



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE
MODALIDADE PROFISSIONAL – MP
DZETA INVESTIGAÇÕES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – DIEM**

WEBERSON CAMPOS FERREIRA

**ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO EM MATEMÁTICA E
INCLUSÃO: UM ESTUDO COM PROFESSORES NO DISTRITO
FEDERAL**

**BRASÍLIA – DF
2020**

WEBERSON CAMPOS FERREIRA

**ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO EM MATEMÁTICA E
INCLUSÃO: UM ESTUDO COM PROFESSORES NO DISTRITO
FEDERAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (Modalidade Profissional) – PPGEMP, da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília – FE/UnB, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação, sob orientação do Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira.

Área de concentração: Políticas Públicas e Gestão da Educação

Brasília - DF
2020

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

CF383a CAMPOS FERREIRA, WEBERSON
Altas habilidades/superdotação em Matemática e inclusão:
um estudo com professores no Distrito Federal / WEBERSON
CAMPOS FERREIRA; orientador GERALDO EUSTÁQUIO MOREIRA. --
Brasília, 2020.
157 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissional em Educação)
-- Universidade de Brasília, 2020.

1. Altas habilidades/superdotação. 2. Educação Matemática.
3. Inclusão. I. EUSTÁQUIO MOREIRA, GERALDO, orient. II.
Título.

WEBERSON CAMPOS FERREIRA

**ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO EM MATEMÁTICA E
INCLUSÃO: UM ESTUDO COM PROFESSORES NO DISTRITO
FEDERAL**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira - Orientador
Universidade de Brasília (UnB)
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Dzeta Investigações em Educação Matemática – DIEM

Prof. Dr. Francisco Thiago da Silva
Membro Interno
Universidade de Brasília (UnB)
Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE

Prof.^a Dr.^a Virgínia Nunes Turra
Membro Externo
Universidade Católica de Brasília (UCB)

Prof. Dr. Hélio José Santos Maia
Suplente
Universidade de Brasília (UnB)
Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE

Brasília - DF
Fevereiro de 2020.

Dedico esta pesquisa aos meus ex-alunos e ex-alunas. Muitos(as) deles(as) com enormes dificuldades de aprendizagem e até mesmo pavor da Matemática, já outros(as) com talentos e habilidades surpreendentes... Independentemente dos extremos, eles e elas me inspiram sempre a buscar novas formas de ensinar e, nessa busca, sou eu quem acaba aprendendo.

AGRADECIMENTOS

Apesar dos momentos de isolamento em minha escrivania, necessários para o estudo, a leitura e a escrita, escrever essa dissertação não foi, com certeza, um exercício solitário. Muitos, de forma direta ou indireta, contribuíram para a feitura deste trabalho. Assim, gostaria de agradecer...

... à minha mãe, Márcia, pelas sábias palavras de perseverança, pelo carinho, compreensão e afeto de sempre, por acreditar em mim, muitas vezes, mais do que eu mesmo.

... aos meus irmãos, Wellington e Taynan, pelo afeto, pelo apoio, pela compreensão nos momentos em que não pude estar presente.

... ao Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira, meu querido orientador, pela paciência, pelo incentivo, pelo cuidado, pelas broncas, pelos áudios via *Whatsapp*, pelas frases “E tenho dito!” e “Eu avisei!”, mas acima de tudo, por ter me proporcionado tantos momentos de aprendizado, por ter apontado tantos caminhos possíveis de se trilhar.

... às amigas de caminhada no mestrado Jane e Karla, pelos momentos de compartilhamento de dúvidas e incertezas, de descobertas e de ajuda, pelas conversas e gargalhadas. Eterno carinho por vocês!

... aos demais colegas, pelos momentos de aprendizado mútuo, pelo compartilhamento de experiências, pelas conversas, pelos momentos de descontração em meio ao turbilhão de emoções.

... à Universidade de Brasília – UnB, ao Grupo Dzeta Investigações em Educação Matemática – DIEM e à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal – FAPDF, financiadora do Projeto de Pesquisa “Formação do professor de Matemática na Perspectiva da Educação do Campo: formação e prática docente, didáticas específicas de Matemática e acompanhamento da aprendizagem do aluno”, pelo apoio.

... aos professores Dr. Francisco Thiago da Silva, Dr.^a Virgínia Nunes Turra e Dr. Hélio José Santos Maia, membros da banca examinadora, pelas ricas contribuições.

Por fim, quero agradecer a todos aqueles que, apesar de não estarem aqui nomeados, contribuíram com seu apoio afetivo e com o incentivo.

A vocês, o meu muito obrigado!

*Não te deixes destruir...
Ajuntando novas pedras
e construindo novos poemas.
Recria tua vida, sempre, sempre.
Remove pedras e planta roseiras e faz
doces. Recomeça.
Faz de tua vida mesquinha
um poema.
E viverás no coração dos jovens
e na memória das gerações que hão de vir.
Esta fonte é para uso de todos os sedentos.
Toma a tua parte.
Vem a estas páginas
e não entres seu uso
aos que têm sede.*

Cora Coralina

RESUMO

A adoção de um modelo inclusivo de educação provocou uma série de mudanças no cotidiano das escolas no intuito de garantir não somente o direito da presença na sala de aula regular, mas, também, a permanência e as condições de acesso ao currículo para alunos com deficiência (física, intelectual, auditiva e visual), transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. No que se refere às possibilidades e desafios do ensino-aprendizagem da Matemática para essa diversidade de grupos, pesquisadores têm se dedicado a investigar alternativas que contemplem suas necessidades educacionais específicas. Presenciamos, assim, o surgimento de uma vertente de pesquisa no campo da Educação Matemática que vem sendo denominada Educação Matemática Inclusiva. Baseado nessa perspectiva e considerando o baixo número de alunos identificados com altas habilidades/superdotação divulgados pelos órgãos oficiais foi estabelecido como objetivo geral desta pesquisa 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*, metodologia na qual o texto é estruturado numa coletânea de artigos independentes, porém interligados que, nesse estudo, foram somados a um capítulo introdutório e a reflexões finais. Em cada artigo foi utilizado método próprio de estudo. 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 superdotação presentes nas concepções dos professores investigados. Além disso, verificou-se que a produção científica em relação às altas habilidades/superdotação em Matemática é incipiente no contexto acadêmico brasileiro. Como desdobramento das discussões propostas foi elaborado, em forma de contribuição técnica (produto educacional) o documento intitulado Escala Indicadora do Talento Matemático.

Palavras-chave: Altas habilidades/Superdotação. Educação Matemática. Inclusão.

ABSTRACT

The adoption of an inclusive model of education has caused a series of changes in the daily life of schools in order to guarantee not only the right to attend the regular classroom, but also the permanence and conditions of access to the curriculum for students with disabilities (physical, intellectual, hearing and visual), global developmental disorder and high abilities/giftedness. Regarding the possibilities and challenges of teaching and learning mathematics for different groups, researchers have been dedicated to investigate alternatives that address their specific educational needs. Thus, we witnessed the emergence of a research strand in the field of Mathematical Education that has been called Inclusive Mathematical Education. Based on this perspective and considering the low number of students identified with high abilities/giftedness published by the official bodies, it was established as a general objective of this study to investigate how has been the involvement of Mathematical Education regarding the inclusion of students with high abilities/giftedness in mathematics. This is a qualitative exploratory research whose textual organization technique chosen was the multipaper format, a methodology in which the text is structured in a collection of independent but interconnected articles that, in this study, were added to an introductory chapter. Each article used its own method of study. The participants of the research were six mathematics teachers of the State Department of Education of the Federal District who work in regular education. The results showed that effective actions in relation to students with high abilities/ giftedness are recent in the history of Brazilian education, which partly explains the persistence of some myths related to old concepts of giftedness present in the conceptions of the investigated teachers. In addition, it was found that scientific production in relation to high abilities/giftedness in Mathematics is incipient in the Brazilian academic context. As a result of the proposed discussions, a document entitled the Mathematical Talent Indicator Scale was prepared, in the form of a technical contribution (educational product).

Keywords: High abilities/Giftedness. Mathematical Education. Inclusion.

RÉSUMÉ

L'adoption d'un modèle d'éducation inclusif a provoqué une série de changements dans la vie quotidienne des écoles afin d'assurer non seulement le droit d'être dans la salle de classe ordinaire, mais aussi la permanence et les conditions d'accès au programme pour les élèves handicapés (physique, intellectuel, auditif et visuel), le trouble du spectre de l'autisme et les élèves à haut potentiel/surdoué. En ce qui concerne les possibilités et les défis de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques pour les différents groupes, les chercheurs se sont consacrés à rechercher des alternatives qui répondent à leurs besoins éducatifs spécifiques. Ainsi, nous avons assisté à l'émergence d'un volet de recherche dans le domaine de l'Éducation Mathématique qui a été baptisé Éducation Mathématique Inclusif. Sur la base de cette perspective et compte tenu du faible nombre d'élèves identifiés comme à haut potentiel/surdoués publiés par les organismes officiels, il a été établi comme objectif général de cette étude d'étudier comment la participation de l'Éducation Mathématique à l'inclusion des élèves à haut potentiel/surdoués en mathématiques. Il s'agit d'une recherche exploratoire qualitative dont la technique d'organisation textuelle choisie était le format multipaper, une méthodologie dans laquelle le texte est structuré en une collection d'articles indépendants mais interconnectés qui, dans cette étude, ont été ajoutés à un chapitre d'introduction. Chaque article a utilisé sa propre méthode d'étude. Les participants à la recherche étaient six professeurs de mathématiques du Département d'État de l'Éducation du District Fédéral qui travaillent dans l'enseignement ordinaire. Les résultats ont montré que des actions efficaces concernant aux élèves à haut potentiel/surdoués sont récentes dans l'histoire de l'éducation brésilienne, ce qui explique en partie la persistance de certains mythes liés aux anciens concepts de douance présents dans les conceptions des enseignants enquêtés. En outre, il a été constaté que la production scientifique à propos de surdouance/talents en mathématiques est naissante dans le contexte universitaire brésilien. À la suite des discussions proposées, un document intitulé Échelle d'Indicateurs de Talent Mathématique a été préparé, sous la forme d'une contribution technique (produit éducatif).

Mots-clés : Élèves à haut potentiel. Éducation mathématiques. Inclusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Síntese dos termos crença, concepção, percepção e representação ...	35
Figura 2.1 – Evolução das teorias sobre a inteligência	48
Figura 2.2 – Concepção de Superdotação dos Três Anéis proposta por Joseph Renzulli	52
Figura 2.3 – Modelo Triádico de Enriquecimento	53
Figura 3.1 - Nuvem das palavras-chaves das produções.....	85
Figura 4.5 – Divisão Administrativa do DF.....	100
Figura 5.1 – Diagrama de habilidades em Matemática	134

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1.1 - Mapa metodológico da dissertação	36
Quadro 3.1 – Teses e dissertações que exploram o ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação (2008-2019)	78
Quadro 3.2 – Artigos que exploram o ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação (2008-2019)	81
Tabela 4.1 – Dados sociodemográficos dos participantes	111

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – Evolução do número de produções acadêmico-científicas	83
Gráfico 3.2 – Distribuição das dissertações e teses em relação às regiões do país	84
Gráfico 4.1 – Formação em Educação Especial e/ou Educação Inclusiva.....	112
Gráfico 4.2 – Abordagem do tema “Altas habilidades/superdotação”	113
Gráfico 4.3 – Distribuição das palavras associadas pelos participantes nas categorias elencadas	114

LISTA DE SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
AH/SD	Altas Habilidades /Superdotação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CF	Constituição Federal
CRE	Coordenação Regional de Ensino
DF	Distrito Federal
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FE	Faculdade de Educação
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GO	Goiás
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
NAAH/S	Núcleo de Atividades de Altas Habilidade e Superdotação
NCTM	<i>National Council of Teachers of Mathematics</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
QI	Quociente de Inteligência
SEEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UFG	Universidade Federal de Goiás
UnB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	16
INTRODUÇÃO	16
1.1 Apresentação do pesquisador: memórias e vivências	16
1.2 Problema de pesquisa e Objetivos.....	23
1.3 Objetivo Geral	25
1.4 Objetivos Específicos.....	26
1.5 Motivações para escrever sobre o tema	26
1.6 Relevância do Estudo	28
1.7 Organização da Dissertação e Percorso Metodológico	29
1.8 A visão histórico-crítica adotada nesta Dissertação.....	37
1.9 Referências	39
CAPÍTULO II	43
ALTAS HABILIDADES /SUPERDOTAÇÃO: MARCOS TEÓRICOS E POLÍTICOS E AS IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS.....	43
<i>Eu acredito que a melhor maneira de prever o futuro é criá-lo.....</i>	43
2.1 Introdução	44
2.2 Procedimentos metodológicos	46
2.3 Indivíduos com altas habilidades/superdotação: quem são eles?	46
2.4 Políticas educacionais e o olhar para as altas habilidades	54
2.5 Considerações finais.....	61
2.6 Referências	64
CAPÍTULO III	69
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO: A PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL NO PERÍODO 2008-2019.....	69
3.1 INTRODUÇÃO	70
3.2 Educação Matemática Inclusiva e as Altas habilidades/Superdotação.....	72

3.3 Fundamentos e procedimentos teórico-metodológicos do estudo	75
3.4 Resultados	77
3.5 Análise descritiva: uma possível categorização	86
3.6 Considerações finais	89
3.7 Referências	91
CAPÍTULO IV	97
CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO DISTRITO FEDERAL SOBRE ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO	97
4.1 Introdução	98
4.2 O AEE para Estudantes com AH/SD na SEEDF	100
4.3 Características de alunos matematicamente habilidosos	104
4.4 Método	107
4.5 Resultados e Discussões	110
4.6 Considerações finais	119
4.7 Referências	122
CAPÍTULO V	126
PROPOSTA DE ESCALA INDICADORA DO TALENTO MATEMÁTICO	126
5.1 Contexto	126
5.2 Formação do professor de Matemática para as Altas Habilidades/Superdotação	128
5.3 O instrumento	133
5.4 Referências	137
ALGUMAS REFLEXÕES	139
Referências	142
APÊNDICES	143
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	144
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES E PROFESSORAS DE MATEMÁTICA DO ENSINO REGULAR	146

ANEXO 1 – FICHA DE INDICAÇÃO	151
ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA.....	157

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

O ser humano é inserido desde o seu nascimento num meio social, que age sobre ele, da mesma forma que o meio físico... Cada relação entre indivíduos os modifica e constitui uma totalidade, de tal sorte que a totalidade formada pelo conjunto da sociedade não é uma coisa, um ser ou uma causa, mas sim, um sistema de relações.

Jean Piaget

1.1 Apresentação do pesquisador: memórias e vivências

Apresento aqui um pouco daquilo que sou. Digo “um pouco” porque são recortes de minhas memórias. São lembranças de coisas que eu vivi, de pessoas que passaram por minha vida, de outras tantas que se fazem presentes e que, de uma forma ou de outra, contribuíram para que eu me tornasse aquilo que sou hoje, influenciando sobremaneira a formação da minha visão de mundo, de humanidade, de cidadania, enfim, aspectos determinantes que justificam minha jornada acadêmica até o mestrado.

Sou goiano, natural de Anápolis, cidade situada no centro do estado de Goiás, no Planalto Central Brasileiro. Localizada entre a capital estadual e a capital federal, Anápolis tem crescido muito nas últimas décadas e tornou-se importante para a economia do estado, sobretudo por abrigar um importante polo farmoquímico grande gerador de empregos.

É nesse cenário de cidade cercada pelas belezas do cerrado, em constante ritmo de expansão e que conserva características da vida interiorana que se passa boa parte da minha história. Da infância pobre de muita dificuldade, mas também de muita brincadeira na rua, de pé no chão e de joelho arranhado aos anos de muito esforço e trabalho em busca da graduação.

Meu avô materno, Geraldo, era mineiro, homem negro, trabalhador e, foi por conta do trabalho em frigoríficos, que ele se mudou para Goiás em busca de emprego onde era forte a indústria da carne. Anos depois conheceu Venina, casaram-se e tiveram quatro filhos: minha mãe e seu irmão gêmeo, os primogênitos. Ele carregava consigo as marcas de um passado sofrido, pois ficou viúvo muito cedo e teve de enfrentar o alcoolismo, entre outras dificuldades, para conseguir criar os quatro filhos pequenos.

Numa época em que a escola não era acessível para grande parte da população, especialmente à população mais pobre, meu avô não tinha recursos para garantir uma educação aos filhos em níveis mais elevados, assim, minha mãe e meus tios não conseguiram ir muito além do nível de escolaridade que meu avô tinha conseguido alcançar.

Meu avô paterno saiu do interior da Bahia em busca de emprego na lavoura e foi em Vianópolis/GO, cidade onde conheceu Helena, quituteira de mão-cheia, o lugar onde estabeleceu moradia e lá estão juntos até os dias de hoje. Casaram-se e tiveram 13 filhos: meu pai, o terceiro deles. A necessidade de ajudar financeiramente no sustento da família numerosa foi um dos fortes motivos que contribuíram para que meu pai, alguns tios e tias, também não conseguissem avançar nos estudos.

Sou o mais velho dos dois filhos que tiveram o casal Márcia e Aroldo. Meus pais se divorciaram quando eu e meu irmão, Wellington, éramos ainda pequenos. Como acontece em milhares de lares brasileiros, minha mãe assumiu sozinha a tarefa de cuidar dos filhos e, para isso, trabalhou como cabeleireira, manicure, operária da indústria farmacêutica entre outras atividades. Com muita dificuldade e muito esforço ela se empenhava para que não nos faltasse os recursos básicos.

Cresci na casa do meu avô materno e algo me chamava atenção com relação a ele. Enquanto boa parte dos avós dos meus amigos e colegas eram analfabetos ou semianalfabetos, meu avô tinha frequentado a escola, lia e escrevia com desenvoltura, inclusive tinha uma caligrafia impecável e, além disso, fazia “contas de cabeça” como ninguém. Talvez tenham sido essas habilidades dele, as quais eu observava e admirava, que se tornaram elementos inspiradores quando almejei, um dia, ir um pouco mais além.

Entre os quatro/cinco anos de idade comecei a frequentar uma creche/pré-escola pública localizada no bairro onde eu morava e foi um encantamento estar naquele lugar cheio de atividades físicas, artísticas e culturais que me ocupavam o dia inteiro. Ainda hoje me lembro do cheiro de pão tostado e do chá mate que dominavam o ambiente no início das manhãs naquele lugar.

Por apresentar um aprendizado acelerado, lá, fui alfabetizado em pouco tempo. Lembro-me de um dia em que estava a caminho de casa acompanhado de minha mãe e, enquanto o ônibus estava parado aguardando o embarque/desembarque de passageiros, soltei em alto e bom som “NA-TI-O-NAL” ao identificar um enorme letreiro num edifício próximo e não entendia a admiração das pessoas ao redor rindo e comentando o fato de eu já saber ler.

Assim, em 1992, ao ingressar no 1º ano do antigo primeiro grau¹, no Colégio Estadual Adolpho Batista, por volta dos seis anos de idade, eu já sabia ler/escrever e dominava as operações básicas. Apesar de ser considerado um ótimo aluno, o fato de não ter muita coisa nova para aprender me deixava ocioso e abria espaço para a conversa excessiva.

