Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD é algo praticamente inexistente no ensino superior. Segundo Lima (2011, p. 82), professores universitários concebem a superdotação baseando-se em ideias do senso comum e ainda não possuem projetos pedagógicos para tratar com pessoas superdotadas no contexto da sala de aula.

A partir dessa constatação pensou-se em eventos de sensibilização realizados no formato de seminários, franqueados ao público para esclarecer cientificamente a comunidade acadêmica.

Dessa forma, foram instituídos os Seminários Temáticos sobre Altas Habilidades/Superdotação em 2017, como experiência inédita e reconhecida pelo Conselho Brasileiro para Superdotação-CONBRASD, principalmente por apresentar metodologia própria baseada em biografias ou cinebiografias no contexto da história das ciências. Essa experiência de caráter singular, para tratar

¹ Graduando/Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). rochacleimir@gmail.com

² Doutor/Docente/Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). vicente.neto@unicap.br

³ Doutora/Docente/Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). vera.sa@unicap.br



sobre a superdotação foi instituída pela primeira vez na Universidade Católica de Pernambuco-UNICAP, objetivando desfazer ideias sobre superioridade genética e autodidatismo, difundidas na sociedade civil e nas instituições de ensino.

Esses seminários foram organizados pelos Grupos de Pesquisa DIVERMAT⁴ e AH/SD Humanismo e Cidadania⁵, ambos pertencentes à UNICAP, além de contar com apoio do Instituto Scientia de Pernambuco⁶ e da Coordenação Regional 01 da OBMEP⁷. O propósito dessa parceria consistiu em elencar via História da Matemática, conceitos sobre AH/SD, temática desconhecida no meio acadêmico.

Este Relato de Experiência descreve o primeiro desses Seminários, cuja temática tratou sobre o perfil biográfico do matemático Srinivasa Ramanujan⁸ (1887 – 1920), com foco numa abordagem baseada na História da Matemática e na perspectiva da teoria das Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD.

Nascido na Índia em 1887, Ramanujan pertencia à Casta Brâmane, porém era de família muito pobre. Nas primeiras décadas do século XX iniciou seus estudos na Universidade de Madras por volta de 1907. Período no qual acumulou muitas reprovações em língua inglesa e fisiologia. Esse fracasso acadêmico fez os diretores da universidade suspenderem sua bolsa de estudos, por considerá-lo relapso e indisciplinado. Em consequência desse fato abandonou seus estudos (KANIGEL, 1999, p. 54).

Em Madras foi considerado um estudante relapso, mas despertou o interesse dos professores Godfrey H. Hardy (1877 – 1947) e John E. Littlewood (1885 – 1977), ambos do Trinity College na Inglaterra, quando lhes enviou uma carta narrando suas descobertas. Esse sujeito diferenciado é descrito por Flood e Wilson, da seguinte forma:

Esse ‘segundo Newton’ era Srinivasa Ramanujan, que escrevera a Hardy apresentando suas descobertas matemáticas sobre números primos, séries e integrais. Embora algumas estivessem

⁴ GP Diversidade da Matemática, Ensino e Aplicações - UNICAP

⁵ GP Altas Habilidades/Superdotação Humanismo e Cidadania - UNICAP

⁶ Organização da Sociedade Civil fundada em 2008 no Recife-PE.

⁷ Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – Coord. Regional 01 Recife-PE

⁸ Na Cerimônia Nacional de Premiação da OBMEP em Recife no dia 13 e 14 de abril de 2007, o Prof. Dr. César Camacho diretor-geral do IMPA fez referência à importância do matemático indiano Srinivasa Ramanujan. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/noticias.do?id=133>

incorretas, outras mostravam uma capacidade notável de percepção, e 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. Hardy e Littlewood o convidaram a ir a Cambridge, onde colaboraram em vários artigos inovadores [...] (FLOOD; WILSON, 2013, p. 181).

