



UESB/UESC - BA

Altas habilidades/superdotação em matemática e inclusão: um estudo com professores no Distrito Federal

RC6: Educação Matemática de pessoas com altas habilidades e transtornos funcionais específicos

Weberson Campos Ferreira¹

Resumo do trabalho. Neste artigo é apresentado um recorte da dissertação de mestrado defendida em fevereiro de 2020 no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação (Modalidade Profissional) da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (UnB) cuja pesquisa teve como objetivo principal investigar como tem sido o envolvimento da Educação Matemática no que se refere à inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório cuja técnica de organização textual escolhida foi o formato *multipaper*, na qual o texto é estruturado numa coletânea de artigos independentes, porém interligados. Foram produzidos três artigos cada qual com método de estudo próprio. Os participantes da pesquisa foram seis professores de Matemática da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal que atuam no ensino regular. Os resultados mostraram que ações efetivas em relação aos alunos com altas habilidades/superdotação são recentes na história da educação brasileira o que, em parte, explica a persistência de alguns mitos relacionados a antigos conceitos de altas habilidades/superdotação presentes nas concepções dos professores investigados. Além disso, verificou-se que a produção científica em relação às altas habilidades/superdotação em Matemática é bastante incipiente no contexto acadêmico brasileiro revelando a necessidade de ampliação de linhas de pesquisa e de programas de pós-graduação para o desenvolvimento de diferentes aspectos das altas habilidades/superdotação, como é o caso das altas habilidades/superdotação em matemática.

Palavras-chave: altas habilidades/superdotação; educação matemática; inclusão.

Apresentação

Ainda que políticas educacionais com vistas à inclusão de estudantes com altas habilidades/superdotação tenham sido criadas nas últimas décadas, o Brasil tem pela frente um longo caminho no que se refere à garantia de atendimento adequado às especificidades

¹ Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), webersoncamposprof@gmail.com.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

educacionais de tais estudantes. Como pontuam Rech e Negrini (2019) a invisibilidade desse público e o desconhecimento por parte dos profissionais de educação se deve, em grande parte, por uma lacuna nas formações inicial e continuada, ainda, pelos mitos que cercam essa temática, o que gera um entrave no acesso a uma educação que atenda suas necessidades educacionais específicas.

Tal fato é demonstrado pelos números obtidos pelo Censo Escolar no qual se observa um percentual de apenas 0,04% dos estudantes da Educação Básica identificados com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2018), ao passo que a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima um percentual entre 3,5% e 5% da população apresentando tal característica.

A Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) oferece o Atendimento Educacional Especializado para Estudantes com Altas Habilidades/Superdotação desde a década de 1970, atualmente presente em todas as Regiões Administrativas e realizado em salas de recursos para as quais os estudantes são encaminhados de acordo com a etapa de ensino e área de conhecimento em que apresentam maior interesse/habilidade.

Esse encaminhamento pode ser realizado por professores do ensino regular, pela família e até mesmo por meio de autoindicação. Sendo a matemática uma das áreas em que o estudante pode apresentar comportamento de altas habilidades/superdotação e observando um baixo número de encaminhamentos realizados por professores de matemática em uma Coordenação Regional de Ensino da SEEDF foi estabelecida a pergunta de pesquisa: Como tem sido o envolvimento da Educação Matemática no que se refere à inclusão de estudantes com altas habilidades/superdotação?

Portanto, a pesquisa teve como objetivo geral investigar como tem sido o envolvimento da Educação Matemática no que se refere à inclusão de estudantes com altas habilidades/superdotação em Matemática. Para tal, foram elencados os seguintes objetivos



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

específicos: apresentar os marcos conceituais e políticos em relação às altas habilidades/superdotação e as implicações educacionais; apresentar síntese da literatura sobre o ensino-aprendizagem de matemática no contexto das altas habilidades/superdotação; identificar as concepções apresentadas por professores de Matemática sobre altas habilidades/superdotação e, elaborar proposta de instrumento para a observação de alunos com indícios de altas habilidades/superdotação em Matemática.