Terminava as atividades com muita rapidez para poder “bater papo” com os colegas. O problema foi minimizado quando a professora decidiu me colocar na função de monitor durante as aulas. Dessa forma, o tempo ocioso era substituído pela ajuda aos colegas de turma. Hoje, em conversas com profissionais e colegas que atuam com alunos que apresentam características de altas habilidades/superdotação e fazendo esses relatos, muitos afirmam que poderia tratar-se de um caso de altas habilidades/superdotação que não foi identificado.

No início do ano letivo seguinte fui acelerado uma série, ou seja, comecei o ano letivo já na 3º ano. Apesar de a reclassificação ter acontecido, a falta de bases legais, à época, que garantissem a efetivação desse processo, fizeram com que eu retornasse à 2º ano após alguns meses o que, para mim, foi bastante frustrante. Nos anos seguintes continuava sendo considerado aluno com

¹ A Lei n. 5.692 de 11 de agosto de 1971 organizava a educação escolar em duas fases, a saber: ensino primário, correspondente ao ensino de primeiro grau (com duração de oito anos cuja idade mínima para ingresso do aluno era de sete anos) e ensino médio, correspondente ao ensino de segundo grau (com duração de três ou quatro séries anuais). A Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996 alterou essa organização introduzindo o conceito de educação básica, formada pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, cujo art. 32 foi alterado posteriormente por meio da Lei n. 11.274 de 6 de fevereiro de 2006 dispondo sobre a duração de nove anos para o Ensino Fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos seis anos de idade.

aprendizagem acima da média, mas não houve outra tentativa de promoção/aceleração.

A criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96), promulgada alguns anos depois desse episódio, viria definir parâmetros mais claros para situações específicas como esta. Delou (2014, p. 680) pontua que “a aceleração de estudos é um processo escolar que foge ao padrão usual da seriação, exigindo compatibilidade com a legislação vigente” e acrescenta que “pode ser realizada mediante a avaliação de conhecimentos na própria escola e documentada em registros administrativos”.

O ano de 1995 foi um ano marcante e de muitas mudanças. Com a morte do meu avô materno e o segundo casamento de minha mãe, eu ganhei um padrasto, ganhei mais um irmão (Taynan), mudei de bairro e de escola. Como disse, muita mudança em pouco tempo...

Dividia boa parte do meu tempo entre a escola e ajudando a cuidar do irmão caçula enquanto meu padrasto e minha mãe trabalhavam.

Concluí o ensino fundamental no Colégio Estadual Lions Melchior de Araújo. Aqui destaco o crescimento do meu interesse pelos números, especialmente quando cheguei ao 8º ano do Ensino Fundamental, pois além da Matemática, havia a introdução aos conteúdos de Física e Química, disciplinas que, somadas à Língua Inglesa, eram as minhas preferidas e que aprendia sem muito esforço. Foi também durante o 8º ano que passei a estudar no turno noturno, uma vez que havia começado a trabalhar como *office boy* durante as tardes.

Cursei o Ensino Médio no Colégio Estadual Polivalente Gabriel Issa, escola na qual tive a oportunidade de conhecer grandes mestres. Como esquecer as aulas de Física do professor Luciano? E as aulas de História da professora Patrícia? E da professora Wilma, com todo seu incentivo e exigência nas aulas de Língua Portuguesa? Sem falar da professora de Matemática, Marta, que tanto me ajudou e foi uma inspiração para que eu me tornasse professor.

Durante a 2ª e 3ª séries do Ensino Médio eu dava aulas particulares em casa para crianças e jovens da vizinhança. Ensinava Matemática, Física e Química e fazia trabalhos escolares para colegas de escola e ganhava com isso

algum dinheiro. Foi nesse período que ficou claro para mim que eu seria professor e a Matemática se encaixava nos meus planos.

No ano de 2003, em vias de concluir o Ensino Médio, estava decidido que prestaria vestibular na recém-criada Universidade Estadual de Goiás (UEG) pelo fato de ser a única universidade pública presente na minha cidade, tendo em vista que, para mim, a única via de acesso ao ensino superior seria por meio da instituição pública. Ao final desse mesmo ano, fiz também o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que ainda não era utilizado como avaliação para ingresso no ensino superior.

Além disso, por motivos financeiros, estava descartada qualquer possibilidade de tentativa de ingresso em instituições de ensino superior em outras cidades e/ou estados. Escolhi o curso de Licenciatura em Matemática no qual fui aprovado, mas não obtive uma boa colocação não sendo, assim, contemplado com vaga.

Como o curso só ofertava vagas uma vez por ano, só me restava estudar e me preparar para o vestibular do ano seguinte. E foi nesse período de preparação e estudo que comecei a trabalhar como operário da indústria farmacêutica. Considero essa experiência profissional importante para minha formação, pois foi ali naquele ambiente que aprendi muito sobre relações interpessoais.

No ano seguinte, ao ver meu nome na lista de aprovados do vestibular, tive a certeza de que estava no caminho certo e essa conquista significou muito para mim: eu era o primeiro membro da família a ingressar no Ensino Superior.

O percurso da graduação foi intenso, pois dividia o tempo entre os estudos e as 44 horas semanais de trabalho. Além disso, essa dinâmica se tornou ainda mais difícil quando minha família decidiu se mudar para o Distrito Federal e tive de encarar o desafio de continuar seguindo sozinho rumo aos meus objetivos.

Durante a graduação tive a oportunidade de participar de encontros, palestras, projetos sociais e outras tantas atividades nas quais, apesar da falta de tempo, eu me envolvia pelo simples fato de poder aprender mais.

Ao longo dos dois últimos anos da graduação retornei à escola onde concluí o Ensino Médio para realizar o estágio curricular obrigatório. Num primeiro momento com turmas do 6º ano do Ensino Fundamental e, posteriormente, com turmas da 3ª série do Ensino Médio. Lá, pude reencontrar alguns dos meus

antigos professores que, com muito carinho e respeito, me acolheram e me ajudaram nessa fase tão importante da minha formação.

No final do ano de 2008, concluir a graduação representou o resultado de um grande esforço, pois mesmo diante de várias dificuldades, noites de estudo e jornadas exaustivas, nunca pensei em desistir.

Os desafios que se colocavam agora eram o da pós-graduação e o da inserção no mercado de trabalho na área de formação. Poucos meses depois, já no início do ano de 2009, fui aprovado no processo seletivo para o curso de Especialização em Matemática, oferecido pela Universidade Federal de Goiás (UFG) e, no mesmo período, comecei a atuar como professor temporário na rede estadual de ensino de Goiás.

De novo, retornei à escola onde cursei o Ensino Médio e também concluí o estágio curricular obrigatório, agora, na condição de professor.

Ainda nesse mesmo período, fui aprovado num processo seletivo para atuar como docente substituto na UEG, a princípio, pelo prazo de seis meses. O curso de especialização foi trancado devido à dificuldade de deslocamento para Goiânia e a dificuldade de conciliação entre estudo e dois empregos.

Decido então cursar uma especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior e, os seis meses previstos para atuação na UEG se estenderam por três anos. Uma situação atípica e inesperada que se mostrou um dos melhores momentos de aprendizado em minha vida profissional.

Me mudo para o Distrito Federal em 2013 para assumir vaga em concurso público, no qual fui aprovado no ano de 2010 e aguardava nomeação, para atuar como professor da Educação Básica na Secretaria de Estado de Educação.

Trabalhando com turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, cursei uma especialização em Práticas Interdisciplinares e Letramento nos Anos Finais pela Universidade de Brasília onde tive a oportunidade de realizar uma investigação sobre letramento matemático na escola onde eu atuava.

Perceber o potencial da escola como ambiente rico para produção de investigações é um importante passo para o professor que pretende ser também um pesquisador, como afirma Santos (2001, p. 16-17)

[...] o professor deve trabalhar como um pesquisador, identificando problemas de ensino, construindo propostas de solução com base na

literatura e em sua experiência, colocando em ação as alternativas planejadas, observando e analisando os resultados obtidos, corrigindo percursos que se mostram pouco satisfatórios. Essa ideia é defendida como forma de desenvolvimento profissional dos docentes e também como estratégia para a melhoria do ensino.

Logo no início da minha atuação nesta rede de ensino conheci profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE) para alunos com altas habilidades/superdotação, em uma organização bem diferente da rede de ensino de onde eu vinha, e com a qual me identifiquei prontamente. Resolvi estudar e me preparar para assumir o desafio de atuar em uma sala de recursos.

No final do ano 2015 comecei a atuar como professor neste novo espaço e pude perceber o quanto o tema “Altas habilidades/Superdotação (AH/SD) ²” é ainda desconhecido e mal compreendido por grande parte dos profissionais da educação e pela comunidade escolar em geral.

Ao longo do ano de 2016 foi possível observar na prática cotidiana da sala de recursos os mitos sobre alunos que apresentam estas características, dúvidas sobre como se dá o processo de identificação do indivíduo com altas habilidades, as formas de atendimento e ingresso no AEE, além das políticas públicas voltadas para esse público ainda pouco conhecidas.

Foi pensando nesse contexto, refletindo sobre minha própria trajetória escolar e, somada a minha tentativa de sempre contribuir para a melhoria dos contextos educacionais nos quais estou inserido, que nasceu o desejo de investigar mais sobre esta temática em um nível de estudos mais elevado.

A primeira tentativa na busca por esse objetivo aconteceu no ano de 2017 quando pela primeira vez participei do processo seletivo para o Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (PPGE – FE/UnB). Apesar de não ter sido contemplado com vaga ao final do processo a experiência da participação foi bastante enriquecedora e motivadora para buscar o aprimoramento do projeto de pesquisa apresentado.

No ano seguinte, a abertura de um edital para seleção no PPGE modalidade profissional representou uma nova possibilidade de ingresso na pós-graduação. O mestrado profissional, por apresentar uma proposta de formar

² Ao longo desta dissertação a expressão “Altas Habilidades/Superdotação” foi utilizada quando a referência era o tema ou a área de conhecimento/estudos e a expressão “altas habilidades/superdotação” quando a referência era a característica/comportamento. Contudo, a sigla AH/SD foi utilizada em ambos os casos.

profissionais aptos a promoverem uma ação transformadora e que provoque impacto nos contextos nos quais estão inseridos seus egressos, se apresentou como um excelente espaço para o desenvolvimento de um estudo no nível *stricto sensu*.

Assim, creio contextualizar minha caminhada até o mestrado e apresento um pouco do professor, que aqui se coloca na função de pesquisador, que acredita no poder transformador da educação e que defende uma educação pública de qualidade para todos.

1.2 Problema de pesquisa e Objetivos

Embora o caminho a ser percorrido seja ainda muito longo, as políticas educacionais implementadas no Brasil nas últimas décadas têm refletido na melhoria significativa dos processos de identificação e atendimento do aluno com altas habilidades/superdotação.

Corroborando com tal fato, Fleith (2007, p. 15) afirma que:

É inegável o ganho real, efetivamente, alcançado com a última Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9394/96) no que tange aos alunos com altas habilidades/superdotação, quanto ao reconhecimento de suas necessidades educacionais especiais, atendimento educacional especializado, aceleração de estudos para concluir em menor tempo os cursos realizados no âmbito da Educação Básica e Superior.

Por via de regra os estudos acadêmicos sobre o tema são produzidos na área da Psicologia, no entanto, Chacon e Martins (2014) constataram em seu estudo de revisão sistemática que entre os anos de 1987 e 2011, em maior parte, os trabalhos foram produzidos em programas de pós-graduação em Educação, tendo em vista que esses programas concentram um maior número de profissionais interessados na temática devido o envolvimento que têm com as políticas públicas educacionais.

Além disso, dentre as produções científicas analisadas verificou-se que a identificação do indivíduo com AH/SD foi o tema mais explorado, o que nos leva a inferir que identificar o aluno com essa característica tem sido um dos obstáculos encontrados no contexto educacional brasileiro.

Embora haja um considerável conjunto de leis e resoluções que orientam e organizam o atendimento aos alunos com AH/SD, a identificação desses indivíduos nas nossas escolas é, de fato, um desafio. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera que de 3,5% a 5% da população apresentam características de altas habilidades/superdotação, entretanto, os relatórios obtidos por meio do Censo Escolar apresentados nos últimos anos mostram números que estão muito abaixo desse percentual.

A Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) oferece aos alunos da rede pública (e uma porcentagem da rede privada) o Atendimento Educacional Especializado para Estudantes com Altas Habilidades/Superdotação desde a década de 1970.

Contudo, podemos perceber, não raras vezes, a invisibilidade desse público e o desconhecimento por parte dos profissionais de educação motivada, em grande parte, por uma lacuna na formação inicial e continuada dos professores e, ainda, pelos mitos que cercam essa temática, o que gera um entrave no acesso a uma educação que atenda suas necessidades educacionais específicas (RECH; NEGRINI, 2019).

O olhar sensível do professor que atua no ensino regular e a tomada de decisão na indicação desse aluno para que seja iniciado o processo de investigação em AH/SD assume papel de extrema importância. No contato diário com esse aluno, o professor pode observar características específicas que podem se configurar como indicadores basilares para os profissionais que farão a identificação.

Se outrora o que determinava se o sujeito apresentava ou não características de altas habilidades/superdotação eram os testes de inteligência, atualmente essa visão é bastante diferente. Esse sujeito pode apresentar habilidade superior considerável em determinada área do conhecimento, quando comparado com seus pares, ao passo que, em outra área do conhecimento pode apresentar desempenho regular (ALENCAR; FLEITH, 2001).

Dentre esses sujeitos encontramos aqueles cuja área na qual apresentam habilidade superior é a Matemática. Esses indivíduos demonstram suas habilidades cognitivas de pensamento matemático logo no início da vida escolar como explica Melo (2005) e, em alguns casos, mesmo antes de iniciá-la.

Todavia, o fato de apresentarem tal característica não é sinônimo de sucesso escolar. Alunos com altas habilidades/superdotação podem se tornar desmotivados e ter o desenvolvimento de suas potencialidades tolhido caso não percebam o ambiente escolar como espaço propício para sua aprendizagem.

O baixo quantitativo de indicações de alunos com indícios de AH/SD, partindo de professores de Matemática em uma Coordenação Regional de Ensino (CRE) do Distrito Federal foi o elemento motivador para iniciar a investigação sobre como tem sido o papel da Educação Matemática no sentido de incluir alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática.

Se as pesquisas em Educação Matemática têm se dedicado a investigar as múltiplas facetas do processo de ensino-aprendizagem da Matemática em contextos mais genéricos é a Educação Matemática Inclusiva que tem se dedicado a investigar tal processo com vistas à inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas, particularmente, aqueles que são o público-alvo da Educação Especial, de acordo com a legislação vigente.

Sendo os alunos com altas habilidades/superdotação parte desse público-alvo buscou-se responder a seguinte questão de investigação:

Como tem sido o envolvimento da Educação Matemática no que se refere à inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação?

Refletindo sobre a importância do papel do professor de Matemática que atua no ensino regular nos processos de identificação e instrução de alunos com altas habilidades/superdotação e, dessa identificação enquanto primeiro passo para garantia da inclusão, a pesquisa foi guiada pelos seguintes objetivos:

1.3 Objetivo Geral

Para Prodanov e Freitas (2013, p. 124), o objetivo geral “está ligado a uma visão global e abrangente do tema. Relaciona-se com o conteúdo intrínseco, quer dos fenômenos e eventos, quer das ideias estudadas”. Sendo assim, a questão de investigação aponta o caminho para o objetivo geral da pesquisa, a saber:

- Investigar como tem sido o envolvimento da Educação Matemática no que se refere à inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática.

1.4 Objetivos Específicos

Ainda de acordo com Prodanov e Freitas (2013, p.124) os objetivos específicos de uma pesquisa “apresentam caráter mais concreto. Têm função intermediária e instrumental, permitindo, de um lado, atingir o objetivo geral e, de outro, aplicar este a situações particulares”.

Nesse sentido, para alcançar o objetivo geral, consideramos que o resultado final exige etapas menores de investigação, que serão norteadas pelos objetivos específicos a seguir e que, em virtude da organização escolhida para esta dissertação, assumem papel de destaque, como explicado mais adiante.

Assim, temos como objetivos específicos para esta pesquisa:

- 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

Dessa forma, ao 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.

Compreende-se que, para que sejam reconhecidos como tal, esses alunos necessitam de um olhar mais atento por parte dos profissionais da educação que o cercam, posto que o processo de inclusão escolar do indivíduo com altas habilidades/superdotação começa a se materializar a partir de sua identificação.

1.5 Motivações para escrever sobre o tema

Conforme exposto, o interesse pela temática das Altas Habilidades/Superdotação teve início no ano de 2014 após um primeiro contato com os profissionais que atuavam no programa de Atendimento Educacional

Especializado para Estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AEE – AH/SD) na CRE de Brazlândia. Ao longo da graduação poucos foram os momentos de discussões em torno da Educação Especial e, quando aconteciam, eram sempre discutidos sob a perspectiva das deficiências.

A necessidade de conhecer melhor o universo das Altas Habilidades/Superdotação foi motivada, também, pela observação cotidiana em sala de aula de alunos que se destacavam, comparados a seus pares, na realização das atividades de Matemática propostas, apresentando soluções originais, respostas criativas e raciocínio rápido.

Dessa forma, além de buscar compreender como era o funcionamento do AEE oferecido pela SEEDF, busquei também realizar estudo mais aprofundado em cursos de formação continuada. Concluí os cursos de aperfeiçoamento denominados “Atendimento Educacional Especializado” e “Altas Habilidades/Superdotação” em 2014.

Além disso, ainda no início da atuação na sala de recursos, participei de um curso de extensão ofertado pela UnB, em parceria com a SEEDF, denominado “Modelo de Enriquecimento Escolar de Joseph Renzulli: intervenções para as aprendizagens dos estudantes superdotados” no qual, entre as colaboradoras, estavam as professoras Dra. Denise de Souza Fleith e Dra. Eunice Maria Soriano Alencar, pesquisadoras cujos trabalhos têm reconhecimento nacional e internacional e elevada relevância para o tema no país.

Uma vez atuando na sala de recursos, atendendo alunos já identificados com AH/SD e outros em processo de identificação, várias questões começaram a provocar certa inquietação, como por exemplo: a estrutura das salas de recursos (falta de materiais e recursos pedagógicos), a disparidade entre o número de meninos e meninas que frequentavam a sala (existe uma predominância do gênero masculino), o pouco envolvimento da gestão escolar com as atividades da sala de recursos, as características de alunos matematicamente habilidosos e o baixo quantitativo de indicações por parte dos professores, entre outras.

A realidade não se mostrou diferente quando em 2017, já atuando numa sala de recursos situada em outra CRE, foi possível constatar que tais questionamentos eram aplicáveis ao novo espaço.

Todas essas características observadas que cercavam o ambiente de atuação somada à vontade pessoal de produzir pesquisa em nível de estudos *stricto sensu*, naturalmente conduziram para elaboração de um projeto de pesquisa que contemplasse algum desses questionamentos.

1.6 Relevância do Estudo

Como já mencionado, o estudo aqui proposto pretendeu investigar como tem sido o envolvimento da Educação Matemática no que se refere à inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática.