Ramanujan era bastante criativo e possuía habilidades bem acentuadas com os números. Afirmava que suas ideias eram inspirações da deusa Namagiri⁹, destacando-se pela notável intuição, criações de fórmulas e raciocínio numérico inusitado. Essa maneira de calcular aparece na resolução do somatório, que se expressa por $C=1+2+3+4+5+6+\dots$. Usualmente, o valor da soma é um número inteiro e positivo, que diverge para mais infinito ($+\infty$). Entretanto, solucionou de forma incomum, chegando ao resultado paradoxal de $C = -\frac{1}{12}$ (menos um doze avos), ou seja, um número fracionário, constante e negativo (ROCHA; SÁ; SOUSA NETO; LIMA, 2019, p. 194. In WESSELOVICZ; CAZINI).

Apresentou dificuldades para formalizar seus teoremas como descreve Charles. P. Snow¹⁰ (1905 – 1980), físico e também amigo de Hardy, ao afirmar que Ramanujan: “[...] não conhecia nada do rigor moderno; em certo sentido não sabia o que era uma prova [...]” (SNOW, 2000, p. 30. In: HARDY).

Hardy na sua obra “Em defesa de um matemático”, também demonstrou preocupação diante das exigências e do rigor matemático, pela maneira de Ramanujan demonstrar seus teoremas e não apresentar boa ordenação nessa metodologia. Para Hardy a formalização de um teorema precisa ter as seguintes características:

Uma idéia matemática significa, um teorema matemático sério, precisa ser ‘geral’ num sentido mais ou menos assim: a idéia deve ser uma idéia que faça parte de muitos constructos matemáticos, que seja usada na prova de teoremas de muitos tipos diferentes (HARDY, 2000, p. 98).

A inquietação com demonstrações rigorosas entre os matemáticos tem início no ano de 1900, na principal conferência do II Congresso Internacional de

⁹ Deusa do panteão hindu que representa riqueza, prosperidade e cultuada no estado Tamil Nabu

¹⁰ Snow escreveu a introdução da obra de Hardy “A Mathematician's Apology” publicada em 1940 e traduzida no Brasil para “Em defesa de um matemático” no ano de 2000.



Matemáticos em Paris, proferida por David Hilbert (1862-1943). Nesse evento apresentou uma lista com 23 problemas não demonstrados, os quais seriam a preocupação dos matemáticos naquele século (D'AMBROSIO, 2003, p.53).

As exigências de Hardy, quanto à formalização, também coincidem com esse momento histórico da matemática. No início do século XX, havia forte influência do pensamento formalista e vários matemáticos da época aderiram ao projeto de Hilbert. Contudo, nesse trabalho o foco não é o Formalismo, mas o perfil de Ramanujan como sujeito diferenciado pela curta passagem em Cambridge de 1913 e 1919, quando estudou no Trinity College, e voltou doente para sua terra natal falecendo em 1920, aos 32 anos de idade.

As reprovações na Índia e a ausência de uma educação formal em matemática, não o desabonaram como um dos maiores matemáticos da nossa história recente. Nesse sentido, o Seminário sobre Ramanujan buscou aprofundar o debate sobre as situações vivenciadas enquanto estudante estrangeiro, nascido num país colonizado pela Inglaterra e tornar-se uma das personalidades mais importantes da História da Ciência. Ramanujan, com sua genialidade, representa a negação da superdotação eugênica por status étnico-racial. Estudar na Inglaterra e ser considerado um gênio, sem ser inglês e nem pertencer a qualquer realeza europeia, desconstrói o paradigma da superdotação eugenista¹¹ de Francis Galton (1822-1911). Desde meados do século XIX, a concepção de Galton fundamentou-se em explicar a superioridade mental e o alto Quociente de Inteligência dos superdotados pelas teorias genéticas. Durante a Guerra Fria tal determinismo biológico atraiu cientistas e políticos na defesa das ideias eugenistas, as quais defendem a superioridade genética associada à superioridade da inteligência¹². Sobre a difusão da eugenia entre cientistas, Carvalho e Souza escrevem:

[...] uma gama de outros cientistas e eugenistas ainda permaneceram firmes na tentativa de desconstrução da compreensão negativa da eugenia, pois poderiam continuar e manter projetos em que os estudos eugênicos tinham fundamento e trato específico. Os Estados Unidos, especialmente por ser um

¹¹ A eugenia do ponto de étnico discriminava indígenas, negros, ciganos, judeus e indianos como raça inferior. Até os anos 70 do século XX, pessoas com QI abaixo de 90 eram esterilizadas.