A pesquisa qualitativa de cunho exploratório foi organizada no formato *multipaper*, composto de três artigos, sendo cada objetivo específico da pesquisa o “objetivo geral” de cada artigo. Dessa forma, ao buscar responder esses objetivos acredita-se estar contribuindo para uma reflexão sobre o papel da Educação Matemática na perspectiva de contribuir para a inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação.

Desenvolvimento dos artigos

No artigo I, intitulado “Altas habilidades /superdotação: marcos teóricos e políticos e as implicações educacionais” objetivou-se investigar como tem sido pautada na educação brasileira a atenção aos estudantes com altas habilidades/superdotação. Foram apresentados, por meio de pesquisa bibliográfica e documental, históricos sobre a evolução das teorias que sustentam o conceito de altas habilidades/superdotação e sobre as políticas educacionais com vistas à inclusão de estudantes com altas habilidades/superdotação.

Apesar da existência de registros sobre a atenção dada a indivíduos que se destacam por apresentarem características tidas como superiores em determinadas atividades, como na China Antiga e na Grécia (ALENCAR; FLEITH, 2001). No entanto, foi somente no final do século XIX e início do século XX que um corpo teórico, que mais tarde viria se tornar base para os estudos sobre altas habilidades/superdotação, começou a ser criado com o nascimento da Psicologia do Desenvolvimento.

Em reação à abordagem psicométrica e na defesa de uma visão de inteligência como fenômeno multidimensional, surgem a partir da década de 1960 algumas das teorias



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

mais influentes na atualidade, aquelas propostas por Howard Gardner, Robert J. Sternberg e Joseph Renzulli (VIRGOLIM, 2014).

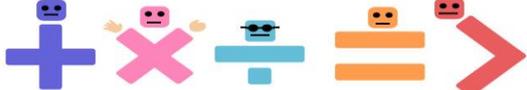
Renzulli (2004) compreende as críticas recebidas no início do desenvolvimento de sua teoria, ainda no início dos anos 1960, e as credita ao cenário que dominava a área naquela época e ao fato de que teorias fundamentais sobre a inteligência tais como as propostas Gardner e Sternberg, além daquelas sobre desenvolvimento do talento como a proposta por Mihaly Csikszentmihalyi só viriam a ser desenvolvidas anos mais tarde.

O autor explica, ainda, que o desenvolvimento das subteorias, nomeadamente, Conceção de Superdotação dos Três Anéis e Modelo Triádico de Enriquecimento começaram a ser delineadas através de uma série de observações relacionadas aos propósitos dos programas especiais ofertados nas escolas americanas e aos critérios de seleção dos alunos. Na Conceção de Superdotação dos Três Anéis, como explicam Alencar e Fleith (2001), Renzulli compreende que indivíduos com comportamento de altas habilidades/superdotação apresentam características de um conglomerado de traços, a saber: habilidade acima da média, criatividade e envolvimento com a tarefa (motivação) representados na Figura 1 a seguir.

Figura 1: Conceção de Superdotação dos Três Anéis proposta por Joseph Renzulli



Fonte – RENZULLI, 1986, p. 8.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Essa concepção de superdotação tornou-se mundialmente reconhecida e tem sido utilizada na criação de programas de identificação e atendimento a estudantes que apresentam tal comportamento.

Quanto às políticas educacionais, no Brasil, esses estudantes passam a ser mencionados, de forma explícita, somente a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1971, mas os ganhos reais se deram anos mais tarde por meio dos documentos produzidos a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988 (CF/88), no contexto de redemocratização do país, tais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/96) e, mais recentemente, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), lançado em 2008.

Os resultados obtidos demonstram que apesar de contar atualmente com um significativo arcabouço legislativo sobre a educação de estudantes com comportamento de altas habilidades/superdotação, há ainda um longo caminho a ser trilhado no intuito de identificá-los e garantir o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

No artigo II, intitulado “Educação Matemática e altas habilidades/superdotação: a produção científica no Brasil no período 2008-2019” objetivou-se apresentar uma síntese da produção acadêmico-científica nacional sobre o ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação com vistas à inclusão. Foram relacionados, por meio de uma revisão sistemática, teses, dissertações e artigos científicos produzidos entre anos 2008 e 2019 cujas fontes de busca foram o catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e os sítios da Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO) e do Google Acadêmico.