Apesar dos avanços percebidos nas últimas décadas com relação às Altas Habilidades/Superdotação, o número de pesquisas produzidas no país que abordam esse tema em contextos mais específicos, como é o caso da superdotação em Matemática, se mostra muito tímido frente às demandas educacionais como demonstrado mais adiante.

De acordo com as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica o planejamento e melhoria consistente e contínuo para qualificação dos processos pedagógicos para a educação na diversidade implicam em ações de diferentes naturezas, a saber: no âmbito político, no âmbito técnico-científico, no âmbito pedagógico e no âmbito administrativo.

No que diz respeito ao âmbito técnico-científico, considera-se essencial a formação dos professores para o ensino na diversidade, bem como o desenvolvimento de trabalho em equipe para efetivação da educação inclusiva (BRASIL, 2001).

O inciso III do artigo 59 da LDB/96 faz referência a dois perfis de professores para a atuação com alunos que apresentam necessidades educacionais específicas: o professor da classe comum e o professor especializado em Educação Especial. Com relação ao aluno com altas habilidades/superdotação, que antes de tudo, precisa ser percebido como tal, o professor da classe comum é posto em constante desafio e, buscar compreender como essa lógica se dá nas escolas e na sala de aula abre espaço para a reflexão sobre o papel do professor frente a essa realidade.

A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em classes comuns do ensino regular, como meta das políticas de educação, exige interação constante entre professor da classe comum e os dos serviços de apoio pedagógico especializado, sob pena de alguns educandos não atingirem rendimento escolar satisfatório (BRASIL, 2001 p. 51).

O aluno com altas habilidades/superdotação pode passar por toda sua vida escolar sem ser identificado e a falta de um olhar mais atento por parte do professor pode ser uma das causas dessa invisibilidade.

No contexto da superdotação em Matemática, Machado e Stoltz (2018, p. 265) explicam que:

[...] o potencial do aluno superdotado matematicamente talentoso pode manifestar-se de diferentes modos no contexto escolar. Este aluno pode não apresentar êxito em todas as áreas do conhecimento. Ao se sair muito bem em determinada disciplina, não significa que este aluno seja bom em tudo ou que apresenta domínio extraordinário em todas as áreas do conhecimento e desenvolvimento.

Infelizmente, muitos professores não reconhecem e identificam alunos matematicamente habilidosos por motivos variados que interferem em sua prática docente, mas também por características que podem estar presentes no perfil desse aluno, tais como introversão e habilidades sociais pouco desenvolvidas.

Nesse contexto de escola como espaço plural e de sala de aula como espaço dinâmico, a mediação do professor no sentido de identificar e oferecer condições para que esse aluno desenvolva suas potencialidades torna-se um imperativo em meio às ações necessárias para garantia da inclusão.

Dessa forma, acredita-se que a presente pesquisa possa contribuir para uma reflexão sobre o papel da Educação Matemática em contextos inclusivos e, particularmente, sobre a inclusão de alunos matematicamente habilidosos.

1.7 Organização da Dissertação e Percorso Metodológico

Por tratar-se de uma pesquisa cujo objeto de estudo é a compreensão sobre como determinado tema tem sido tratado em um campo de pesquisa e que, para tal, torna-se imprescindível analisar os fatos de diferentes perspectivas, um estudo quantitativo seria pouco produtor para os propósitos desta investigação.

Nesse sentido, a pesquisa teve abordagem qualitativa, pois, dentre outros elementos, investigou as concepções de professores de Matemática sobre um tema específico e cujas respostas são carregadas de julgamentos, opiniões e crenças socialmente construídas e que não podem ser quantificadas como indica Goldenberg (1998, p. 53) ao relatar que “[...] os dados qualitativos consistem em descrições detalhadas de situações com o objetivo de compreender os indivíduos em seus próprios termos”.

Para Minayo (2001, p. 22) a pesquisa qualitativa:

[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes (...) correspondendo, num sentido mais amplo, a um espaço (...) mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Aplicada inicialmente em estudos de Antropologia e Sociologia, como contraponto à pesquisa quantitativa dominante, tem alargado seu campo de atuação a áreas como a Psicologia e a Educação (MINAYO, 2001).

Quanto à natureza, este estudo se caracteriza como pesquisa aplicada, já que, uma vez respondida a pergunta de pesquisa, intenciona-se dirigir esforços que podem auxiliar na solução do problema. Para Prodanov e Freitas (2013, p. 51) a pesquisa aplicada “objetiva gerar conhecimentos para a aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais”.

Quanto aos objetivos, este estudo assume caráter exploratório que, de acordo com Gil (2007), é um tipo de pesquisa que visa proporcionar maior familiaridade com o problema.

Por fim, para classificar esta produção quanto aos procedimentos faz-se necessário, antes, descrever sua organização textual, posto que, foi escolhido modelo diferente daquele comumente empregado em dissertações e teses, nomeadamente, tradicional.

O formato escolhido para a organização desta dissertação é o *multipaper*. O formato *multipaper* foi introduzido no Reino Unido na década de 1960 e depois levado aos Estados Unidos.

O formato monográfico utilizada na organização textual da maioria das dissertações e teses, segue um modelo no qual o texto é estruturado em capítulos

geralmente organização na sequência: introdução, revisão de literatura, metodologia, resultados e discussões e considerações finais (DUKE; BECK, 1999).

Mutti e Klüber (2018, n. p.) compreendem que no formato *multipaper* a apresentação de uma dissertação ou tese é feita por meio de “[...] uma coletânea de artigos publicáveis, acompanhados, ou não, de um capítulo introdutório e de considerações finais”. Miarka e Fernandes (2015) discutem sobre movimentos de insubordinação de escrita da pesquisa no campo da Educação Matemática e destacam que formatos insubordinados ultrapassam a questão da forma e abrem o espaço para problematizações na área.

Sobre as possibilidades e desafios do uso do formato *multipaper* na produção científica destacam-se as discussões realizadas por Duck e Beck (1999), Paltridge (2002), Badley (2009), Costa (2014) e, particularmente em relação à produção científica no campo da Educação Matemática utilizando organizações textuais não convencionais, destacam-se os elementos propostos por Barbosa (2015) e Garnica (2011).

Exemplos de trabalhos na área da Educação Matemática e organizados no formato *multipaper* podem ser observados em teses de doutorado e dissertações de mestrado produzidas recentemente em programas de pós-graduação de diferentes instituições de ensino superior do país e que serviram de inspiração para a estruturação desta pesquisa.

A tese de Reis (2014), conforme descrito em seu resumo, investigou práticas educativas e propostas de formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, em Belo Horizonte, no período de 1927 e 1950. Já a tese de Santana (2017) abordou a relação professor-material curricular com professores que ensinam Matemática.

Por sua vez, Paiva (2018) analisou em sua dissertação de mestrado as contribuições de recursos didáticos nos processos de ensino e aprendizagem de Matemática para estudantes com necessidades educacionais específicas.

Mendes (2018) investigou o movimento de 15 anos do Circuito de Vivências em Educação Matemática no Distrito Federal. Por fim, Teixeira (2018) realizou um estudo no qual investigou possibilidades de promoção das aprendizagens da Matemática por meio da proposição de problemas.

Observando a organização dos trabalhos supracitados constatou-se que, na proposta de organização em formato *multipaper*, cada objetivo específico da pesquisa direciona a produção de um artigo, assim, esse objetivo assume *status* de objetivo geral do referido artigo que, por sua vez, exigirá objetivos específicos próprios.

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos. No primeiro capítulo é apresentado o pesquisador em sua trajetória de vida e acadêmica; o problema da pesquisa; os objetivos; a motivação para a realização da pesquisa e a configuração da dissertação.

No segundo capítulo é apresentado o primeiro artigo que compõe o *multipaper*, intitulado “Altas habilidades/Superdotação: marcos teóricos e políticos e as implicações educacionais”, no qual buscou-se investigar como tem sido pautada na educação pública brasileira a atenção aos alunos com altas habilidades/superdotação.

Para tal, apresenta-se uma abordagem histórica sobre a evolução da construção do conceito de altas habilidades/superdotação, além disso, apresentam-se alguns marcos das políticas educacionais que contemplam esse público e as implicações educacionais. Portanto, o procedimento adotado foi a pesquisa documental e bibliográfica. Para a coleta das fontes foi utilizada a técnica de fichamento.

O terceiro capítulo é formado pelo segundo artigo que compõe o *multipaper* intitulado “Educação Matemática e Altas Habilidades/Superdotação: a produção científica no Brasil no período 2008-2019”, neste artigo buscou-se apresentar uma síntese da literatura sobre o ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação.

Nesse sentido, elencou-se como objetivos específicos: contextualizar o surgimento da Educação Matemática Inclusiva como vertente de pesquisa da Educação Matemática e explorar os tópicos discutidos nas produções acadêmico-científicas que abordam o processo de ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação. Para este estudo o procedimento adotado foi a revisão sistemática.

No quarto capítulo, o terceiro artigo nomeadamente “As concepções de professores de Matemática sobre altas habilidades/superdotação em uma

Coordenação Regional de Ensino do Distrito Federal”, buscou identificar quais são as concepções apresentadas por professores de Matemática sobre as altas habilidades/superdotação. No intuito de compreender tais concepções, julgou-se necessário apresentar a estrutura e funcionamento do AEE – AH/SD ofertado pela SEEDF e descrever características do aluno matematicamente habilidoso propostas pela literatura.

Para este artigo foi utilizado como procedimento a pesquisa de campo que de acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 59) é:

[...] aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário com questões abertas e fechadas cuja interpretação foi feita por meio da Análise de Conteúdo. Rodrigues (2019, p. 11) destaca o crescimento de pesquisas qualitativas na área da Educação Matemática e aponta a Análise de Conteúdo, entre as diferentes formas de análise existentes, “[...] como um conjunto de procedimentos sistemáticos”.

No quinto e último capítulo é apresentado o produto educacional intitulado “Proposta de Escala Indicadora do Talento Matemático”. O objetivo do instrumento é auxiliar professores de Matemática que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio na observação de alunos que apresentam indícios de altas habilidades/superdotação em Matemática.

Como tem sido bastante frequente pesquisas que investigam concepções e percepções de professores sobre determinado tema convém destacar, aqui, as aproximações e diferenças entre estes termos e as implicações dos seus usos em pesquisas na área educacional.

Como discutem Matos e Jardimino (2016, p. 23)

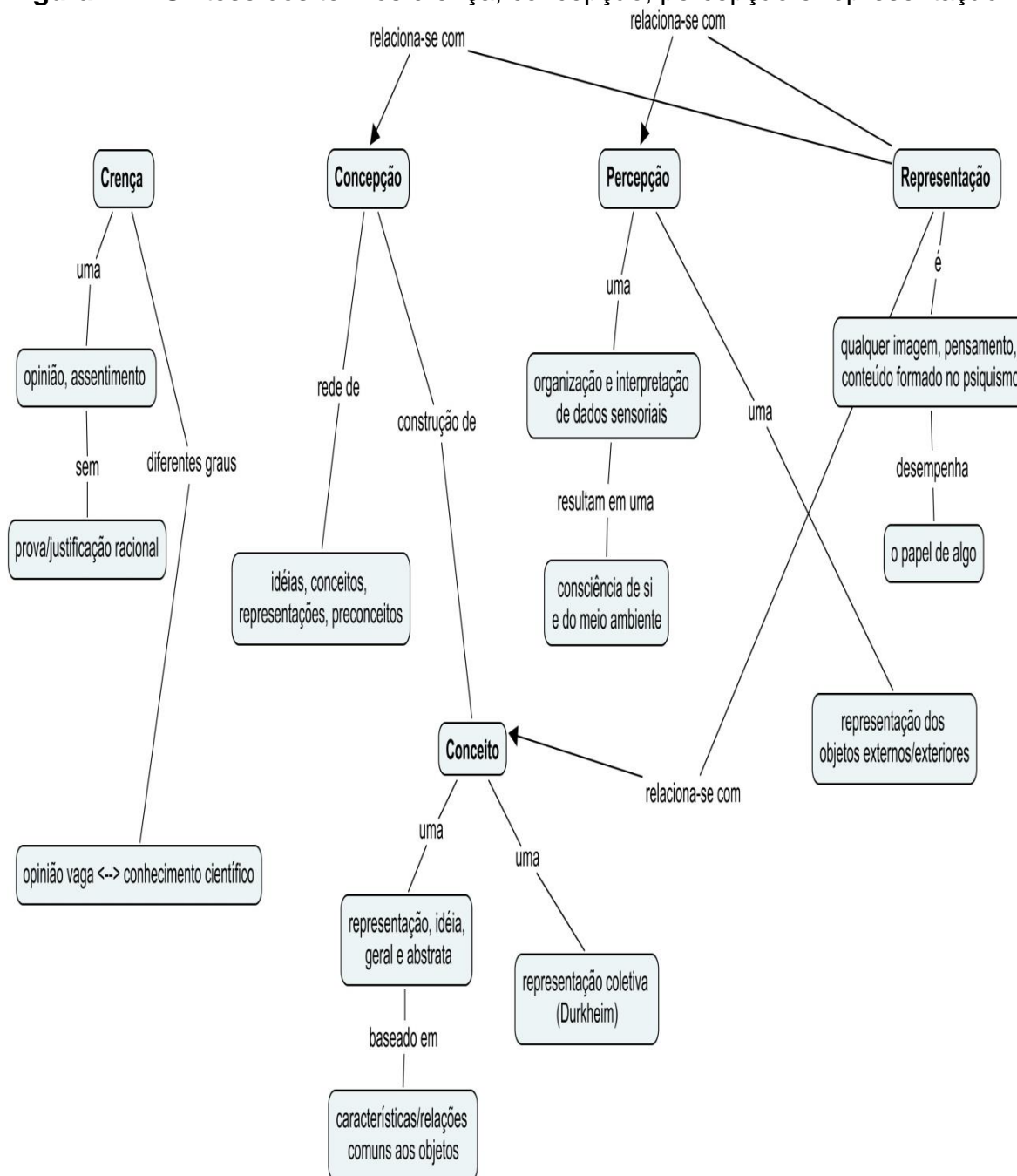
Nas pesquisas sobre o que pensam alunos, professores e outros atores educacionais, uma enorme variedade de termos tem sido usada para se referir às representações mentais. Encontramos termos como: concepções, conceitos, crenças, imagens, metáforas, percepções, orientações, perspectivas, categorias, construtos, conhecimentos, culturas, repertórios, teorias, representações, dentre outros. Destacamos ainda que essa variedade de palavras pode ser encontrada

por vezes dentro de um mesmo texto. Dessa forma, essa diversidade de vocábulos acaba dificultando a compreensão de pesquisas da área educacional, ou seja, a apropriação de um arcabouço teórico-conceitual do campo.

Pich (2010, p. 147) ao refletir sobre a teoria do conhecimento perceptual do filósofo Thomas Reid (1710-1796), enfatiza que “um passo importante na investigação da relação entre mente e mundo exterior está no fato de que toda percepção envolve concepção, mas nem toda concepção é aspecto constitutivo da percepção”.

Matos e Jardimino (2016) ao buscar referências tanto no campo da Filosofia quanto no campo da Psicologia para explicar as proximidades e diferenças entre o que se pode compreender por crença, concepção, percepção e representação, sintetizaram o resultado de suas pesquisas na Fig. 1.1 a seguir.

Figura 1.1 – Síntese dos termos crença, concepção, percepção e representação



Fonte: Matos e Jardimino (2016, p.29).

Observa-se que, ainda que estejam inter-relacionados e possuam similaridades, os termos não são sinônimos. Embora todos tenham o objetivo de buscar a compreensão que diferentes atores possuem sobre determinado tema investigado, o nível de complexidade teórico-epistemológico exigido para o uso de cada termo em investigações na área da Educação é diferente.

Diante desse fato, para esta investigação compreende-se que o termo mais alinhado aos objetivos da pesquisa é, de fato, o termo concepção.

Para melhor compreensão da organização deste trabalho, foi elaborado o mapa metodológico a seguir que sintetiza as ideias que se buscou desenvolver ao longo dos capítulos.

Quadro 1.1 - Mapa metodológico da dissertação

Título e Objetivo geral da pesquisa			
Título: Altas habilidades/Superdotação em Matemática e Inclusão: um estudo com professores no Distrito Federal			
Objetivo Geral: Investigar como tem sido o envolvimento da Educação Matemática no que se refere à inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática			
Artigos/Títulos	Objetivos Específicos da pesquisa	Objetivos específicos dos artigos	Método/Instrumento
Artigo 1 Título: Altas habilidades /superdotação: marcos teóricos e políticos e as implicações educacionais	Investigar como tem sido pautada na educação brasileira a atenção aos estudantes com altas habilidades/superdotação	Apresentar um breve histórico sobre a evolução das teorias que sustentam o conceito de altas habilidades/superdotação	Pesquisa Qualitativa Pesquisa Exploratória
		Apresentar um breve histórico sobre as políticas educacionais com vistas a inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação	Pesquisa Documental e Bibliográfica Fichamento
Artigo 2 Título: Educação matemática e altas habilidades/superdotação: a produção científica no Brasil no período 2008-2019	Apresentar uma síntese da literatura sobre o ensino-aprendizagem de matemática no contexto das altas habilidades/superdotação	Contextualizar o surgimento da Educação Matemática Inclusiva como campo de pesquisa da Educação Matemática	Pesquisa Qualitativa Pesquisa Exploratória
		Explorar os tópicos discutidos nas produções acadêmico-científicas que abordam o processo de ensino-aprendizagem de matemática no contexto das Altas habilidades/superdotação	Revisão sistemática
Artigo 3 Título: Concepções de professores de Matemática sobre altas habilidades/superdotação em uma coordenação	Identificar quais são as concepções apresentadas por professores de Matemática sobre as altas habilidades/superdotação	Apresentar a estrutura e funcionamento do AEE – AH/SD ofertado pela SEEDF	Pesquisa Qualitativa/Descritiva Pesquisa de campo Questionário com perguntas abertas e

regional de ensino do Distrito Federal		Descrever características do aluno matematicamente habilitado propostas pela literatura	fechadas Técnica de análise de conteúdo
Produto Educacional	Proposta de Escala Indicadora do Talento Matemático		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como pode ser observado, o quadro metodológico apresenta um desenho da dissertação, a forma como cada elemento contribuiu para a construção da resposta à questão de pesquisa. Na segunda coluna estão os objetivos específicos da pesquisa que deram origem a cada artigo descrito na primeira coluna. Por seu turno, esses artigos também possuem objetivos específicos, descritos da terceira coluna do quadro. Na quarta e última coluna são apresentados os métodos e instrumentos utilizados na produção de cada artigo.

1.8 A visão histórico-crítica adotada nesta Dissertação

Certamente, a noção que temos hoje sobre altas habilidades/superdotação é bastante distinta daquela apresentada e difundida no final do século XIX e que perdurou durante boa parte do século XX (ALENCAR; FLEITH, 2001).

Renzulli (2004) revela que ao iniciar o desenvolvimento de sua teoria, ainda nos idos da década de 1960, o clima era outro. Tratava-se do período pós-Sputnik, ou seja, no contexto da Guerra Fria. À época, a literatura sobre superdotados apontava duas finalidades para o oferecimento de programas especiais de atendimento a jovens estudantes talentosos: oferta de oportunidades de maior crescimento cognitivo e aumento da reserva social de pessoas que, futuramente, ajudariam a resolver problemas da sociedade sendo, portanto, produtores de conhecimento e não apenas consumidores.