¹² Durante a Guerra Fria discriminavam-se negros, latinos, eslavos e homossexuais.

país de tradição eugênica, não teria abandonado tais práticas [...] (CARVALHO;SOUZA, 2017, p.893).

Influenciada pela difusão em massa dessas concepções, grande parte da sociedade civil tem crenças fantasiosas sobre a superdotação, e que ainda sobrevivem na atualidade. Pais, professores e gestores, por não entenderem os perfis dos sujeitos superdotados, criaram muitos mitos (PÉREZ, 2004, p. 68). Em pleno século XXI, há os que defendam a superioridade genética dos superdotados, semelhantes às defendidas pela eugenia. Teorias ortodoxas estimulam práticas nocivas nas escolas estadunidenses, como afirma Boaler:

Algumas pessoas, incluindo alguns professores construíram sua identidade sobre a ideia de que poderiam se sair bem em matemática, pois eram especiais, geneticamente superiores às outras. As pessoas esforçam-se muito para manter a ideia de que há crianças que são geneticamente dotadas em matemática, e todo movimento dos 'superdotados' nos Estados Unidos baseiam-se em tais noções [...]. Quando temos programas para superdotados nas escolas, dizemos aos estudantes que alguns deles são geneticamente diferentes. Essa mensagem, além de muito perniciosa, é incorreta [...] (BOALER, 2018, p. 80).

A palavra *gifted*¹³ traduzida no Brasil para “superdotado”, reforçou a concepção de superioridade genética. No imaginário das pessoas de nosso país produziu desconfiança sobre o que vem a ser “superdotação”, passando essa nomenclatura, a ter acepção negativa entre pais e educadores, além do ceticismo do meio acadêmico. Essa descrença gerou dúvidas sobre a real existência do “superdotado” e de suas características comportamentais.

Depois dos anos 2000 é que no Brasil, a superdotação começou a ser vista por estudiosos, sem os equívocos interpretativos do século passado. Primeiro houve o Parecer 17/2001 do Conselho Nacional de Educação, que reconheceu os superdotados como indivíduos marginalizados pelo sistema educacional brasileiro:

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

¹³ *Gifted* adj. /talentoso/ segundo o dicionário Longman, 2008 p.158.



muitos como trabalhadores 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 (BRASIL, 2001, p.7).

Dois anos depois em Brasília, no ano de 2003, ocorreu a criação do Conselho Brasileiro para Superdotação-CONBRASD¹⁴, que tem a finalidade de congrega estudantes¹⁵ de nosso país e sensibilizar a comunidade para as necessidades dos superdotados.

Pesquisadores brasileiros trabalham continuamente para desfazer os equívocos sobre a superdotação, principalmente sobre ideias de que os superdotados fazem parte de grupos de pessoas superiores e que somente são identificadas por testes de QI. Nesse campo de estudos, Pérez sugere que há muito por fazer, ao afirmar sobre a necessidade de aprofundamento nas observações, interações mais demoradas, que permitam conhecer melhor as particularidades dos sujeitos com Altas Habilidades/Superdotação (PÉRES, 2004, p. 281).

ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

No campo epistemológico, para a realização do Seminário sobre Ramanujan, utilizaram-se três perspectivas teóricas para compreender o comportamento AH/SD desse matemático em suas interações no Trinity College. A primeira faz alusão ao Modelo dos Três Anéis de Joseph Renzulli para superdotação; a segunda trata do Contrato Didático e das Situações Didáticas/Adidáticas na perspectiva de Guy Brousseau; e a terceira do Contrato Pedagógico de Janinne Filloux.