Moreira e Manrique (2019, p. 3) explicam que:

A revisão sistemática, como o próprio nome diz, é um tipo de estudo de revisão sobre determinado assunto investigado. É um tipo de investigação secundária, pois busca nas fontes primárias (artigos, livros, dissertações) suas fontes de pesquisa e conhecimento. A partir de uma definição clara do que se quer investigar, a revisão sistemática objetiva, então, identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as principais evidências disponíveis de determinado assunto ou tema anteriormente estudado.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva



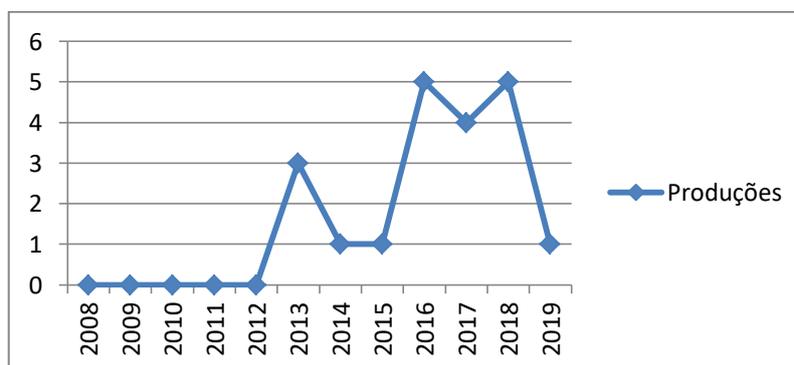
UESB/UESC - BA

Antes de realizar a busca, porém, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre o contexto de afirmação da Educação Matemática como campo de pesquisa no cenário brasileiro no intuito de compreender a Educação Matemática Inclusiva como uma subárea desta.

Uma vez estabelecidos os descritores de busca e os critérios de inclusão, como descrito por Petticrew e Roberts (2006), o corpus da revisão sistemática foi composto por três teses, nove dissertações e sete artigos científicos.

Os resultados demonstraram que apesar de o período estipulado para realização da busca ter contemplado mais de uma década, a produção de trabalhos que investigam o ensino-aprendizagem de matemática no contexto das altas habilidades/superdotação é recente e o número de trabalhos encontrados revela uma lacuna na produção científica, como pode ser observado no Gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 – Distribuição temporal das produções acadêmico-científicas



Fonte: Dados da pesquisa.

Após a leitura dos resumos, da introdução e, em alguns casos, do trabalho completo as pesquisas foram organizadas em quatro categorias relacionadas, a saber: 1) práticas de ensino/práticas pedagógicas; 2) proposta de ensino (enriquecimento curricular); 3) formação de professores e, 4) características cognitivas dos alunos.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Ainda sobre os resultados, foi possível verificar a predominância da teoria de Joseph Renzulli como referencial teórico, a diversidade de temas e uma tendência de exploração da relação entre altas habilidades/superdotação, matemática e tecnologias digitais.

O artigo III, nomeadamente “Concepções de professores de matemática no Distrito Federal sobre altas habilidades/superdotação” teve como objetivo geral identificar quais são as concepções apresentadas por professores de matemática sobre as altas habilidades/superdotação. Os participantes foram seis professores que atuavam em quatro diferentes escolas públicas de uma mesma Coordenação Regional de Ensino (CRE) da SEEDF, sendo três atuando no Ensino Fundamental e os outros três atuando no Ensino Médio. No intuito de compreender as concepções apresentadas pelos participantes, primeiramente, foi apresentada a estrutura e funcionamento do Atendimento Educacional Especializado para Estudantes Altas habilidades/Superdotação (AEE-AH/SD) ofertado pela SEEDF. Ademais, apresentou-se descrição das características do aluno matematicamente habilidoso propostas pela literatura.

Ofertado desde meados da década de 1970, o AEE-AH/SD sofreu uma série de mudanças ao longo das últimas décadas e, atualmente, cada CRE conta com um polo de atendimento, ainda que a quantidade de estudantes e/ou áreas de conhecimento atendidas varie bastante de uma CRE para outra. O AEE-AH/SD da SEEDF tornou-se referência para organização de programas de atendimento em outras unidades federativas e, tal reconhecimento, em grande parte, deve-se às parcerias estabelecidas entre SEEDF e o Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília.