Ainda de acordo com Renzulli (2004), as severas críticas que seus trabalhos sofreram no início são ainda justificadas pela ausência de teorias que só viriam a ser desenvolvidas, anos mais tarde, tais como aquelas propostas por Robert Sternberg e Howard Gardner. Ao propor uma diferenciação entre dois

tipos de superdotação, a saber: a superdotação acadêmica e a superdotação criativo-produtiva, questionou a eficiência dos scores de testes de inteligência para a seleção de estudantes que seriam atendidos em programas especiais.

Outra consequência dessa diferenciação foram suas conclusões sobre a natureza temporal e situacional da superdotação criativo-produtiva, tema que tem causado interpretações errôneas sobre sua Concepção dos Três Anéis.

Esse fato revela que não estamos lidando com um conceito universal e estático, pelo contrário, trata-se de um conceito constituído histórico e socioculturalmente. Assim, esta pesquisa assume em sua fundamentação teórica uma perspectiva vygotskiana.

De acordo Vygotski (1991), a relação entre os seres humanos e o ambiente físico e social não é uma relação direta, mas sim, mediada pelos instrumentos e os signos.

Oliveira e Ferreira (2017, n. p.) explicam que:

A utilização de instrumentos desenvolve-se no trabalho, pois é por meio dele que o homem age sobre o mundo e o transforma. Os instrumentos são elementos externos ao homem e servem como controle sobre o objeto da atividade. Já os signos, são os instrumentos psicológicos que permitem que o homem represente internamente os objetos externos e opere com eles como um meio de atividade interna, visando o controle do próprio indivíduo.

Segundo Paludo, Stoltz e Loos (2012) o advento da psicologia histórico-cultural trouxe uma maneira diferente de se pensar a constituição do ser dada a importância do fator social. Dessa forma a constituição do ser se daria pela amálgama dos aspectos biológico, ambiental, social, histórico e cultural.

Cruz (2014, p. 60) explica que, ao propor uma síntese entre a psicologia como ciência natural e como ciência mental, Vygotski fazia uma crítica às correntes da psicologia vigentes no período pós-revolução russa, visando assim “[...] à emergência de uma abordagem alternativa que privilegiasse o desenvolvimento histórico-cultural das pessoas, pois acreditava severamente na determinação social da atividade mental”.

É nesse sentido que identificamos um diálogo entre a teoria sobre altas habilidades/superdotação proposta por Renzulli (2004) e a teoria histórico-cultural.

Cruz (2014) explica que, ao compreendermos as AH/SD como fenômeno

humano constituído de alguns componentes biológicos na interação com processos históricos e culturais produzidos, nos afastamos de uma concepção imutável e nos aproximamos de uma compreensão na qual o fenômeno das AH/SD é constantemente construído e reconstruído.

1.9 Referências

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

BADLEY, G. Academic writing: contested knowledge in the making? **Quality Assurance in Education**, v. 17, n. 2, p. 104-117, 2009.

BRASIL. **Lei Federal n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC, 2001.

BARBOSA, J. C. Formatos insubordinados de dissertações e teses na Educação Matemática. In: D'AMBRÓSIO, B. S.; LOPES, C. E. (Org.). **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. 1. ed. Campinas: Mercado das Letras, 2015, v. 1, p. 347-367.

CHACON, M. C. M.; MARTINS, B. A. A produção acadêmico-científica no Brasil na área das altas habilidades/superdotação no período de 1987 a 2011. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 27, n. 49, p. 353-372, maio/ago. 2014. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

COSTA, W. N. G. Dissertações e teses *multipaper*: uma breve revisão bibliográfica. Anais [...] In: SEMINÁRIO SUL-MATO-GROSSENSE DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, n. 1, 2014, Campo Grande. **Anais [...]**. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2014.

CRUZ, C. **Serão as altas habilidades/superdotação invisíveis?**. 2014. 167 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2014.

DELOU, C. M. C. O funcionamento do programa de atendimento a alunos com altas habilidades/superdotação (PAAAH/SD – RJ). **Revista de Educação Especial**, Santa Maria, v. 27, n. 50, p. 675-688, set./dez. 2014.

DUKE, N. K.; BECK, S. W. Education should consider alternative formats for the dissertation. **Educational Researcher**, v. 28, n. 3, p. 31-36, 1999.

FRANK, A. G.; YUKIHARA, E. **Formatos alternativos de teses e dissertações** (Blog Ciência Prática). 2013. Tema: Ciência prática (Blog <http://cienciapratica.wordpress.com/>). (Blog).

FLEITH, D. S. **A construção de práticas educacionais para alunos com altas habilidades/superdotação**: volume 1: orientação a professores / organização: Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. 80 p.

GARNICA, A. V. M. Apresentação. In: SOUZA, L. A. de. **Trilhas na construção de versões históricas sobre um Grupo Escolar**. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – UNESP, Rio Claro: São Paulo, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 1998.

MACHADO, J. M.; STOLTZ, T. Aluno com altas habilidades/superdotação matematicamente talentoso: um desafio ao professor. In: VIRGOLIM, A. (Org.). **Altas habilidades/superdotação**: processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais. Curitiba: Juruá, 2018. p. 261-270.

MATOS, D. A. S.; JARDILINO, J. R. L. Os conceitos de concepção, percepção, representação e crença no campo educacional: similaridades, diferenças e implicações para a pesquisa. **Educação e Formação**, Fortaleza, v. 1, n. 3, p. 20-31, set./dez. 2016.

MELO, M. A. F.. **Avaliação das práticas pedagógicas desenvolvidas em matemática em um programa de atendimento a alunos portadores de altas habilidades**. 2005. 102 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

MENDES, J. P. S. **O Circuito de Vivências em Educação Matemática do Distrito Federal enquanto espaço de formação para a docência**. 2018. 313 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

MIARKA, R.; FERNANDES, F. S. Tecendo uma tese para a estética na/da pesquisa em Educação Matemática: a escrita em questão. In: D'AMBRÓSIO, B.; LOPES, C. E. (Orgs.). **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. 1. ed. Campinas: Mercado das Letras, 2015. p. 141-162

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p. 09-29.

MUTTI, G. S. L.; KLÜBER, T. E. Formato multipaper nos programas de pós-graduação stricto sensu brasileiros das áreas de educação e ensino: um panorama. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, n. 5, 2018, Foz do Iguaçu. **Anais [...]** Foz do Iguaçu:

Universidade Estadual do Oeste do Paraná. 2018. Disponível em: <https://sepq.org.br/eventos/vsipeq/documentos/02858929912/11>. Acesso em: 18 ago. 2019.

OLIVEIRA, K. R. S.; FERREIRA, S. P. A. Os alunos com altas habilidades/superdotação e a teoria histórico-cultural: uma revisão da literatura. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, n. 4, 2017, João Pessoa. **Anais [...]** João Pessoa: Centro de Convenções de João Pessoa. 2017. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA10_ID5467_11092017214113.pdf. Acesso em: 21 set. 2019.

PAIVA, T. F. **Recursos didáticos e as mediações necessárias para uma aprendizagem significativa para estudantes com NEE em aulas de matemática**. 2018. 135 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

PALTRIDGE, B. Thesis and dissertation writing: an examination of published advice and actual practice. **English for Specific Purposes**, v. 21, n. 2, p. 125-143, 2002.

PALUDO, K. I.; STOLTZ, T.; LOOS, H. A constituição do ser na perspectiva vygotskyana: um olhar para o sujeito com altas habilidades/superdotação. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, n. 9, 2012, Caxias do Sul. **Anais [...]** Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul. 2012. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1270/653>. Acesso em: 03 out. 2019.

PICH, R. H. Thomas Reid sobre concepção, percepção e relação mente-mundo exterior. **Veritas**, Porto Alegre, v. 55, n. 2, p. 144-175, maio/ago. 2010.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Nova Hamburgo: Feevale. 2013.

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. 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.

REIS, D. A. F. **História da formação de professores de matemática do ensino primário em Minas Gerais**: estudos a partir do acervo de Alda Lodi (1927 a 1950). 2014. 258f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

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

SANTANA, K. C. L. **Relação professor-materiais curriculares em Educação Matemática**: uma análise a partir de elementos dos recursos do currículo e dos recursos dos professores. 2017. 163 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

SANTOS, L. L. C. P. Dilemas e perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. In: ANDRÉ, M. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2001. p. 10-21.

TEIXEIRA, C. J. **A proposição de problemas como estratégia de aprendizagem da matemática**: uma ênfase sobre efetividade, colaboração e criatividade. 2018. 189 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Livraria Martins Flores Editora Ltda. 1991.

CAPÍTULO II

ALTAS HABILIDADES /SUPERDOTAÇÃO: MARCOS TEÓRICOS E POLÍTICOS E AS IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS

Eu acredito que a melhor maneira de prever o futuro é criá-lo.

Joseph Renzulli

Resumo: O advento da educação inclusiva trouxe para o centro dos debates na área da Educação uma série de novos questionamentos, dentre eles, a efetivação de políticas educacionais. Este artigo tem como objetivo investigar como tem sido pautada na educação brasileira a atenção aos estudantes com altas habilidades/superdotação. No intuito de atingir tal objetivo, elegeram-se como objetivos específicos: apresentar um breve histórico sobre a evolução das teorias que sustentam o conceito de altas habilidades/superdotação e apresentar um breve histórico sobre as políticas educacionais com vistas à inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação. De caráter qualitativo e caráter exploratório o estudo utilizou como procedimento metodológico a pesquisa documental e bibliográfica. Os resultados evidenciaram que apesar da existência de uma série de dispositivos legais com vistas à identificação e atendimento desses indivíduos eles têm se mostrado pouco eficazes, reafirmando a escola como espaço excludente.

Palavras-chave: Altas Habilidades/Superdotação. Políticas Públicas. Educação. Inclusão.

Abstract: The adoption of an inclusive educational model brought to the center of the debates about Education a series of new questions, among them, the implementation of inclusive educational policies. This article aims to investigate how attention has been guided in Brazilian education to students with high abilities/giftedness. In order to achieve this goal, the following specific objectives of this research were chosen: to present a brief history about the evolution of theories that support the concept of high abilities/giftedness and to present a brief history about the educational policies aiming at the inclusion of students with high abilities/giftedness. Of qualitative nature and exploratory character the study used as methodological procedure the documentary and bibliographical research. The results showed that despite the existence of legal provisions they have been shown to be ineffective, reaffirming the school as an exclusionary space.

Keywords: High Abilities/Giftedness. Political Policies. Education. Inclusion.

2.1 Introdução

Estudos que investigam as altas habilidades/superdotação têm ganhando nas últimas décadas a atenção de profissionais e pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, como por exemplo, a Psicologia, a Educação e a Neurociência. No entanto, a História nos mostra que a atenção dada a indivíduos que se destacam por apresentarem características tidas como superiores em determinadas atividades não é exclusividade das sociedades atuais.

De acordo com Alencar e Fleith (2001), na China Antiga crianças com habilidades superiores eram selecionadas e encaminhadas à Corte onde recebiam tratamento especial com destaque para aquelas que apresentavam habilidades literárias. Na Grécia Antiga, Platão defendia que crianças potencialmente superdotadas deveriam ser preparadas para a liderança.

No século XVI, em Constantinopla, o sultão Suleiman, o Magnífico, fundou uma escola em um palácio para receber meninos fortes e inteligentes trazidos por emissários, vindos de várias partes do império e de diferentes classes sociais para que tivessem suas habilidades desenvolvidas de forma adequada (STENCEL, 1979).

Por outro lado, Virgolim (2014) destaca que tanto na Grécia antiga quanto na Europa medieval, indivíduos que se destacavam por suas façanhas e proezas eram tidos como inspirados por demônios e sofriam o mesmo destino que os bruxos e que, a situação começa a se modificar no período renascentista com a ascensão do Humanismo, quando tais demônios foram substituídos pelos feitos da mente.

Entretanto, 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.

Esse breve excerto sobre a evolução do modo como as sociedades têm enxergado indivíduos que se destacam por suas habilidades acima da média nos remete à perspectiva comtiana descrita na obra “Lei dos três estados” de 1825. O primeiro estado, o teológico, busca no divino e no sobrenatural a explicação para o fenômeno. O segundo estado, o metafísico, é transitório. Abandona o

sobrenatural e se aproxima do indivíduo, da mente. E o terceiro, o científico ou empírico, representa uma espécie de desdobramento dos dois estados anteriores (STOEGER, 2009).

Os estudos sobre altas habilidades/superdotação exprimem estreita relação com os estudos sobre inteligência, uma vez que, aquilo que se toma por inteligência influencia no modo como se reconhece e se identifica o indivíduo superdotado. Assim, quando assumimos inicialmente, de forma simplificada, que o indivíduo que possui características de altas habilidades/superdotação possui um nível de inteligência diferenciado, nos esbarramos na necessidade de refletir sobre o que concebemos como inteligência.

Plucker (2001) classifica a multiplicidade de teorias sobre a inteligência em três categorias, a saber: a) teorias clássicas – que dominaram a Psicologia e a Educação ao longo da maior parte do século passado; b) teorias mais recentes – aquelas introduzidas e analisadas nas duas últimas décadas e, c) teorias emergentes – aquelas que têm tido impacto considerável na Educação ou que apresentam potencial para tal.

No Brasil, os 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 propuseram medidas significativas para a Educação Especial, lançada no ano 2008, da qual são público-alvo os alunos com deficiência (física, intelectual, auditiva e visual), transtorno global do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

A escola inclusiva é, assim, apresentada como forma de reparar o histórico de exclusão daqueles que possuem necessidades educacionais específicas. No entanto, em relação aos indivíduos com AH/SD, as dificuldades no processo de identificação e os mitos que cercam esse tema dificultam a criação e efetivação de políticas públicas que, de fato, atendam suas especificidades educacionais.

De abordagem qualitativa e cunho exploratório este estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica e documental cujo objetivo foi investigar como, historicamente, tem sido pautada na educação brasileira a atenção aos estudantes com altas habilidades/superdotação. Para o alcance do objetivo

mencionado, buscou-se apresentar um breve histórico sobre a evolução das teorias que sustentam o conceito de altas habilidades/superdotação além de um breve histórico sobre as políticas educacionais com vistas à inclusão desses alunos como investigado por Ferreira, Moreira e Santos (2019).

2.2 Procedimentos metodológicos

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa e cunho exploratório no qual se utilizou como procedimento técnico as pesquisas bibliográfica e documental. Gil (2008) destaca que a principal diferença entre os dois tipos de pesquisa é a fonte utilizada em cada caso. Na pesquisa bibliográfica as fontes são as produções de diferentes autores sobre determinado tema, já a pesquisa documental utiliza-se de documentos que ainda não receberam algum tipo de tratamento ou que podem ganhar nova roupagem de acordo com os objetivos da pesquisa.

Como explicam Prodanov e Freitas (2013, p. 56), diferentes tipologias podem integrar um mesmo estudo e apontam que “a utilização da pesquisa documental é destacada no momento em que podemos organizar informações que se encontram dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta”.

Para a pesquisa bibliográfica foram utilizados livros, artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, dissertações e teses. Para organização das informações foi utilizada a técnica do fichamento. Os principais documentos consultados foram: LDB/61, LDB/71 e LDB/96.

2.3 Indivíduos com altas habilidades/superdotação: quem são eles?

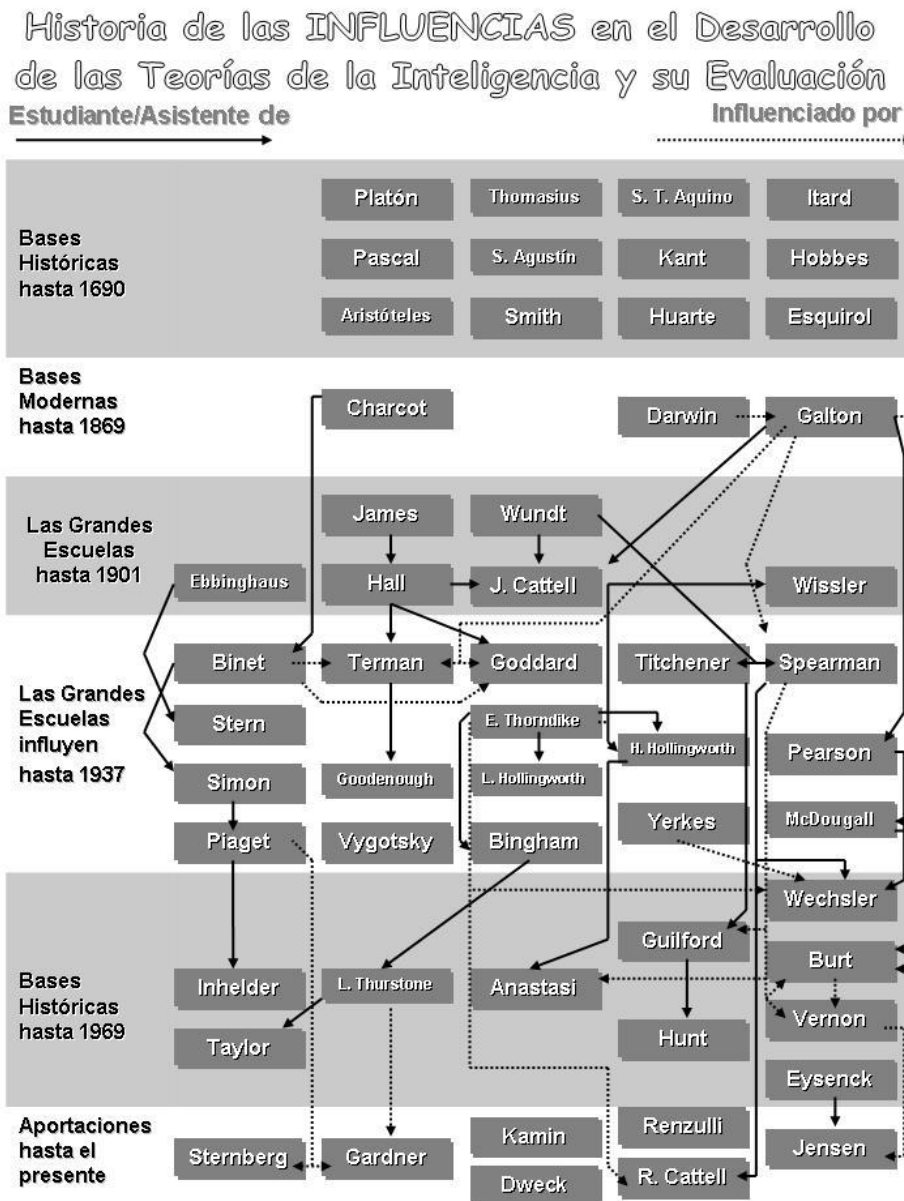
A complexa busca em definir o que é a inteligência e de como o indivíduo a adquire tem sido a peça-chave no desenvolvimento de teorias ao longo dos tempos. Se observarmos as sutis diferenças entre o pensamento ocidental e oriental, por exemplo, podemos inferir que as considerações sobre o constructo inteligência devem apresentar certas diferenças como discutido por Chen (1994) e Yang e Sternberg (1997).