A Teoria de Renzulli¹⁶ sobre as Altas Habilidades/Superdotação é a mais difundida atualmente pelos estudiosos da área, porque não se fixa em testes de QI. Também denominada Teoria dos Três Anéis caracteriza a superdotação como

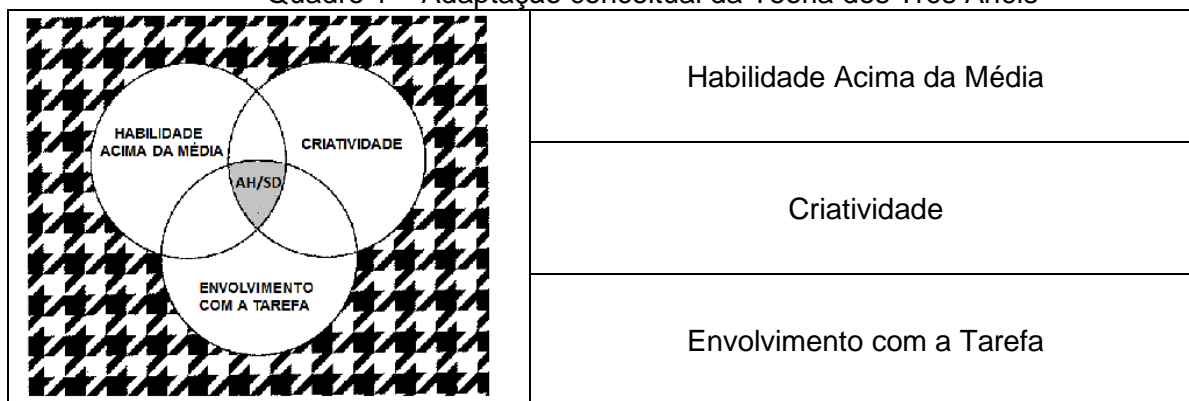
¹⁴ Em 2004 ocorreu em Brasília o I Encontro Nacional do CONBRASD, que contou com a presença do pesquisador estadunidense Dr. Joseph Renzulli da Universidade de Connecticut.

¹⁵ Pioneirismo da Profa. Maria Helena Novaes Mira (1926 – 2012), da Profa. Dra. Eunice Soriano Alencar e Profa. Zenita Guenther.

¹⁶ O Dr. Joseph Renzulli da Universidade de Connecticut – UCONN teve sua teoria rejeitada nos Estados Unidos, porque desvinculava a superdotação dos Testes de QI e da Superioridade Genética. Nos anos 60 e 70, a ortodoxia teórica em seu país proibiu-o de falar, prestar consultoria em programas para superdotados, além de boicotarem seus artigos para publicação em revistas.

três comportamentos manifestos do sujeito. O quadro abaixo é uma adaptação conceitual do diagrama *Three Ring Conception of Giftedness* desse teórico:

Quadro 1 – Adaptação conceitual da Teoria dos Três Anéis



Fonte: Adaptado de Renzulli (2016, p. 67)

Segundo a concepção de Renzulli no quadro acima:

O comportamento superdotado consiste em pensamento e ação resultantes de uma interação entre três agrupamentos básicos de traços humanos - sendo estes agrupamentos gerais e/ou habilidades específicas acima da média, altos níveis de comprometimento com a tarefa e altos níveis de criatividade (REZULLI, 2021, p. 22).

A habilidade acima da média relaciona-se à destreza em qualquer campo do saber ou do fazer temos, que se expressa através do conhecimento em áreas específicas ou múltiplas. A criatividade revela-se através do pensamento divergente e nas dimensões da inteligência, quer pela linguagem, artes, ciências matemáticas ou música. E no envolvimento com a tarefa há expressivo empenho pessoal nas atividades que realiza (ROCHA; SÁ; SOUSA NETO; LIMA, 2019, p. 198. In WESSELOVICZ; CAZINI).

A segunda refere-se às Situações Didáticas/Adidáticas, na qual Brousseau afirma que esses tipos de situações originam-se das interações entre professor-aluno e nem sempre apresentam regras explícitas. Porém, tem o poder de direcionar as práticas pedagógicas, posturas nas instituições de ensino, e mais amplamente no Sistema Educacional:

Uma interação torna-se didática se, e somente se, um dos sujeitos demonstra a intenção de modificar o sistema de conhecimentos do outro (meios de decisão, o vocabulário, as formas de argumentação, as referências culturais) (BROUSSEAU, 2008, p. 53).