Como pontua Fleith (2007) o trabalho pioneiro da professora Dra. Eunice Maria Lima Soriano Alencar ao longo de seus 25 anos de atuação como professora e pesquisadora no referido instituto que, dentre as várias contribuições, destacam-se a criação e o desenvolvimento de linhas de pesquisa relacionadas aos temas criatividade e superdotação, ainda na década de 1970, inaugurando essas áreas de estudo no país.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Os resultados mostraram que, apesar de não haver uma unanimidade entre os pesquisadores nem quanto à nomenclatura nem quanto às características de estudantes com comportamento de altas habilidades/superdotação em matemática, foi possível observar certo consenso quanto às capacidades de abstração e de generalização bem desenvolvidas e capacidade de transferência de estratégias de resolução entre diferentes situações-problemas.

Por outro lado, Moreira (2016, p. 175) alerta para outros comportamentos apresentados por esses estudantes:

A literatura da área pontua que manifestações de perfeccionistas não saudáveis entre adolescentes superdotados em Matemática são mais evidentes, além de serem em maior número e intensidade quando comparadas aos talentosos em outras áreas.

Nesse sentido, evidencia-se a importância de programas especiais de atendimento que minimizem impactos negativos no desenvolvimento desses estudantes por meio de um trabalho sistêmico que envolva os professores do ensino regular, o professor do AEE, a família e a escola de modo geral.

Os dados foram coletados por meio de um questionário, dividido em três partes, composto de questões abertas e fechadas. Assim, após concessão de autorização da Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais da Educação da SEEDF para a realização da pesquisa, iniciou-se o processo de visitas às escolas para apresentação dos objetivos da pesquisa, o instrumento de coleta de dados, as implicações da participação na pesquisa e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Dessa forma, foi agendado com cada participante uma data e horário para apresentação e preenchimento do questionário com a condição de que o instrumento de coleta de dados fosse preenchido no espaço escolar durante o período de atividade de coordenação pedagógica.

Para análise das respostas, foi utilizado o método da Análise de Conteúdo fundamentada em Bardin (2011), Franco (2012) e Rodrigues (2019). Para Flick (2009, p.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

291) “a Análise de Conteúdo é um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, não importando qual a origem desse material”.

Foi possível identificar que, embora os participantes apresentem tempo de atuação na SEEDF superior a seis anos e que a maioria (84%) tenha recebido formação sobre Educação Especial e/ou Educação Inclusiva, apenas 60% desse total afirmou ter sido abordada nessa formação o tema “Altas habilidades/Superdotação” o que revela lacunas nas formações ofertadas quanto aos estudantes com tal comportamento.

Os participantes apresentaram ainda algumas concepções ainda impregnadas por mitos sobre o comportamento de estudantes com altas habilidades/superdotação, observada pelo teste de Associação Livre de Palavras (ALP). Em particular, sobre o estudante com altas habilidades/superdotação em matemática, os participantes apontaram características que convergem com aquelas apresentadas na literatura. Além disso, os participantes reconheceram a importância do AEE-AH/SD e revelaram não conceber a sala de aula regular como espaço propício para o desenvolvimento de atividades com vistas à inclusão desses estudantes.

Considerações finais

As demandas educacionais advindas dos processos de urbanização e avanços tecnológicos que marcaram o século XX exigiram a criação de políticas públicas que consolidassem o projeto hegemônico de poder do pós-guerra. Renzulli (2004) explica que programas de atendimento a alunos superdotados se espalharam pelos Estados Unidos da América após o lançamento do Sputnik.