Essas diferenças marcam, também, os atributos considerados para avaliar a inteligência de indivíduos inseridos em diferentes sociedades, por exemplo, sociedades ditas modernas e comunidades tribais, como mencionado por Sternberg (2000).

O interesse pela natureza da inteligência e pelo desenvolvimento de instrumentos de medida na área é antigo. Além disso, muitas polêmicas e controvérsias estão envolvidas, dentre as quais podemos destacar a própria conceituação de inteligência e sua extensão: se seria a inteligência uma habilidade unitária ou se esta se consistiria em inúmeras habilidades, nas quais os indivíduos poderiam apresentar maior ou menor desenvolvimento (ALENCAR; FLEITH, 2001).

Plucker e Esping (2014) propõem uma linha histórica do desenvolvimento das teorias sobre a inteligência conforme explícito na Fig. 2.1 a seguir.

Figura 2.1 – Evolução das teorias sobre a inteligência



Fonte: Plucker e Esping (2014).

Pode-se observar uma síntese com os principais nomes de pensadores e teóricos que se dedicaram à complexa tarefa de estudar a inteligência humana e de como esta se manifesta nos indivíduos. Tomando como bases históricas os pensamentos sobre conhecimento e inteligência apresentados por grandes nomes da filosofia como Platão, Aristóteles, Kant e Hobbes desenha-se uma grande teia evidenciando as relações acadêmicas e profissionais.

Apesar de alguns desses nomes serem mais familiares no campo da Psicologia do que no campo da Educação, seus esforços contribuíram para a compreensão do que hoje concebemos por altas habilidades/superdotação.

O texto Biografia de uma criança, escrito por Darwin em 1877, inaugurou o estudo do desenvolvimento como campo específico. Além disso, a influência do seu trabalho na constituição da Psicologia do Desenvolvimento está direta e indiretamente presente nos trabalhos de diversos teóricos da área (FÁVERO, 2014).

Os trabalhos de Francis Galton (1822-1911) representam as primeiras tentativas de se desenvolver medidas de habilidade intelectual influenciado pela teoria da evolução de Darwin (que era seu primo e defendia a existência de diferenças individuais herdadas entre membros de uma determinada espécie com repercussão para a própria sobrevivência) e desenvolveu uma série de testes que exploravam acuidade sensorial dos indivíduos estudados, estudos estes que ganharam sequência através dos trabalhos desenvolvidos por J. M. Cattell (ALENCAR; FLEITH, 2001).

No entanto, a primeira tentativa bem sucedida no desenvolvimento de medidas de habilidades intelectuais ocorreu entre o final do século XIX e início do século XX na França através dos trabalhos desenvolvidos por Alfred Binet ao propor sua primeira escala em 1905. Enquanto Galton focava nas funções sensoriais (processos cognitivos elementares), Binet foi além, considerava a importância de se observar e avaliar habilidades mentais superiores. Assim, seus testes avaliavam aspectos como memória, atenção, imaginação, compreensão, raciocínio, entre outros (FLEITH; ALENCAR, 2001).

Na sequência, entram em cena os trabalhos de Charles Spearman (1863-1945) que obteve em seus estudos correlações entre várias medidas de habilidade sensorial-discriminatória (BRODY, 2000).

Apesar dos avanços apresentados nas iniciativas de Galton, Binet e Spearman, alguns questionamentos importantes ainda rondavam os estudiosos do tema: seria a inteligência uni ou multidimensional? As contribuições teóricas propostas por Guilford (1967; 1979), Gardner (1983; 1993) e Sternberg (1990; 1997) enfatizam o caráter multidimensional da inteligência e que, especialmente as teorias de Gardner e de Sternberg, ainda a concebem como um sistema de

habilidades em interação ao invés de um conjunto de dimensões independentes (ALENCAR; FLEITH, 2001).

Sobre o uso de testes de QI, largamente utilizados em décadas passadas, Brody (2000, p. 28, tradução nossa) afirma que:

Praticamente todos os pioneiros no estudo da inteligência reconheceram que o desempenho em uma medida de inteligência deriva de uma mistura de oportunidades para adquirir conhecimento e de diferenças de talento nato, isto é, de natureza e treino. Se indivíduos diferem em suas exposições ao conhecimento e informação, então o uso de um teste de inteligência para a atribuição de indivíduos a vários papéis sociais pode ser visto como um dispositivo para reproduzir privilégio social.

Embora sejam reconhecidas as contribuições dos testes de inteligência para o desenvolvimento da Psicologia, várias críticas são também dedicadas a estes testes como descreve Warne (2019) ao analisar críticas ao trabalho de Terman.

De outro lado, vimos florescer teorias cujos enfoques estão no desenvolvimento, tais como as propostas por Jean Piaget, Lev Vygotsky e Henri Wallon e que tiveram grande influência na área da Educação.

Fávero (2014, p. 132-133) explica que:

Há várias ideias comuns no fundamento das teorias dos três grandes pensadores cuja influência na Psicologia do Desenvolvimento, inegavelmente, se faz presente até hoje – Piaget, Wallon e Vygotsky (...) a principal ideia comum das teorias desses autores é, justamente, a própria ideia de desenvolvimento, em defesa de um ser humano ativo, construtor de ideias, construtor da história humana e construtor de seu 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 mais influentes na atualidade, aquelas propostas por Howard Gardner, Robert J. Sternberg e Joseph Renzulli (VIRGOLIM, 2014).

Renzulli (2004) compreende as críticas que seus estudos sofreram ao iniciar o desenvolvimento de sua teoria, ainda nos anos 1960, e credita tais críticas 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.

A teoria desenvolvida por Gardner (1983) pluraliza o conceito tradicional de inteligência concebendo a ideia de inteligências múltiplas como sistemas distintos que podem interagir entre si, e não meramente como aspectos de um sistema mais amplo (...). De acordo com essa teoria, um alto nível de habilidade em uma inteligência não significa elevado nível em outra inteligência. (...). Essa teoria inclui, em sua proposição original, sete formas distintas de competência intelectual, a saber: linguística, musical, lógico-matemática, espacial, cinestésica, interpessoal e intrapessoal (...). Recentemente, Gardner incluiu um oitavo tipo de inteligência à sua teoria, a inteligência naturalista (...) (ALENCAR, FLEITH, 2001).

Em linhas gerais, como pontua Aquino (2015, p. 476) a contribuição de Sternberg em sua teoria Triárquica da Inteligência, formada por subteorias, reside na “[...] tentativa de explicar, de uma maneira integrativa, a relação entre a inteligência e o mundo interno do indivíduo, com os mecanismos mentais que fundamentam o comportamento inteligente”.

Renzulli (2004) explica que o desenvolvimento de suas subteorias Concepção 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.

Dentre os pontos mais discutidos de sua teoria está a sua proposta de diferenciação entre dois tipos de superdotação: a superdotação acadêmica (ou escolar) e a superdotação produtivo-criativa.

A superdotação acadêmica é o tipo mais facilmente mensurado pelos testes padronizados de capacidade e, desta forma, o tipo mais convenientemente utilizado para selecionar alunos para os programas especiais. As competências que os jovens apresentam nos testes de capacidade cognitiva são exatamente os tipos de capacidades mais valorizados nas situações de aprendizagem escolar tradicional, que focalizam as habilidades analíticas em lugar das habilidades criativas ou práticas (...). O segundo tipo de superdotação, que eu denominei superdotação produtivo-criativa. Ela descreve aqueles aspectos da atividade e do envolvimento humano nos quais se incentiva o desenvolvimento de ideias, produtos, expressões artísticas originais e áreas do conhecimento que são propositalmente concebidas para ter um impacto sobre uma ou mais plateias-alvo (*target audiences*) (RENZULLI, 2004, p. 82-83).

Alencar e Fleith (2001) assinalam que no desenvolvimento de sua Concepção de superdotação, conhecida como Teoria dos Três Anéis, Renzulli constatou que “os indivíduos que se destacam por suas contribuições apresentam

um conjunto de três conglomerados de traços, especificados a seguir: habilidade acima da média, criatividade e envolvimento com a tarefa (motivação) e salienta que é a interação entres esses três conglomerados que leva a uma realização superior”.

Figura 2.2 - Concepção de Superdotação dos Três Anéis proposta por Joseph Renzulli

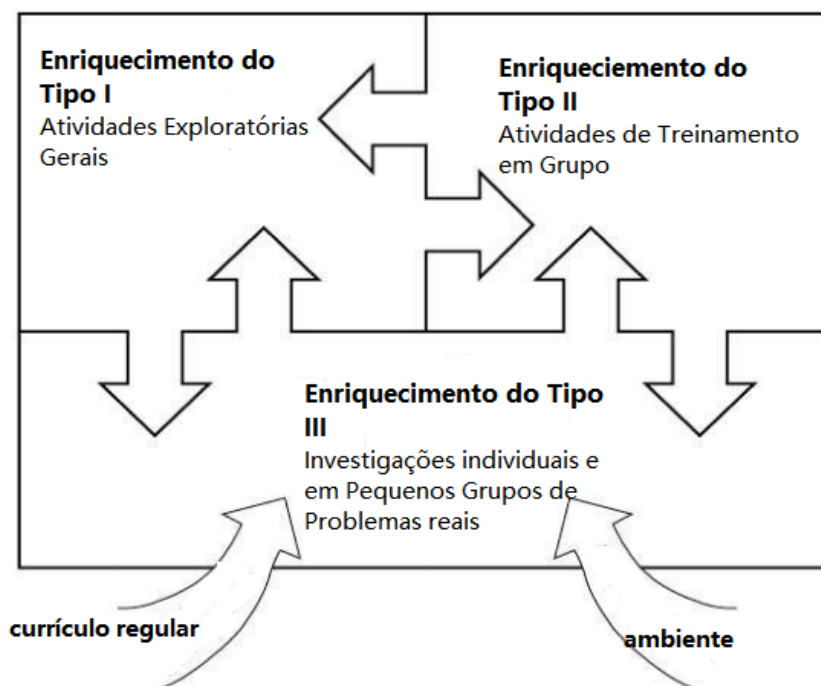


Fonte: Renzulli (1986, p. 8).

As observações que levaram Renzulli a propor tanto a ideia de superdotação produtivo-criativa quanto a Concepção de Superdotação dos Três Anéis o levaram, também, a concluir sobre o caráter temporal e situacional da superdotação produtivo-criativa. Enquanto o anel Habilidade Acima da Média tende a permanecer estável ao longo do tempo (traço mais contemplado na superdotação acadêmica), os anéis Criatividade e Comprometimento com a Tarefa sofrem mais variações (RENZULLI, 2004).

O Modelo Triádico de Enriquecimento (RENZULLI, 1978; RENZULLI; REIS, 1997; RENZULLI, 2014; RENZULLI, 2018) foi concebido inicialmente como modelo para incentivo da produtividade criativa de jovens estudantes habilidosos e talentosos, no entanto, ao perceber a potencialidade das atividades de Enriquecimento dos Tipos I e II serem aplicadas a um número maior de estudantes o modelo tornou-se a base do *Schoolwide Enrichment Model* (SEM) ou Modelo de Enriquecimento para toda a Escola e hoje é implementado em escolas ao redor do mundo.

Figura 2.3 – Modelo Triádico de Enriquecimento



Fonte: Adaptado de Renzulli (2018)

De acordo com Renzulli (2018) o Enriquecimento do Tipo I é composto de atividades exploratórias que visam expor os estudantes a uma ampla gama de ideias e questões, ou seja, tem objetivo de abrir possibilidades. Alencar e Fleith (2001) pontuam que exemplos dessas atividades são: palestras, minicursos, exposições e filmes.

O nível seguinte de enriquecimento consiste em atividade de treinamento, embora considerado como nível intermediário, o trânsito entre os três tipos de enriquecimento são possíveis.

O Enriquecimento do Tipo II envolve treinamento, tanto individual quanto grupal, em uma variedade de habilidades cognitivas, metacognitivas, metodológicas e afetivas (...) destinam-se a ensinar os alunos a como sair da inspiração e partir para a ação (...) são contingentes aos níveis de desenvolvimento dos estudantes (...) (RENZULLI, 2018, p. 32).

Por fim, o Enriquecimento do Tipo III são as atividades que levam os alunos a assumirem o papel de investigadores utilizando as habilidades desenvolvidas nas atividades do Tipo II para resolver problemas do mundo real.

Incluem a elaboração de um jogo, de um livro, de uma obra de arte etc (ALENCAR; FLEITH, 2001).

Atualmente, a teoria desenvolvida por Joseph Renzulli tem sido largamente utilizada em diversos países tanto no que diz respeito ao processo de identificação, bem como na implantação de programas de atendimento aos alunos com AH/SD. Se de um lado observamos uma significativa evolução das bases teóricas, de outro, testemunhamos uma lentidão na criação e efetivação de políticas educacionais com vistas à inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação no contexto educacional brasileiro.

2.4 Políticas educacionais e o olhar para as altas habilidades

Para melhor compreendermos a agenda das políticas públicas e das reformas educacionais ocorridas nas últimas décadas é preciso problematizar a matriz teórico-política do neoliberalismo e da social democracia e seus reflexos na área da educação, como apresentado nos trabalhos de Roman (1999), Melo (2004), Krawczyk (2011) e Paulilo e Abdala (2010).

Faz-se necessário, portanto, buscar nas entrelinhas dos documentos oficiais que orientam a educação no país a influência provocada pelo contexto político-econômico nas quais essas políticas foram desenhadas como, por exemplo, na recente reorganização do capitalismo no mundo e que tem como uma de suas principais consequências a interferência direta na reformulação das políticas educacionais de países emergentes, modificando a lógica da relação entre sociedade e educação.

Esta última, tida como um dos principais focos de investimento de organismos internacionais multilaterais tais como, o Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Interamericano para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o Banco Mundial (MELO, 2004).

A construção de políticas educacionais no Brasil é marcada historicamente por processos de descontinuidade, de embate entre os poderes legislativo e executivo evidenciado pela alternância entre períodos de exceção e de democracia, ou seja, é extremamente condicionada aos princípios político-

ideológicos de cada período. Aqui, a discussão delimita-se à construção de tais políticas ao longo do século XX cujos resultados são vivenciados no século XXI.

Durante a era Vargas (1930-1945) duas reformas educacionais de caráter nacional foram realizadas sob o comando do Ministério da Educação e Saúde. A primeira realizada pelo então ministro Francisco Campos em 1931 e a segunda realizada em 1942 sob o comando de Gustavo Capanema. Essas reformas foram elaboradas para atender aos ideários políticos do período de ditadura conhecido como Estado Novo. Dentre as principais mudanças estava a reorganização do ensino secundário cujos preceitos eram marcadamente de cunho econômico-social do trabalho (MENEZES; SANTOS, 2001).

Atendendo ao convite do próprio Francisco Campos, Helena Antipoff, psicóloga russa, passa a lecionar a cadeira de psicologia experimental na Escola de Aperfeiçoamento Pedagógico em Belo Horizonte, a fim de formar educadores que iriam promover uma grande reforma de ensino com base nos princípios da escola ativa. Precursora da Sociedade Pestalozzi e pioneira da educação especial no Brasil, Helena Antipoff salientou a importância da educação dos “excepcionais”, termo que usava para se referir tanto aos estudantes com déficit cognitivo quanto aos superdotados (FLEITH, 2007).

O que se percebe em relação à organização política da época é que os esforços de Antipoff, no entanto, não eram acompanhados de iniciativas governamentais.

Nesse período, o uso do decreto-lei pelo Poder Executivo, na forma de lei orgânica do ensino, substituía as iniciativas do Poder Legislativo e permitia o desenvolvimento de uma política educacional de molde autoritário e uniforme (HISLDORF, 2003).

Com o fim da era Vargas, os anos seguintes foram marcados por intensas disputas no âmbito da educação nacional até a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961 por meio do substitutivo Lacerda que, visivelmente, atendia os interesses comerciais da iniciativa privada e reafirmava as forças políticas que atuavam no Congresso Nacional (PAULILO; ABDALA, 2010).

Com a criação da LDB/61 a atenção aos alunos superdotados ganha, pela primeira vez, menção em documento legal a nível nacional. Utilizando o termo

“excepcionais” cunhado por Antipoff, a lei dedicava dois de seus artigos a esse público específico, a saber:

Art. 88. A educação de excepcionais, deve, no que *fôr [sic]* possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade.

Art. 89. Toda *[sic]* iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação, e relativa à educação de excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante *bolsas [sic]* de estudo, empréstimos e subvenções (BRASIL, 1961).

Apesar da menção recebida nos artigos da LDB/61, na prática, não houve avanço significativo no atendimento às necessidades educacionais desse grupo. A educação especial era majoritariamente ofertada pela iniciativa privada com enfoque nas deficiências (FLEITH, 2007).

Convém destacar que o número incipiente de pesquisas sobre o tema Altas Habilidades/Superdotação nesse período, aliado ao caráter tecnicista da educação empregado durante os anos de ditadura militar, pouco contribuíam para a criação de políticas educacionais para esse alunado.

Como caracteriza Krawczyk (2011), no desenvolvimento da pesquisa na área educacional, consolidada na década de 1940, em especial após a criação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), o estudo das políticas educacionais sempre foi tema presente e, na década de 1960, o Brasil vivenciou um crescimento do desenvolvimento da pesquisa em educação, graças à implantação de diversos programas de pós-graduação nas universidades.

Durante a década de 1960, a pesquisa em educação teve uma forte influência da área da Economia, ganhando destaque os estudos sob a perspectiva da Teoria do Capital Humano, posição coerente com a política do país, que passou a privilegiar o planejamento de custos, a eficiência e as tecnologias no ensino profissionalizante (GATTI, 2001).

Em contrapartida, as universidades, em oposição ao caráter opressor da época, refletido no modo de se fazer e divulgar pesquisa em educação e, aliadas a diversos movimentos sociais, conseguiram produzir pesquisas para além dos interesses estatais que culminaram em importantes consequências políticas (KRAWCZYK, 2011).

Com a promulgação da LDB/71 (Lei nº 5.692/71) temos pela primeira vez, uma lei que menciona de forma explícita a atenção especial aos alunos superdotados³.

Art. 9º Os alunos que apresentem deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial, de acôrdo [sic] com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação (BRASIL, 1971).

Embora tivesse garantido aceleração de estudos em alguns casos, classes especiais em outros, além de várias propostas de atendimento escolar para superdotados em alguns estados foi nas organizações não governamentais que o atendimento aos superdotados encontrou maior espaço. Em 1979 foi criada, por exemplo, a Associação Brasileira para Superdotados (ABDS) que, junto ao Ministério da Educação e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), promoveram eventos nacionais e internacionais e tiveram importante papel junto às decisões ministeriais (FLEITH, 2007).

Foi no contexto de redemocratização do país que presenciamos a chegada do neoliberalismo, começando no governo de Fernando Collor e se consolidando no governo de Fernando Henrique Cardoso. É nesse período que inicia o desenho de novas políticas educacionais cuja consolidação vivenciamos atualmente (MELO, 2004).