Para Brousseau também há quatro instituições fundamentais envolvidas no contrato didático: “aquele a quem se ensina (E)” e o “professor (P)” (BROUSSEAU, 2008, p. 71). Ressalta ainda que é preciso considerar mais duas instituições importantes nesse processo:

Portanto é preciso ter em conta, no estudo dos contatos, as demandas e as intervenções de duas instituições adicionais:

- a instituição (M), à qual o que recebe a instrução deve submeter-se ao fim do processo de ensino, uma vez que não o podia fazer antes [...]
- a instituição (I), que decide que o professor deve preparar quem recebe o ensino para as práticas da instituição (M); delega sua missão ao professor e lhe confere certa legitimidade para modificar aquele que é ensinado ou para ‘decidir’ seu futuro (BROUSSEAU, 2008, p. 72).

E a terceira trata da teoria de Filloux, denominada de Contrato Pedagógico, segundo a qual existe a possibilidade de uma preponderância indevida do professor, em relação à posição do aluno no sistema didático. Significa que esse contrato está mais no campo social do que no cognitivo, pois reproduz “o jogo social das relações de poder no ambiente escolar” (PAIS, 2008, p. 79). Infere-se da perspectiva de Filloux, que o poder opressor repete a hierarquia da sociedade no contexto das instituições de ensino.

OBJETIVOS

O Seminário sobre Ramanujan objetivou debater teorias da Educação Matemática, os conceitos sobre Altas Habilidades/Superdotação; promover metodologia através da biografia/cinebiografia de uma personalidade da História da Ciência; compreender as variedades de comportamentos da pessoa com Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD; e sensibilizar a comunidade universitária na temática da superdotação, sobretudo alunos e professores das licenciaturas, para desconstruir concepções de superioridade genética, através de um debate enfatizando os conflitos pessoais desses sujeitos no meio acadêmico.


MATERIAIS E MÉTODOS

A primeira edição desse Seminário de Sensibilização ocorreu em abril de 2017, na UNICAP com o subtítulo “O matemático Srinivasa Ramanujan”. Utilizou-se como instrumento a película biográfica dessa personalidade recente da



História da Ciência. O público-alvo do evento foram estudantes e professores do curso de licenciatura em matemática, em que se debateu a temática sobre Altas Habilidades/Superdotação. Ramanujan teve sua vida retratada através da cinebiografia, traduzida no Brasil para “O homem que viu o infinito”¹⁷ (BROWN, 2016). A película traz como atores principais Dev Patel no papel de Srinivasa Ramanujan, Jeremy Irons interpretando o Prof. Hardy e Toby Jones como o Prof. Littlewood. O filme biográfico, baseado em sua vida, conta a história desse matemático, que no período de 1913 a 1919 estudou no Trinity College, em Cambridge na Inglaterra, quando foi tutelado pelo professor G. H. Hardy, que o ajudou na formalização de suas ideias.

A cinebiografia de sujeitos, que contribuíram para a História da Ciência e do conhecimento humano, convém como instrumento útil para a abordagem das Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD. O emprego desse recurso não se restringe apenas ao entretenimento. Revelou-se nessa experiência, ferramenta fundamental para suscitar reflexões teóricas sobre as Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD, suas interseções tanto com a Educação Matemática e mais ainda com a História da Matemática. Diferentemente da indústria cinematográfica, onde as reflexões giram em torno dos críticos de cinema. O filme recebeu cortes e foi editado em 37 minutos na ferramenta Filmora Video Editor, para ser assistido pelos estudantes e professores. Após a exibição, três cenas do filme foram selecionadas para suscitar o debate sobre as teorias envolvidas. Essas cenas encontram-se descritas abaixo:

Quadro 2 – Sequência das cenas do filme

Cenas	Descrição
 <p>(A)</p>	<p>(A) – o professor Howard em sua aula trabalhava a resolução de Integrais, mas estava bastante incomodado com a presença de Ramanujan em sua classe. As interações ocorrem entre “aquele a quem se ensina (E)” e o “Professor (P)”, no contexto da “Instituição (I)”.</p>

¹⁷ Filme “O homem que viu o infinito” (versão no Brasil, 2016, 108 min) dirigido por Matt Brown é uma adaptação do livro “The man who knew infinity” de Robert Kanigel lançado em 1991.