Ora, o fato de os russos terem saído na frente na corrida espacial foi um golpe muito duro para os americanos e garantir que jovens estudantes com elevado potencial recebessem instrução especial, como no caso da matemática, era fundamental para garantir reserva social de sujeitos que, num futuro próximo, estariam aptos a contribuir para a solução de problemas da sociedade.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Essa perspectiva parece ter ressoado em terras brasileiras, já que foi a partir da década de 1960 que vimos surgir os primeiros dispositivos legais em relação aos estudantes superdotados. Aliás, como discute Ragni e Costa (2011) os termos “superdotação” e “altas habilidades”, utilizados atualmente na literatura, são resultados de incongruências de traduções das expressões *giftedness* que em português significa dotação e *high abilities* cujo significado pode ser traduzido como capacidades elevadas.

Para além das incongruências da nomenclatura o que se observa no contexto educacional brasileiro são as incongruências relativas à continuidade das políticas públicas para alunos com altas habilidades/superdotação. Se os desenhos das primeiras ações datam da década de 1960, em termos práticos, muitas ações só passam a se consolidar a partir do final da década de 1990. Tal fato demonstra a fragilidade à qual as políticas públicas estão sujeitas a depender dos projetos de grupos que assumem o comando do legislativo e do executivo.

A realização da pesquisa revelou a necessidade da expansão dos programas de AEE-AH/SD, de iniciativas de formação de professores, em particular, de professores de matemática e, ainda, a necessidade de expansão de programas de pós-graduação e linhas de pesquisas na área da Educação Matemática para o desenvolvimento de estudos que explorem as diferentes variáveis envolvidas no processo de ensino-aprendizagem de matemática no contexto das altas habilidades/superdotação.

Referências

ALENCAR, E. M. L. S.; FLEITH, D. S. **Superdotados: Determinantes, educação e ajustamento**. São Paulo: EPU. 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Diretoria de Estatísticas Educacionais (DEEd). **Microdados do censo escolar 2017**. Brasília, DF: MEC/ INEP. 2018.

FLEITH, D. Professora emérita Eunice Maria Lima Soriano Alencar. **Psicologia: teoria e pesquisa**, Brasília, v. 23, n. espec., p. 41-43. 2007.




II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Artmed, 2009.

MOREIRA, G. E. Perfeccionismo em adolescentes superdotados em Matemática: uma característica socioemocional a ser compreendida. In: MANRIQUE, A. L.; MARANHÃO, M. C. S. A.; MOREIRA, G. E. (Orgs.). **Desafios da Educação Matemática Inclusiva: práticas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. p. 157-178.

MOREIRA, G. E.; MANRIQUE, A. L. **Educação Matemática Inclusiva: diálogos com as teorias da atividade, da aprendizagem significativa e das situações didáticas**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 4. ed. Brasília: Liber Livro. 2012.

PETTICREW, M.; ROBERTS, H. **Systematic reviews in the social sciences: a practical guide**. Oxford: Blackwell Publishing. 2006.

RAGNI, R. A.; COSTA, M. P. R. Altas habilidades/superdotação: entre termos e linguagens. **Rev. Educ. Espec.**, Santa Maria, v. 24, n. 41, p. 467-482, set./dez. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/3056/2828>. Acesso em: 12 out. 2019.

RECH, A. J. D.; NEGRINI, T. Formação de professores e altas habilidades/superdotação: um caminho ainda em construção. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**. Araraquara, v. 14, n. 2, p. 485-498, abr./jul. 2019.

RENZULLI, J. S. The three ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In: STERNBERG, R.J.; DAVIDSON, J.E. (Eds.). **Conceptions of giftedness**. New York: Cambridge University Press, 1986. p. 53-92.

RENZULLI, J. S. O que é esta coisa chamada superdotação, e como a desenvolvemos? uma retrospectiva de vinte e cinco anos. **Educação**, Porto Alegre, v. 1, n. 52, p. 75-131, jan./abr. 2004. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/375/272>. Acesso em: 20 jun. 2019.

RODRIGUES, M. U. **Análise de conteúdo em pesquisas qualitativas na área da educação matemática**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2019.



II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

VIRGOLIM, A. A inteligência em seus aspectos cognitivos e não cognitivos na pessoa com altas habilidades/superdotação: uma visão histórica. In: VIRGOLIM, A. M. R.; KONKIEWITZ, E. C. **Altas Habilidades/Superdotação, inteligência e criatividade**: uma visão multidisciplinar. Campinas: Papirus, 2014. p. 23-64.