Por meio de reuniões e conferências mundiais é reafirmada a importância da garantia de educação para todos, sendo este um campo de grande interesse de investimento por parte das agências multilaterais internacionais tais como o FMI, BIRD e Banco Mundial. Em 1990, por exemplo, ocorreu em Jomtien, na Tailândia, a “Conferência Mundial sobre Educação para Todos”. Na sequência, em 1994, ocorreu em Salamanca, Espanha, a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade.

Delou (1996) explica que dentre os compromissos assumidos pelo Brasil nesta última conferência estavam, também, a inclusão dos alunos superdotados. O compromisso versava sobre o direito à escolarização de qualidade e os princípios contra todo tipo de exclusão. Neste mesmo ano foi publicado o

³ O termo “superdotado” é introduzido no documento substituindo o termo “excepcionais” utilizado na LDB/61.

documento intitulado “Política Nacional de Educação Especial” que teve como objetivo fazer uma revisão do modelo da integração empregado na Educação Especial.

Mantoan (2003) explica que a integração, comparada à inclusão, consiste de um conceito mais raso, já que está baseada na possibilidade de o estudante ter acesso à escola o que não significa, necessariamente, estar incluído.

O objetivo da integração é inserir um aluno, ou um grupo de alunos, que já foi anteriormente excluído, e o mote da inclusão, ao contrário, é o de não deixar ninguém no exterior do ensino regular, desde o começo da vida escolar. As escolas inclusivas propõem um modo de organização do sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos e que é estruturado em função dessas necessidades (MANTOAN, 2003, p. 16).

Delou (1996) esclarece que foi nesse período que houve a mudança do termo “superdotado” para “altas habilidades” e a expressão “altas habilidades ou superdotação” foi modificada para “altas habilidades/superdotação” já que a partícula “ou” possibilitava que alunos com fracasso escolar fossem identificados por suas altas potencialidades.

Apesar dos vários compromissos assumidos durante tais conferências, a lei que regia o ensino no país era, ainda, a LDB/71 e muitas das políticas a serem implementadas dependiam de alterações na referida lei. Com quase uma década de tramitação no Congresso Nacional a nova LDB foi encabeçada por três diferentes frentes como explica Roman (1999, p.132):

O mais recente processo de democratização do país também impôs uma longa tramitação no Congresso Nacional, quanto à nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n.º 9.394, de 20 dez. 1996). Um estudo de Regina Gracindo mostrou que, por ocasião dos debates em torno do projeto da LDB, delinearam-se, no Congresso, três grandes blocos de representação popular em defesa do ensino público e gratuito, democrático e de qualidade. Considerando as interpretações acerca do que significava defender esse ensino, Regina Gracindo distingue: o grupo invariante, interessado em manter o status quo e a vigência do capitalismo expropriador; o mudancista, que propunha mudanças para que o capitalismo se voltasse para os direitos sociais; e, o transformador, que queria uma escola pública voltada para a transformação social.

O projeto de lei elaborado por intelectuais e entidades educacionais com visão mais voltada para os princípios da qualidade social da educação foi derrotado pelo projeto apresentado por Darcy Ribeiro de cunho mais privatista.

[...] o projeto de autoria de Darcy Ribeiro e Marco Maciel também permitia a alocação de recursos públicos para instituições privadas, agora mediante subvenções, doações e cooperação financeira. “Amplamente apoiado pelo Poder Executivo, o projeto, que se transformou na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, tem acentuada orientação neoliberal” (MORAES; MINTO, 1993).

A LDB/96 explicitou em seu artigo 59 a organização necessária aos sistemas de ensino em sua tarefa de assegurar aos estudantes com deficiências (intelectual, física, auditiva ou visual), transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, entre outros aspectos, o acesso ao currículo e professores especializados.

Como o público-alvo da Educação Inclusiva tem sido tradicionalmente os alunos que fazem parte da modalidade da Educação Especial é comum a confusão entre os termos e a dificuldade de compreender a importância da Educação Inclusiva para a toda a sociedade.

A confusão que cerca a natureza e as aspirações da educação inclusiva é ubíqua. Para muitos, a educação inclusiva é uma expressão que substitui a educação especial ou, mais especificamente, para a educação daquela parte da população escolar que passou a ser conhecida como estudantes com necessidades educacionais especiais (SLEE, p. 203).

No bojo das discussões sobre a Educação Inclusiva, Slee (2003) explica ainda que muitos pesquisadores e ativistas defendem a ideia de que a Educação Inclusiva deveria preocupar-se exclusivamente com questões relacionadas às deficiências e à educação. Para outros, a Educação Inclusiva mostra-se como possibilidade de colaboração entre uma série de sujeitos excluídos do contexto escolar quer seja por questões de cor, sexualidade, localização geográfica, variedades linguísticas e uma enorme lista de outras características.

Na primeira perspectiva apontada por Slee os alunos com altas habilidades/superdotação estariam totalmente desamparados. Apesar dos notórios ganhos que a LDB/96 trouxe para a educação de alunos com altas habilidades/superdotação, Pérez (2018. p. 307) compreende que a legislação de forma geral é incipiente e que,

[...] esses alunos aparecem nomeados simbioticamente com um apêndice das pessoas com deficiência, como se o processo de cortar e colar, substituindo “pessoas com deficiência” por “pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação”, magicamente lhe outorgasse aos últimos – esses párias – o mesmo status dos pioneiros.

Dentre os desdobramentos possibilitados pelo caráter inclusivo da LDB/96, em 2008 foi lançada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva reafirmando a garantia do Atendimento Educacional Especializado para alunos com AH/SD e reforçando a implantação dos Núcleos de Atividade de Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S) em todos os estados e no Distrito Federal.

Entretanto, a abrangência e efetivação dessa política foram limitadas, em especial, quando analisamos o regime de colaboração entre os entes federados na organização da educação nacional definido após a promulgação da CF/88.

Pinto (2007) explica que nesse regime os municípios respondem por uma maior parcela da Educação Básica ao passo que são os estados que concentram a maior parte dos recursos.

No caso do grupo dos alunos com necessidades educacionais específicas do qual, vale lembrar mais uma vez, fazem parte os alunos com altas habilidades/superdotação o Decreto nº 6.571/08 (substituído pelo Decreto nº 7.611/11) reforçou a Política Nacional de Educação Especial de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva ao garantir a esses alunos o dobro de recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) repassado às escolas que ofertam o AEE (PÉREZ; FREITAS, 2014).

Ainda de acordo com Pinto (2007, p. 894) o FUNDEB, apesar de ter representado um avanço em relação a seu antecessor FUNDEF (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério) não modificou o fato de que “[...] os alunos permanecem atendidos por duas redes distintas, com padrões de funcionamento e de qualidade distintos e que dificilmente conseguem estabelecer um regime de colaboração” motivado, em grande parte, por conflitos de interesse.

Convém aqui pontuar que das ações e tentativas realizadas em várias unidades federativas ainda na década de 1970, o Distrito Federal tornou-se uma

das referências em programas de atendimento a alunos com altas habilidades/superdotação (FLEITH, 2007). Podemos inferir que, em certa medida, esse *status* se deve à organização político-administrativa do Distrito Federal.

2.5 Considerações finais

Com a realização deste estudo verificou-se que a identificação de sujeitos que se destacam por suas habilidades cognitivas não é uma atividade recente. Ao longo da história, vários são os exemplos de seleção e treinamento de jovens que apresentavam potenciais variados como nas artes, na guerra, nos esportes, entre outros. À medida que as sociedades tornaram-se maiores, mais complexas e o conhecimento foi escolarizado, demandas relacionadas à oferta, ao acesso, ao desempenho educacional e ao desenvolvimento das crianças fizeram emergir os testes de inteligência.

Os pioneiros criadores de tais testes, no entanto, esbarravam em questionamentos sobre o que seria a inteligência e se tais testes eram, de fato, capazes de medi-la. Tais questionamentos e o uso desses testes na seleção de estudantes dominaram a cena entre o final do século XIX e boa parte do século XX.

Com o desenvolvimento de teorias que introduziam o caráter multidimensional da inteligência, os testes de inteligência passaram a ser severamente criticados, apesar do reconhecimento da sua importância para o desenvolvimento da Psicologia e a seleção de alunos que se destacavam por suas habilidades de pensamento superior ganharam novos contornos.

Para além das questões conceituais que permeiam o tema, não menos importantes são as questões políticas. Enquanto constructo socioculturalmente constituído, as altas habilidades/superdotação e a instrução de alunos assim identificados estão sujeitos às intempéries das políticas educacionais.

No contexto educacional brasileiro, marcado pelas discontinuidades de políticas públicas, percebe-se que os avanços alcançados têm se mostrado pouco eficazes no que concerne à identificação e atendimento educacional desses alunos. Sobre os processos de descontinuidade das políticas educacionais e as

disputas ideológicas que interferem de forma direta na condução dessas políticas, Paulilo e Abdala (2010, p. 133) assinalam:

O estudo das políticas educacionais, no Brasil, compreendendo seus diversos sistemas, revela uma acentuada relativização e neutralização da reforma educacional como processo social, pois não abrange a relação entre decisões políticas e a gestão do cotidiano escolar. Assumindo que é no âmbito do cotidiano que as políticas educacionais são implementadas, percebe-se que o desafio da operacionalização que compreende a interpretação e aplicação das diretrizes normativas implica no posicionamento dos atores da gestão escolar diante da perspectiva de mudança. Verifica-se a inexistência de uma cultura participativa e que preconize a continuidade das ações, interrompendo bruscamente as implementações de acordo com as mudanças dessas gestões políticas. Os princípios norteadores da política educacional, no Brasil, organizam-se, portanto, preconizando uma pretensa universalidade, fundamentada pelo princípio de democratização; descentralização, equidade e controle.

Um reflexo das rupturas vivenciadas nas políticas que visam assegurar a inclusão dos superdotados são os números do Censo Escolar.

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) entre 3,5 e 5% da população apresenta características de AH/SD, considerando-se somente as habilidades linguística e lógico-matemática, ao serem considerados outros tipos de inteligência esses números seriam ainda maiores.

Segundo dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Censo Escolar registrou no ano de 2017 um número de 19.699 alunos matriculados na Educação Básica e identificados com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2017). Esse número representa apenas 0,04% dos alunos matriculados nesta etapa de ensino, um percentual muito abaixo daquele estimado pela OMS.

As fragilidades e lacunas das políticas educacionais parecem não ser exclusividade do contexto brasileiro no que se refere à educação de alunos com altas habilidades/superdotação. O estudo comparativo Brasil-Portugal realizado por Martins, Chacon e Almeida (2018) apontam que, em termos globais, essa temática tem recebido maior atenção nos últimos anos, mas que nos dois países são observadas uma falta generalizada de atenção aos alunos que apresentam tal característica.

Sobre as políticas educacionais vigentes, convém atentarmos sobre o caminho percorrido e a lógica por trás desse percurso como pontua Roman (1999, p. 182-183):

[...] é importante que observemos que do discurso oficial sobre as transformações educacionais à sua realização há uma distância considerável. Essa distância é representada pelas instâncias pelas quais uma lei, resolução ou deliberação deve passar até chegar ao cotidiano escolar. Depois de formulada pelos órgãos planejadores, cada iniciativa de mudança percorre todos os trâmites que a organização burocrática impõe. Nesse circuito se transforma, vai se transmitindo anexada a relações de poder e opressão - construídas historicamente -, se contamina com a qualidade das interações entre sujeitos e grupos dentro da estrutura institucional e termina por configurar uma prática confusa, síntese de relações contraditórias. Ora, qualquer olhar mais próximo dos corredores de uma escola pública de periferia pode comprovar o frequente fracasso em que geralmente se transforma qualquer tentativa de mudança significativa da prática escolar.

Dentre os diversos fatores que comprometem a aplicabilidade do aparato legal construído nos últimos anos, Pérez e Freitas (2014, p. 630) destacam “[...] o atrelamento da oferta a uma demanda não aferida; a deficiente compreensão das realidades educacionais regionais (...)”.

Recentemente foi acrescentado à LDB/96 o artigo 59-A que oficializa uma demanda importante para a melhoria dos processos de identificação e atendimento dos alunos com altas habilidades/superdotação.

Art. 59-A. O poder público deverá instituir cadastro nacional de alunos com altas habilidades ou superdotação matriculados na educação básica e na educação superior, a fim de fomentar a execução de políticas públicas destinadas ao desenvolvimento pleno das potencialidades desse alunado. (Incluído pela Lei nº 13.234, de 2015).

Parágrafo único. A identificação precoce de alunos com altas habilidades ou superdotação, os critérios e procedimentos para inclusão no cadastro referido no caput deste artigo, as entidades responsáveis pelo cadastramento, os mecanismos de acesso aos dados do cadastro e as políticas de desenvolvimento das potencialidades do alunado de que trata o caput serão definidos em regulamento (BRASIL, 1996, n. p).

Essa alteração soa como um “mea-culpa” por parte dos formuladores das políticas educacionais sobre uma realidade vivenciada no cotidiano das escolas: a disparidade entre demanda e oferta do AEE para os superdotados. Passados cinco anos, o que pode ser observado são os NAAH/S desativados ou com seu

funcionamento comprometido em diversas unidades federativas e a inexistência do cadastro previsto no referido artigo.

Essas recentes conquistas demonstram, mais uma vez, a distância entre o escrito e o praticado e a influência dos jogos de poder na condução das políticas educacionais e dão sequência ao histórico de omissão e descaso que tem marcado a educação de superdotados no país.

2.6 Referências

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

AQUINO, M. O. Avaliação dos aspectos analíticos, práticos e criativos da inteligência em alunos do ensino médio numa perspectiva da teoria triárquica de Robert Sternberg. **Percursos Acadêmicos**, Belo Horizonte, v. 5, n. 10, p. 473-488, jul./dez. 2015.

BRASIL. **Lei 4024**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura. 1961.

BRASIL. **Lei n. 5692**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura. 1971.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394**. Brasília: Conselho Nacional de Educação. 1996.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Ministério da Educação. 2008.

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.

BRODY, N. Theories and measurements of intelligence. In: STERNBERG, R. J. (Org.). **Handbook of intelligence**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. p. 16-33.

CHEN, M. J. Chinese and Australian concepts of intelligence. **Psychology and Developing Societies**, v. 6, n. 2, p. 103-117. 1994.

DELOU, C. M. C. **Política Nacional de Educação Especial aplicada ao aluno de altas habilidades**. Cadernos de Educação Especial, v. 1, 49-58. 1996.

DELOU, C. M. C. Políticas Públicas para a Educação de Superdotados no Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA

CIÊNCIA, n. 57, 2005, Fortaleza. **Anais [...]** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará. 2005.

FÁVERO, M. H. **Psicologia e conhecimento**: subsídios da psicologia do desenvolvimento para a análise de ensinar e aprender. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2014.

FERREIRA, W. C.; MOREIRA, G. E.; SANTOS, K. V. G. Políticas educacionais e estudantes com altas habilidades/superdotação. In: JORNADA IBERO AMERICANA DE PESQUISAS EM POLÍTICAS EDUCACIONAIS E EXPERIÊNCIAS INTERDISCIPLINARES NA EDUCAÇÃO, n. 4, 2019, Salvador. **Anais [...]** Salvador: Universidade Federal da Bahia. 2019. Disponível em: www.even3.com.br/anais/ivjorneduc/172288-POLITICAS-EDUCACIONAIS-E-ESTUDANTES-COM-ATAS-HABILIDADESSUPERDOTACAO. Acesso em: 29 nov. 2019.

FLEITH, D. S. **A construção de práticas educacionais para alunos com altas habilidades/superdotação**: orientação a professores. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

GARDNER, H. **Inteligência**: um conceito reformulado. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

GARDNER, H. **Estruturas da mente**: a teoria das Inteligências Múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

GATTI, B. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, jul. 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HILSDORF, M. L. S. **História da educação brasileira**: leituras. São Paulo: Thompson, 2003.

KRAWCZYK, N. Federalismo e políticas educacionais na efetivação do direito à educação no Brasil. In: GOUVEIA, A. B.; PINTO, J. M. R.; CORBUCCI, P. R. (Orgs.). **Federalismo e políticas educacionais na efetivação do direito à educação no Brasil**. 1. ed. Brasília: Ipea, 2011. p. 217-227.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? 1. ed. São Paulo : Moderna , 2003.

MARTINS, B. A.; CHACON, M. C. M.; ALMEIDA, L. S. Estudo Comparativo luso-brasileiro sobre a formação inicial de professores em altas habilidades/superdotação com enfoque nos conteúdos curriculares. **Rev. Bras. Educ. Espec.**, Bauru, v. 24, n. 3, p. 309-326, jul./set. 2018.

MELO, A. A. S. **A mundialização da educação**: consolidação do projeto neoliberal na América Latina. Brasil e Venezuela. Maceió: EDUFAL, 2004.

MENEZES, E. T.; SANTOS, T. H. Verbete Reforma Francisco Campos. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: www.educabrazil.com.br/reforma-francisco-campos/. Acesso em: 07 set. 2019.

MORAES, C. S. V.; MINTO, C. A. Políticas governamentais para a educação em tempos de neoliberalismo. **Cadernos Adusp**, São Paulo, n. 1, p. 7-15, 1993.

PAULILO, A. L.; ABDALA, R. D. Fragmentos de uma história das políticas públicas de educação no Brasil. In: PIMENTA, C. A. M.; ALVES, C. P. (Orgs). **Políticas públicas e desenvolvimento regional**. Campina Grande: EDUEPB, 2010. p. 127-135. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 10 out. 2018.

PINTO, J. M. R. A política recente de fundos para o financiamento da educação e seus efeitos no pacto federativo. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 877-897, out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1228100.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019.

PLUCKER, J. A. Looking back, looking around, looking forward: the impact of intelligence theories on gifted education, **Roeper Review**, New Jersey, v. 23, n. 3, p. 124-125, 2001.

PÉREZ, S. G. P. B.; FREITAS, S. N. Políticas públicas para as altas habilidades/superdotação: incluir ainda é preciso. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 27, n. 50, p. 627-640, set./dez. 2014.

PÉREZ, S. G. P. B. Altas habilidades/superdotação e apolítica educacional: uma cronologia da história de letras no papel e omissões na prática. In: VIRGOLIM, A. (Org.). **Altas habilidades/superdotação**: processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais. Curitiba: Juruá, 2018, p. 307-332.

PLUCKER, J. A.; ESPING, A. **Human intelligence**: Historical influences, current controversies, teaching resources. Disponível em: <http://www.intelltheory.com>. Acesso em: 03 mai. 2019.

RENZULLI, J. S. What makes giftedness? Reexamining a definition. **Phi Delta Kappan**, v. 60, n. 3, p. 180-184, nov. 1978.