 <p>(B)</p>	<p>(B) – Prof. Howard fez questão de chamar Ramanujan à lousa para intimidá-lo. Contudo, “aquele a quem se ensina (E)” demonstrou o teorema construindo esse conhecimento a partir de si mesmo, sem a interferência do Prof. Howard, “professor (P)”.</p>
 <p>(C)</p>	<p>(C) – A demonstração do teorema por Ramanujan fez o docente, Prof. Howard, ficar bastante irritado, resultando em agressão verbal, expressada através de palavras grosseiras, prevalecendo-se do seu poder de professor no ambiente da “Instituição (I)”.</p>

Fonte: BROWN (O homem que viu o infinito, 2016)

No contexto do filme, há três aspectos em que podemos fazer imersões teóricas. A primeira trata-se do comportamento superdotado previsto na teoria de Renzulli. A segunda são casos de Situação Didática/Adidática descritas na teoria de Brousseau. A terceira, diz respeito ao uso da autoridade acadêmica para intimidar Ramanujan, através de palavras grosseiras, desprezo e arrogância referenciando Filloux.

Portanto, alunos com Altas Habilidades/Superdotação enfrentam no cotidiano das instituições de ensino, situações semelhantes às reportadas no filme e que foram debatidas no Seminário Temático. Relatos de pais e estudantes com esses indicadores apontam para problemas graves, porque muitos deles vivenciam estigmas, permanecendo “igualmente discriminados e à margem do sistema educacional” (BRASIL, 2001, p. 7).

É um equívoco pensar em salas separadas apenas com alunos superdotados, pois a segregação é o caminho à eugenia. Raras são as Instituições de Ensino que tem o cuidado com as Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD, buscando promover a inclusão educacional e formar profissionais qualificados nessa área.

RESULTADOS

Apresentar biografias/cinegrafias de personalidades da ciência gerou um ambiente propício para motivar o debate na universidade, no qual os discentes das licenciaturas, como futuros professores, percebessem tais situações como



possíveis de acontecer no exercício da docência. Outro aspecto importante é que o Seminário atraiu estudantes de outras áreas, tais como engenharia, direito, licenciatura em física e filosofia.

Importante destacar que em filmes biográficos, há como buscar generalizações teóricas, incitar a curiosidade científica e contextualizar o tema. Nesse sentido Piassi afirma:

O filme, apenas pelo fato de ser filme, pressupõe relações socioculturais distintas daquelas traduzidas por outras mídias, por exemplo, aquelas produzidas com finalidades especificamente didáticas. O cinema de forma ampla, guarda relações com outros âmbitos da cultura, como a literatura, a moda, a música e estabelece, ao mesmo tempo em que é influenciado por tendências culturais de uma dada época, que se dão em função das questões sociais e políticas presentes no contexto de sua produção (PIASSI, 2013, p. 29).

Dado que num filme há relações socioculturais pertinentes, Rocha; Sá; Sousa Neto e Lima discorrem sobre o texto do *website* Adorocinema ao afirmarem que “[...] Em relação aos filmes biográficos, não se pode tomar como referência apenas o julgamento dos ‘críticos de cinema’, que pautam a análise em roteiros e estética de um filme” (ROCHA; SÁ; SOUSA NETO; LIMA, 2019, p. 201. In WESSELOVICZ; CAZINI).

Os autores denegam a crítica “Deus é matemático”¹⁸, porque demonstra falta de conhecimento sobre a vida de Ramanujan, desqualificando o caráter de sua genialidade:

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

¹⁸ O site Adorocinema, alterou a versão original da crítica “Deus é matemático” (2016), editando o conteúdo do texto acessado em 20 de julho de 2018, apud ROCHA; SÁ; SOUSA NETO; LIMA, 2019, p. 201, In WESSELOVICZ; CAZINI. O site não se justifica, nem diz qual o motivo ou quando se deu as alterações. Novo acesso em 29 de janeiro de 2023 constata-se a edição do texto.

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, apud. ROCHA; SÁ; SOUSA NETO; LIMA, 2019, p. 201. In WESSELOVICZ; CAZINI)

Na versão do texto acima citado, escrito em 2016, percebe-se expressiva ignorância sobre o matemático indiano, quando o “crítico” diz: “[...] por não conseguir comprovar suas teorias matemáticas [...]” (CARMELO, 2016, apud. ROCHA; SÁ; SOUSA NETO; LIMA, 2019, p. 201. In WESSELOVICZ; CAZINI).

A produção de Ramanujan foi intensa. No Trinity College publicou entre 1914 e 1920, cerca de 31 *papers*, em colaboração com Hardy. O ano de maior produção foi 1915 com 9 artigos, segundo Ranganathan na tabela abaixo:

Tabela 1 – Cronologia dos *Papers* de Ramanujan

Ano	Nº de Publicações	Acumulado Total
1914	1	1
1915	9	10
1916	3	13
1917	7	20
1918	4	24
1919	4	28
1920	3	31
1921	1	32

Fonte: Ranganathan (2009, p. 42)

Ramanujan também se tornou Fellowship da Royal Society e professor do Trinity College. Na obra “Em defesa de um matemático” de Hardy, Snow na introdução cita a fala do amigo, como um lamento: “Ainda digo a mim mesmo, quando estou deprimido e me vejo obrigado a ouvir gente pomposa e cansativa: ‘Bem, fiz uma coisa que você nunca seria capaz de fazer, que foi colaborar com Littlewood e Ramanujan em condições de quase igualdade’ ”¹⁹(SNOW, 2000, p. 5. In: HARDY).

¹⁹ Na cinebiografia “O homem que viu o infinito” (BROWN, 2016) as palavras de Hardy citadas por Snow, aparecem numa cena final, quando o eminente professor discursa no Trinity College após a notícia da morte de Ramanujan ao lamentar seu falecimento.

A cinebiografia como ferramenta de Sensibilização fez-se útil no Seminário sobre AH/SD, por apresentar cenas sobre as interações vivenciadas por Ramanujan no Trinity College, diante de um ensino bastante tradicional. Ao mesmo tempo em que mostra a importância da mentoria do professor Hardy e essa incansável tarefa do docente. Também demonstra que estudantes com AH/SD não são sujeitos superiores, mas necessitam de intervenções pedagógicas para motivar o pensamento criativo, sem tolher essa expressão. Erradamente se considera no senso comum, que superdotados aprendem sozinhos pelo autodidatismo ou necessitam de classes separadas para alunos notáveis com alto rendimento escolar. Contra esse pensamento corrente, ressaltamos a importância do contrato didático individualizado como descreve D'Amore:

Além de estudos em que o contrato didático se refere ao saber, ao professor e à classe compreendida em seu *coletivo*, há autores que examinam contratos, por assim dizer *individuais*. Suponhamos identificar dificuldades escolares na seguinte motivação: uma diferença entre as expectativas implícitas do professor e o comportamento dos alunos, ou melhor, de um determinado aluno [...] (D'AMORE, 2007, p. 120).

O mesmo raciocínio em consonância com Meirieu conforme D'Amore:

Então é indispensável substituir aqui o contrato tácito e único que ligava o professor e toda classe, por contatos individuais e diversificados que comprometem cada aluno, tornando preciso exatamente aquilo que se espera deles e os auxílios aos quais podem contar (MEIRIEU, 1985, p. 156, apud D'AMORE, 2007, p. 120).

Em detrimento da separação em classes especiais, a mediação de um docente junto ao estudante com AH/SD é tarefa imprescindível nessa interação.

CONCLUSÕES

Nessa experiência foi possível verificar que na questão das Altas Habilidades/Superdotação há desconhecimento por parte dos docentes, que precisam de esclarecimento no meio educacional sobre a temática. Ressaltamos também a importância de levar o debate para as IES, sobre as diferenças do que vem a ser um aluno “inteligente” e daqueles de comportamento superdotado. Vale salientar que, muitas pessoas com Altas Habilidades/Superdotação–AH/SD não



se tornam gênios, mas todo gênio é um sujeito com Altas Habilidades/Superdotação, sem ser superior geneticamente.

Ramanujan caracteriza-se pela criatividade na elaboração de teoremas inovadores, envolvimento com atividades que desempenhava, mas com baixo rendimento acadêmico quando vivia na Índia. Apesar dessas dificuldades, apresentava indicadores de pessoa com AH/SD, além de genialidade, traços percebidos pelo Prof. Hardy. Principalmente ao expressar o pensamento matemático de maneira original.