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.; REIS, S. M. **The schoolwide enrichment model: a how-to guide for educational excellence**. 2. ed. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press. 1997.
- 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.
- RENZULLI, J. S. Modelo de enriquecimento para toda a escola: Um plano abrangente para o desenvolvimento de talentos e superdotação. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 27, n. 50, p. 539- 562, set./dez. 2014.
- RENZULLI, J. Reexaminando o papel da educação para superdotados e o desenvolvimento de talentos para o século XXI: uma abordagem teórica em quatro partes. In: VIRGOLIM, A. (Org.). **Altas habilidades/superdotação: processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais**. Curitiba: Juruá, 2018, p. 19-42.
- ROMAN, M. Neoliberalismo, Política Educacional e Ideologia: As Ilusões da Neutralidade da Pedagogia como Técnica. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 153-187, jan. 1999.
- SLEE, R. O paradoxo da inclusão: a política cultural da diferença. In: APPLE, M. W.; AU, W.; GANDIN, L. A. **Educação crítica: análise internacional**. Porto Alegre: Artmed, 2011. p. 203-2016.
- STENCEL, S. Educating gifted children. **Editorial research reports 1979**, v. 2. Washington, DC: CQ Press. 1979.
- STERNBERG, R. J. **Handbook of intelligence**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- STOEGER H. The History of Giftedness Research. In: SHAVININA L.V. (Org.). **International Handbook on Giftedness**. Springer, Dordrecht. 2009, p. 17-38.
- 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.
- WARNE, R. T. An evaluation (and vindication?) of Lewis Terman: what the father of gifted education can teach the 21st century. **Gifted Child Quarterly**. v. 63, n. 1, p. 3-21. out. 2019.
- YANG, S. Y.; STERNBERG, R. J. Conceptions of intelligence in ancient Chinese philosophy. **Journal of Theoretical and Philosophical Psychology**, v. 17, n. 2, p. 101-119. 1997.

CAPÍTULO III

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO: A PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL NO PERÍODO 2008-2019

Temos o direito de ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza; e temos o direito de ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza. Daí a necessidade de uma igualdade que reconheça as diferenças e de uma diferença que não produza, alimente ou reproduza desigualdades.

Boaventura de Souza Santos

RESUMO: Este artigo tem como objetivo apresentar uma síntese da produção acadêmico-científica nacional sobre o ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação com vistas à inclusão. Para tal, primeiramente contextualizamos a Educação Matemática Inclusiva no cenário acadêmico brasileiro e exploramos os tópicos discutidos em artigos, dissertações e teses que versam sobre o tema proposto. A pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa utilizou em seu percurso metodológico a revisão sistemática de literatura, 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 *Internet Scielo* e *Google Acadêmico*. A justificativa para a elaboração desta pesquisa reside no fato de que, para a construção de sistemas educacionais inclusivos, a participação das instituições de Ensino Superior assume papel crucial, em especial, no sentido de promover formação de professores e pesquisas que visem identificar as necessidades educacionais específicas de todos os estudantes, inclusive daqueles que possuem maior facilidade de aprendizagem. Os resultados mostraram que são escassos os trabalhos na área da Educação Matemática que abordam a relação entre ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação, revelando uma carência no cenário acadêmico brasileiro. Ademais, a multiplicidade de abordagens observada nas produções encontradas revela a complexidade do tema e a urgência do desenvolvimento de pesquisas nessa área.

Palavras-chave: Educação Matemática. Altas Habilidades/Superdotação. Educação Matemática Inclusiva. Produção acadêmica.

ABSTRACT: This article aims to present a synthesis of the national academic-scientific production on mathematics teaching-learning in the context of high abilities/giftedness in the perspective of the inclusion. To this end, we first contextualized Inclusive Mathematical Education in the Brazilian academic

scenario and explored the topics discussed in articles, dissertations and theses that deal with the proposed theme. The bibliographic research of qualitative approach used in its methodological path the systematic literature review, whose search sources were the catalog of theses and dissertations of the Coordination of Improvement of Higher Level Personnel (Capes) and the Internet sites Scielo and Google Scholar. The justification for the development of this research lies in the fact that, for the construction of inclusive educational systems, the participation of higher education institutions plays a crucial role, in particular, in order to promote teacher training and research that aim to identify the specific educational needs of all students, including those with the easiest learning skills. The results showed that there are few studies in the area of Mathematical Education that address the relationship between teaching and learning of Mathematics in the context of high abilities/giftedness, revealing a lack in the Brazilian academic scenario. Moreover, the multiplicity of approaches observed in the productions found reveals the complexity of the theme and the urgency of developing research in this area.

Keywords: Mathematics Education. High abilities/Giftedness. Academic production. Mathematics Inclusive Education.

3.1 INTRODUÇÃO

As políticas educacionais implementadas no Brasil a partir da década de 1990 trouxeram uma série de mudanças na organização e no fazer pedagógico de nossas escolas, dentre elas, a criação de uma política de educação inclusiva ao reconhecer grupos historicamente excluídos e que visa estreitar os caminhos entre a Educação Especial e o ensino regular, o que pressupõe uma mudança de paradigmas.

Tais mudanças têm influenciado um crescente número de pesquisas acadêmico-científicas, nos mais diversos campos, no intuito de compreender esse modelo de escola inclusiva que foi adotado e de refletir sobre o papel da escola na criação de um ambiente que valorize a diversidade humana e que promova oportunidades equânimes de aprendizagem para os diferentes.

À vista disso, a Educação Matemática, campo de pesquisa que tem se dedicado a investigar os diferentes aspectos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, testemunha nos últimos anos um crescimento no número de pesquisadores e educadores cujo objeto de estudo tem sido o processo de ensino-aprendizagem da Matemática em contextos inclusivos.

Tendo em vista a importância do papel desempenhado por essa ciência no mundo atual e da necessidade de se oferecer condições adequadas de acesso ao currículo que considere as necessidades educacionais específicas de cada grupo, essa vertente de pesquisa vem sendo denominada na literatura nacional como Educação Matemática Inclusiva.

O público-alvo da Educação Especial são os alunos com alguma deficiência (intelectual, física, auditiva ou visual), transtorno global do desenvolvimento e, também, os estudantes com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008).

Apesar do crescimento observado no número de produções acadêmicas na área da Educação Matemática na perspectiva da inclusão de estudantes com deficiência, poucos são os estudos que têm se dedicado a investigar o processo de ensino-aprendizagem de Matemática em relação aos estudantes com altas habilidades/superdotação o que pode estar relacionado ao mito de que estudantes com altas habilidades/superdotação não necessitam de algum acompanhamento especializado já que são “agraciados” por apresentarem tal característica.

O fato de que o ensino regular brasileiro tenha se constituído, historicamente, como espaço excludente quanto aos alunos com alguma deficiência revela a urgência e o enfoque das pesquisas com relação à inclusão desses indivíduos. Afinal de contas, esses alunos não eram figuras constantes nas nossas salas de aula de outrora.

Na contramão dessa realidade, os alunos com altas habilidades/superdotação não vivenciaram um histórico de segregação em instituições de ensino especializadas. Como explica Delou (2007) registros mostram que, no contexto brasileiro, apenas três experiências oficiais de classes especiais para alunos superdotados foram vivenciadas e logo descontinuadas. No entanto, enfrentavam outro tipo de exclusão: a invisibilidade.

Considerando que para a formação de um sistema educacional verdadeiramente inclusivo são necessários esforços dos diferentes atores envolvidos no processo educacional foram levantados os seguintes questionamentos: Quais temas têm sido abordados nos estudos acadêmicos que relacionam o ensino-aprendizagem de Matemática e alunos com altas

habilidades/superdotação? Qual tem sido a participação dos programas de pós-graduação na produção desses estudos? Onde atuam esses pesquisadores?

Diante da escassez de pesquisas que abordam de forma direta essa temática considera-se relevante para as pesquisas na área de Educação Matemática trabalhos que sintetizem, nas produções da área ou de áreas correlatas, aspectos capazes de sinalizar as tendências, desafios e lacunas na produção de conhecimento.

Dessa forma, o objetivo desse artigo é apresentar uma síntese da literatura sobre o ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação com vistas à inclusão. Para tal, julgou-se necessário contextualizar a Educação Matemática Inclusiva no cenário acadêmico brasileiro e explorar os tópicos discutidos em artigos, dissertações e teses que versam sobre o tema proposto.

A pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e cunho exploratório utilizou em seu percurso metodológico a revisão sistemática de literatura, cujas fontes de busca foram o catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e os sites Scielo e Google Acadêmico.

3.2 Educação Matemática Inclusiva e as Altas habilidades/Superdotação

Por tratar-se de estudo da área da Educação Matemática Inclusiva consideramos relevante contextualizá-la enquanto subárea ou linha de pesquisa de um campo de investigação ainda maior e que tem se afirmado no cenário acadêmico brasileiro a partir da década de 1980: a Educação Matemática.

Considerada como bastante jovem no Brasil e apontada por Bicudo (2013) como campo bastante complexo, uma vez que, traz para o centro de suas discussões as especificidades presentes tanto na Matemática quanto na Educação, a Educação Matemática apresenta-se como campo de investigação bastante diverso, ainda que hodiernamente persistam indagações quanto à sua legitimidade enquanto campo científico.

D'Ambrósio (1993) reconhece que a Educação Matemática poderia ser considerada um ramo da Educação, mas também, um ramo da Matemática

reconhecendo tratar-se de uma área eminentemente interdisciplinar e que devido certas especificidades dessa sua constituição fez com que ela se tornasse uma área própria do conhecimento, afinal de contas a única disciplina a atingir um grau de universalidade em todos os sistemas educacionais foi a Matemática.

A Matemática é a única disciplina escolar que é ensinada aproximadamente da mesma maneira e com o mesmo conteúdo para todas as crianças do mundo. É a única disciplina que permite um estudo comparativo avaliando rendimento escolar, onde os instrumentos de avaliação são os mesmos (...) (D'AMBRÓSIO, 1993, p. 7).

Segundo Miguel et al (2004), embora a preocupação com o ensino da Matemática fosse já bastante antiga, foi na transição do século XIX para o século XX que essa preocupação se intensificou, particularmente, nos Estados Unidos da América e Europa e destaca a influência do matemático alemão Felix Klein (1849-1925) na afirmação da Educação Matemática como disciplina ao defender uma abordagem da Matemática que privilegiasse mais as bases psicológicas em detrimento das bases sistemáticas.

A consolidação da educação matemática como uma subárea da matemática e da educação, de natureza interdisciplinar, se dá com a fundação, durante o Congresso Internacional de Matemáticos, realizado em Roma, em 1908, da Comissão Internacional de Instrução Matemática, conhecida pelas siglas IMUK/ICMI, sob liderança de Felix Klein (MIGUEL et al. 2004, p. 72).

As décadas seguintes foram de busca pela afirmação dessa nova área de conhecimento. Nos Estados Unidos, por exemplo, foram criados a *American Educational Research Association* (AERA) em 1916 e o *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) em 1920, ganhando maior notoriedade no período pós-guerra e que décadas mais tarde, no Brasil, teriam como organizações correspondentes, respectivamente, a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPed), criada em 1978, e a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) criada em 1988 (MIGUEL et al., 2004).

Passos, Passos e Arruda (2013, p. 5) ressaltam a importância da Educação Matemática enquanto campo de pesquisa ao afirmarem que:

[...] é evidente que ela está consolidada como uma área participativa nas decisões relativas aos encaminhamentos dos processos e métodos de ensino e de aprendizagem da Matemática no Brasil. Basta olhar, a cada ano, os eventos regionais, estaduais e nacionais realizados; as publicações de veiculação nacional; os programas e cursos de pós-graduação existentes em todas as regiões brasileiras, o número crescente de pesquisadores que desenvolvem trabalhos e investigações em Educação Matemática, o que nos aponta para um panorama bastante diversificado e produtivo na área.

Corroborando com essa perspectiva, Artigue (2011) enfatiza que, se atualmente há quem coloque em dúvida a legitimidade da Educação Matemática como campo científico, este campo de pesquisa foi gradualmente institucionalizado.

Laboratórios e centros de pesquisa, programas de mestrado e doutorado, revistas especializadas, livros e simpósios, associações e organizações multiplicaram-se, assim, pelo mundo. O caso da América Latina é, como tal, particularmente instrutivo. Hoje, é impossível para um pesquisador em Educação Matemática ser capaz de conhecer este campo de pesquisa em sua globalidade, dominar a multiplicidade de conceitos e quadros teóricos que foram desenvolvidos. Como em todo campo científico são criados domínios e subdomínios, e os “manuais” florescem permitindo a cada um fazer uma ideia sobre a forma cujo conhecimento avança para além do seu campo pessoal de expertise (ARTIGUE, 2011, p. 2, tradução nossa).

Nesse sentido, observa-se mais recentemente emergirem pesquisadores em Educação Matemática que têm se dedicado a investigar o processo de ensino-aprendizagem de Matemática para estudantes que apresentam necessidades educacionais específicas.

No desfecho do Grupo de Discussão 7 (GD7) no âmbito do III Fórum de Discussão: Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil, Moreira (2015) relata que, para o grupo, um dos obstáculos encontrados na pesquisa em Educação Matemática Inclusiva está relacionado à falta de referenciais próprios. Quanto aos temas que emergem das pesquisas na Educação Matemática Inclusiva o grupo destacou que:

Os temas de pesquisa estão relacionados à compreensão dos processos de ensino e aprendizagem de Matemática para os diferentes sujeitos e contextos da inclusão; ao tipo de Matemática que deve ser ensinada para os diferentes sujeitos no contexto da inclusão; aos estudos e desenvolvimento de material didático e tecnologia assistiva para o ensino de Matemática no âmbito inclusivo; às investigações a respeito de como ocorre a inclusão em aulas de Matemática e às pesquisas que se voltam

para os cursos de formação de professores de Matemática e para os contextos escolares e acadêmicos inclusivos (MOREIRA, 2015, p. 516).

Essa parece não ser uma realidade exclusiva do Brasil no que se refere ao contexto da pesquisa em Educação Matemática Inclusiva. Ao analisarem questões semelhantes no contexto Austrália-Ásia, por exemplo, Faragher, Hill e Clarke (2016) evidenciam uma sobreposição da literatura da Educação, e até mesmo da Educação Especial, em relação à literatura da Educação Matemática.

Os autores acrescentam ainda que, ao mesmo tempo em que essa sobreposição gera uma maior variedade de metodologias cria, também, obstáculos no desenvolvimento de um *corpus* compartilhado de conhecimento.

Destacam-se aqui alguns trabalhos com foco no processo de ensino-aprendizagem de Matemática dos estudantes com deficiência intelectual e transtorno global do desenvolvimento como apresentado em Moreira (2012; 2014; 2015), Moreira e Manrique (2010; 2014).

Quanto às investigações que discutem o ensino-aprendizagem de Matemática de alunos com deficiência auditiva têm-se as produções de Nogueira (2008), Moreira (2016), Arroio (2016) e Fernandes e Healy (2013).

Com foco no ensino-aprendizagem de Matemática de alunos com deficiência visual destacam-se as abordagens de Fernandes (2008; 2009; 2010; 2011), Healy e Fernandes (2011), Mello (2013), Pasquarelli e Manrique (2016) e Uliana (2013).

A fim de responder as questões levantadas, a seção seguinte foi dedicada a descrever o caminho percorrido na busca por produções acadêmico-científicas que abordam o ensino-aprendizagem de Matemática de alunos com altas habilidades/superdotação.

3.3 Fundamentos e procedimentos teórico-metodológicos do estudo

O estudo aqui proposto trata-se de uma investigação qualitativa e possui configuração de revisão sistemática. Para Moreira, Silva e Lima (2019):

A revisão sistemática é uma proposta metodológica que identifica os estudos sobre um tema determinado, aplica métodos explícitos e sistematizados de busca para uma avaliação e/ou validade de estudos, define algumas perguntas de pesquisa e, a partir destas, define o

arcabouço teórico bem como o levantamento de informações capazes ou não de respondê-las.

Moreira e Manrique (2019, p. 3) ao realizarem uma revisão sistemática envolvendo as teorias da Aprendizagem Significativa, das Situações Didáticas e da Atividade e a Educação Matemática Inclusiva explica 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.

Sobre o uso de revisões sistemáticas Petticrew e Roberts (2006, p. 2, tradução nossa) afirmam que:

As revisões sistemáticas da literatura são um método de dar sentido a grandes conjuntos de informações e um meio de contribuir para as respostas a perguntas sobre o que funciona e o que não funciona - e muitos outros tipos de perguntas também. É um método de mapear áreas de incerteza e identificar onde pouca ou nenhuma pesquisa relevante foi feita, mas onde novos estudos são necessários. Revisões sistemáticas também sinalizam áreas onde a certeza espúria é abundante. Essas são áreas em que achamos que sabemos mais do que nós sabemos, mas onde, na realidade, há poucas evidências convincentes para apoiar nossa crença.

Para a realização de uma revisão sistemática são necessários sete estágios: (1): definição da pergunta de pesquisa; (2): determinar os tipos de estudos que precisam ser buscados; (3): realizar uma pesquisa para localizar esses estudos; (4): selecionar os resultados dessa pesquisa (ou seja, examinar os estudos, decidindo quais deles parecem satisfazer plenamente critérios de inclusão e, portanto, precisam de um exame mais detalhado, e quais não); (5): avaliar criticamente os estudos inclusos; (6): sintetizar os estudos e encontrar alguma heterogeneidade entre eles e, por fim, (7): disseminar os resultados encontrados (PETTICREW; ROBERTS, 2006).

Seguindo os estágios apresentados em tal proposta, primeiramente, foram estabelecidas as perguntas de pesquisa no intuito de delimitar claramente o objeto do estudo: Quais temas emergem em pesquisas que relacionam altas habilidades/superdotação no contexto do ensino-aprendizagem de Matemática no

Brasil? Qual tem sido a participação dos programas de pós-graduação na produção desses estudos? Onde atuam esses pesquisadores?

Definidas as perguntas de pesquisa, teve início o segundo estágio, estabelecendo os tipos de estudos com o intuito de responder a questão. Para isso, limitou-se como base de dados o catálogo de teses e dissertações da Capes e os *sites* da Internet Scielo e Google Acadêmico no período compreendido entre 2008 e o primeiro semestre de 2019. Assim, os estudos considerados para esta pesquisa foram artigos científicos, dissertações e teses.

O recorte temporal foi escolhido levando-se em consideração o seguinte critério: o ano de 2008 foi o ano de lançamento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. O ano de 2019 foi escolhido por ter sido o ano no qual ocorreu a busca dos dados para a pesquisa.

Na sequência, realizou-se a busca das produções disponíveis para consulta *online* nos referidos sítios da *Internet*. Considerando que na literatura nacional utiliza, comumente, o termo “altas habilidades/superdotação” e que os termos “altas” e “habilidades”, combinados ao termo “matemática”, poderiam incorrer no retorno de uma série de trabalhos que não versam, necessariamente, sobre o tema investigado, optou-se por utilizar como descritor de busca o termo “matemática e superdotação”, por entender que essa expressão de busca estaria presente em qualquer campo do registro (título, corpo do texto ou palavras-chave).

3.4 Resultados

Iniciada a busca, foram encontradas 34 produções entre dissertações e teses no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, três artigos no sítio da *Internet Scielo* e sete artigos no sítio Google Acadêmico, sendo que três deles já haviam sido localizados na busca anterior.

Para selecionar esses resultados, buscaram-se, primeiramente, nos títulos desses trabalhos, referências à pergunta de pesquisa estabelecida a priori. Se o título não trazia informação que permitisse identificar elementos relacionados à pergunta de pesquisa, passava-se então à leitura das palavras-chave e dos resumos dos trabalhos.