O filme biográfico mostrou-se uma ferramenta enriquecedora no debate com docentes e estudantes das licenciaturas, propondo reflexões sobre as Altas Habilidades/Superdotação-AH/SD, as interações no contexto das instituições educacionais, o esclarecimento sobre incompreensões comportamentais sobre esses sujeitos e desconstrução do conceito de superdotação eugenista.

REFERÊNCIAS

BOALER, J. **Mentalidades matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador.** Trad. Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 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. Acesso: 10 de julho de 2022.

BROUSSEAU, G. **Introdução ao estudo das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino.** Trad. Camila Bogéa. São Paulo: Ática, 2008.

CARMELO, B. **Deus é matemático**, 2016. Disponível em: <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-225720/criticasadorocinema>. Acesso em 20 de julho de 2018. Apud ROCHA, C. Q. de C.; SÁ, V. B. de; SOUSA NETO, V. F. de; LIMA, D. M. de M. P. Sensibilização sobre Altas Habilidades/Superdotação para o ensino superior através de cinebiografias: o caso da superdotação do Matemático Ramanujan. In WESSELOVICZ, G.; CAZINI, J. (Org). *Diálogos sobre a Inclusão*; v 3. Curitiba: Atena, 2019. E-book.

CARVALHO, Leonardo D.; SOUZA, Vanderlei S. **Continuidades e rupturas na história da eugenia: uma análise a partir das publicações de Renato Kehl no Pós-Segunda Guerra Mundial.** *Perspectiva*, Florianópolis, v. 35, n. 3, p. 887-910, jul./set. 2017. <http://www.perspectiva.ufsc.br>. Acesso em 3 de julho de 2022.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática.** 10ed. Campinas (SP), Papiros, 2003.

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



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

HARDY, G. H. **Em defesa de um matemático**. Trad. Luís Carlos Borges. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

KANIGEL, Robert. **The man who knew infinity**. London: Abacus, 1999.

LIMA, D. M. de M. P. **O professor universitário frente às estratégias de identificação e atendimento ao aluno com altas habilidades/superdotação**. Universidade Federal do Paraná: Curitiba, 2011. Dissertação (Mestrado em Educação). Disponível em: [http://www.ppge.ufpr.br/teses/M11_Denise Maria de Matos Pereira Lima.pdf](http://www.ppge.ufpr.br/teses/M11_Denise%20Maria%20de%20Matos%20Pereira.pdf). Acesso em 3 de julho de 2022.

O homem que viu o infinito. Direção de Matt Brown. Reino Unido: Diamond Films, 2016. 1 DVD (108 min).

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

PÉREZ, Susana G. P. B. **Gasparzinho vai à escola: um estudo sobre as características do aluno com altas habilidades produtivo-criativo**. 2004. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

PIASSI, Luís Paulo de C. **Interfaces didáticas entre cinema e ciência**. São Paulo: LF, 2013.

RANGANATHAN, S. R. **Ramanujan: the man & the mathematician**. New Delhi: Ess Ess, 2009.

RENZULLI, J. S. **Three Ring Conception of Giftedness: A developmental model for promoting creative productivity**. In S. M. Reis (Ed). *Reflections On Gifted Education* (pp. 173-192). Waco, TX: Prufrock Press, 2016. https://gifted.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/961/2019/11/The_Three-Ring_Conception_of_Giftedness_2.pdf. Acesso em 3 de julho de 2022.

_____. **The Three-Ring Conception of Giftedness: A Developmental Model For Promoting Creative Productivity**. UCONN, 2021. https://gifted.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/961/2021/05/The_Three-Ring_Conception_of_Giftedness.pdf. Acesso em 3 de julho de 2022.

ROCHA, C. Q. de C.; SÁ, V. B. de; SOUSA NETO, V. F. de; LIMA, D. M. de M. P. **Sensibilização sobre Altas Habilidades/Superdotação para o ensino superior através de cinebiografias: o caso da superdotação do Matemático Ramanujan**. In WESSELOVICZ, G.; CAZINI, J. (Org). *Diálogos sobre a Inclusão*; v 3. Curitiba: Atena, 2019. E-book.

SNOW, C. P. **Introdução**. In: HARDY, G. H. *Em defesa de um matemático*. Trad. Luís Carlos Borges. São Paulo: Martins Fontes, 2000.