Dessa forma, ao final da busca, das 34 dissertações e teses inicialmente encontradas apenas 13 satisfizeram o critério de inclusão, sendo que apenas 12 estavam disponíveis para consulta *online*. Ademais, os sete artigos encontrados também satisfizeram o critério de inclusão. Assim, o *corpus* da pesquisa foi composto por um total de 19 produções.

As teses e dissertações foram organizadas em ordem cronológica no Quadro 3.1 a seguir, no qual destacamos: título do trabalho, autoria, ano de defesa, instituição, região geográfica onde estão localizadas as instituições de ensino superior e programa de pós-graduação ao qual estão vinculados.

Os artigos encontrados também foram organizados em ordem cronológica no Quadro 3.2 a seguir, no qual foram destacados: título, autor, periódico e ano de publicação. Acredita-se que, de posse desses dados, foi possível realizar uma análise dessas produções de forma a sintetizar a produção científica sobre o ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação com vistas à inclusão.

Quadro 3.1 – Teses e dissertações que exploram o ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação (2008-2019)

	Título	Autor	Ano de defesa	Instituição	Região	Programa
1	Habilidades cognitivas e metacognitivas do aluno com altas habilidades/superdotação na resolução de problemas em matemática	MACHADO, JARCI MARIA	2013	Universidade Federal do Paraná (Curitiba)	Sul	Doutorado em Educação
2	A produção do sujeito de altas habilidades: os jogos de poder-linguagem nas práticas de seleção e enriquecimento educativo.	JELINEK, KARIN RITTER	2013	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Sul	Doutorado em Educação

3	Superdotação/altas habilidades e lógica clássica: algumas considerações para a educação básica	SANTOS, DOUGLAS BORDINHAO DOS	2016	Universidade Estadual de Londrina	Sul	Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional
4	Saberes matemáticos produzidos por alunos com indícios de altas habilidades/superdotação: uma experiência com alunos do ensino médio na disciplina de Cálculo	RIZO, WELINGTON FRAGA	2016	Faculdade Vale do Cricaré, ES	Sudeste	Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional
5	Alunos matematicamente habilidosos: uma proposta de atividade para a sala de recursos multifuncional para altas habilidades/superdotação	MONTEIRO, MARIANE	2016	Universidade Estadual do Centro-Oeste (Guarapuava)	Sul	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática
6	Investigação do raciocínio lógico matemático de alunos com altas habilidades/superdotação presentes na sala de recursos multifuncional, tipo I	STADLER, ROSEMERI RUPPEL	2016	Universidade Estadual do Centro-Oeste,	Sul	Mestrado em Educação
7	Altas habilidades/superdotação e robótica: relato de uma experiência de aprendizagem a partir de Vygotsky	PEREIRA, WILSON ROBERTO FRANCISCO	2016	Centro Universitário Internacional, Curitiba	Sul	Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias

8	Altas habilidades/superdotação em matemática: concepções e práticas docentes no ensino fundamental do Distrito Federal ⁴	SILVA, CLEONILDA NUNES DA.	2017	Universidade Católica de Brasília	Centro-Oeste	Mestrado em Educação
9	O raciocínio lógico matemático de alunos superdotados em relação ao uso de aplicativos de diferentes complexidades	DELIBERALLI, MARIANGELA	2017	Universidade Estadual do Centro-Oeste	Sul	Mestrado em Educação
10	Oficinas matemáticas para alunos com altas habilidades/superdotação: relato de experiências	SILVA, FRANCINI DAMIANI E.	2017	Universidade Estadual do Centro-Oeste,	Sul	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática
11	Curso semipresencial de formação docente em robótica educacional para suplementação curricular de matemática para alunos com altas habilidades ou superdotação do ensino fundamental II	PASSOS, RAMIERI DA CUNHA.	2017	Universidade Federal Fluminense	Sudeste	Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão
11	Comportamentos desenvolvidos por alunos com indicativos de altas habilidades/superdotação em matemática em um programa de enriquecimento	RAMBO, MICHELE CRISTIANE DIEL	2018	Universidade Anhanguera de São Paulo	Sudeste	Doutorado em Educação Matemática
12	O processo de escolarização [com ênfase em Matemática] de um aluno com superdotação	LOPES, MARIANA CRISTINA	2019	UNESP - Bauru	Sudeste	Mestrado em Educação para a Ciência

⁴ O trabalho não se encontrava disponível para consulta *online*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se no Quadro 3.1 que as temáticas envolvidas nos trabalhos são variadas, entretanto, observamos também a ausência de trabalhos que explorem a dimensão socioemocional do aluno com altas habilidades em Matemática.

Moreira (2016), ao investigar características de perfeccionismo em relação a alunos com superdotação em Matemática, destaca que diversos fatores podem contribuir para o desenvolvimento de problemas socioemocionais desses alunos, dentre eles o perfeccionismo exagerado.

Além disso, pontua que adolescentes com altas habilidades/superdotação em Matemática tendem a apresentar características de perfeccionismo não saudável mais evidente do que adolescentes com altas habilidades/superdotação em outras áreas do conhecimento.

Vale destacar que, dos sete artigos encontrados, dois são versões de teses e dissertações já descritas no Quadro 3.1 e que foram adaptadas para publicação em periódicos de modo que, para a análise proposta serão considerados somente aqueles que não constam no referido quadro.

Quadro 3.2 – Artigos que exploram o ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação (2008-2019)

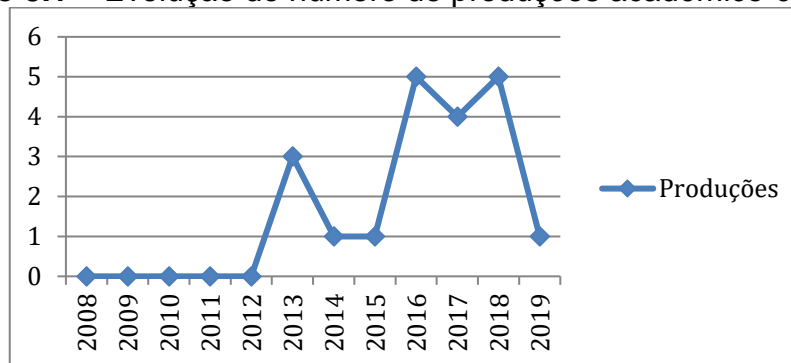
	Título do artigo	Autor	Periódico	Ano de Publicação
1	A prática discursiva das altas habilidades em matemática	JELINEK, Karin Ritter	Bolema	2013
2	Os Tipos de Conhecimento que são Usados por Alunos Superdotados na Oitava Série Durante a Resolução de Problemas	BALTACI, Serdal YILDZ, Avni GÜVEN, Bülent	Bolema	2014
3	Altas habilidades em Matemática: incentivando potenciais no Ensino Fundamental	JELINEK, Karin Ritter	Remat	2015
4	Comportamentos dos alunos com indicativos de altas	RAMBO, Michele Cristiane Diel	Revista Paranaense de	2018

	habilidades/superdotação em matemática em um programa de enriquecimento	FERNANDES, Solange Hassan Ahmad Ali	Educação Matemática	
5	Animações no Geogebra e o ensino de Matemática: uma experiência com alunos com altas habilidades/superdotação	BORUCH, Isaías Guilherme de Souza BASNIAK, Maria Ivete	Revista Tecné, Episteme y Didaxis	2018
6	Processo criativo de estudantes superdotados durante o jogo Contig 60	VESTENA, Carla Luciane Blum STADLER, Rosemeri Ruppel DELIBERALLI, Mariangela COSTA-LOBO, Cristina	Revista talento, inteligencia y creatividad	2018
7	Atividade de situações problema em Matemática: uma proposta metodológica aplicada no Centro de Atividades e Desenvolvimento em Altas Habilidades/Superdotação	NASCIMENTO, Virgínia Florêncio de Alencar DELGADO, Oscar Tintorer ALENCAR, Patrícia Florêncio Ferreira LEITE, Jardel Sousa	Revista da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática	2019

Fonte: Elaborado pelo do autor.

Conforme verificado no Quadro 3.2 considerou-se tanto publicações de autores nacionais em periódicos internacionais quanto de autores estrangeiros em periódico nacional.

Apesar de o limitante temporal inferior ter sido ano de 2008, as primeiras produções foram observadas somente a partir do ano de 2013 como pode ser observado no Gráfico 3.1 a seguir. Apesar do número reduzido de trabalhos encontrados percebe-se que a temática tem sido mais explorada recentemente.

Gráfico 3.1 – Evolução do número de produções acadêmico-científicas

Fonte: Elaborado pelo autor.

A distribuição temporal das produções aqui encontradas parece estar alinhada aos resultados encontrados por Martins et al (2016) que constatou um crescimento das produções acadêmicas na área de altas habilidades a partir dos anos 2000 e que, ainda que o número de produções seja considerado reduzido, o aumento pode ser observado, também, a partir dos anos 2010.

Vale aqui ressaltar que, das 10 dissertações de mestrado encontradas, seis foram produzidas em programas de mestrado profissional.

Embora essa pequena amostra não permita a realização de maiores inferências sobre a produção científica nesses programas, faz-se conveniente uma breve reflexão sobre a importância dos programas de pós-graduação na modalidade profissional na área da Educação e da Matemática, em especial, no que diz respeito ao impacto que as produções acadêmicas desenvolvidas visam provocar a partir das realidades investigadas.

Sobre tal aspecto, Moreira (2017) sublinha que os mestrados profissionais foram concebidos com vistas à capacitação profissional, prioritariamente de professores e cujas pesquisas desenvolvidas têm como objetivo dar respostas a problemas reais nas áreas onde atuam esses profissionais e acrescenta, ainda, que:

Ao levarem em consideração a formação assentada na prática profissional, constata-se que as políticas para os cursos de modalidade profissional no Brasil, têm ganhado forte apoio no meio acadêmico e grande reconhecimento dos sistemas de Educação Básica (MOREIRA, 2017, p. 217).

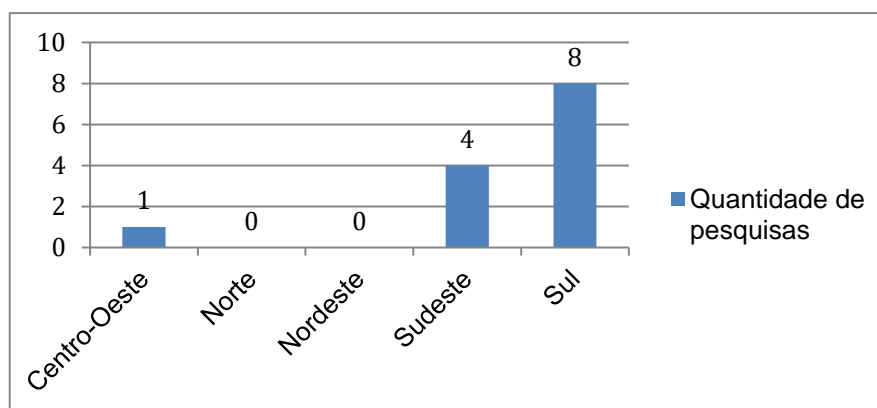
Os diferentes programas de pós-graduação nos quais foram produzidos os trabalhos encontrados revelam o caráter eminentemente interdisciplinar das pesquisas que investigam o processo de ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação.

Sobre a recente criação de programas de mestrados profissionais destinados à qualificação de professores de Matemática, Moreira (2017, p. 226) enfatiza “[...] a indissociabilidade entre o mestrado profissional, a interdisciplinaridade e o ensino de matemática (...)” e ressalta que “os estudos profissionais necessitam ser vistos como uma modalidade que agrega qualidade ao sistema de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de nosso país (...)”.

Dessa forma, pondera-se que o fortalecimento e ampliação de tais programas representam um grande incentivo ao aumento no número de pesquisas que contribuam para o delineamento de ações voltadas à inclusão, em particular, daqueles alunos com altas habilidades/superdotação e à formação de um *corpus* teórico autêntico na área da Educação Matemática Inclusiva.

Em relação aos programas de pós-graduação nos quais as dissertações e teses encontradas foram produzidas, o gráfico 3.2 a seguir, mostra a participação de cada região do país.

Gráfico 3.2 – Distribuição das dissertações e teses em relação às regiões do país



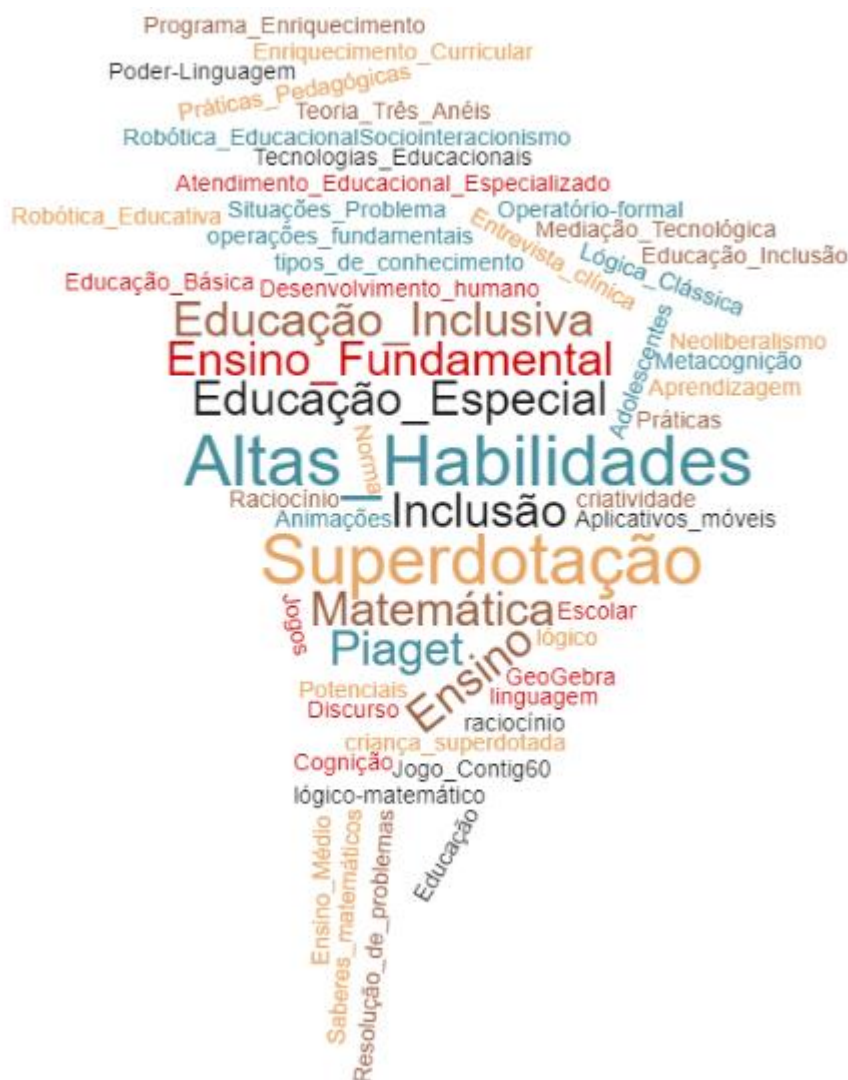
Fonte: Elaborado pelo do autor.

As regiões sul e sudeste, respectivamente, lideram no número de produções, corroborando com os resultados encontrados por Chacon e Martins (2014) que, ao realizarem uma revisão sistemática das produções acadêmicas na área de altas habilidades/superdotação no Brasil entre os anos de 1987 e 2011,

constatarem que as regiões sul e sudeste eram as mais representativas nas produções acadêmicas nessa área de pesquisa.

Em relação aos temas explorados nos trabalhos, a Figura 3.1 a seguir permite uma visualização inicial da diversidade de aspectos abordados revelando-se um campo de múltiplos caminhos investigativos.

Figura 3.1 – Nuvem das palavras-chaves das produções



Fonte: Elaborado pelo autor

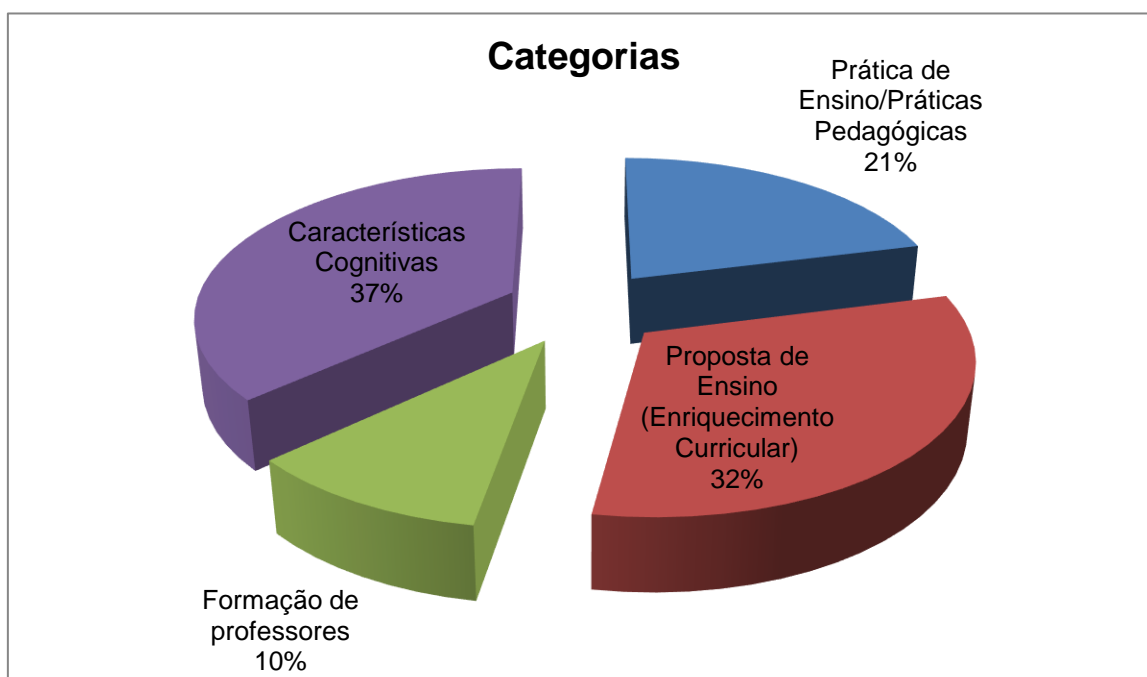
A nuvem de palavras foi construída a partir das palavras-chaves de cada trabalho que compõem o *corpus* da pesquisa e permite uma visualização inicial da diversidade de temas tratados. Após uma análise dos estudos selecionados para compor esse *corpus* e da organização exibida nos Quadros 3.1 e 3.2, foi possível

identificar algumas similaridades e convergências o que possibilitou uma categorização das pesquisas encontradas.

3.5 Análise descritiva: uma possível categorização

Com vistas a expor as tendências temáticas nas pesquisas em Educação Matemática que exploram aspectos do ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação, as pesquisas, de acordo com seus objetivos de investigação, 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.

Gráfico 3.3 – Distribuição das produções por categoria



Fonte: Elaborado pelo autor

O Gráfico 3.3 mostra a distribuição dos trabalhos nas categorias elencadas e, embora algumas pesquisas apresentem características que permitiriam sua classificação em mais de uma categoria, esta classificação foi feita de modo a

considerar seu aspecto principal. Assim, apresenta-se uma breve explanação sobre cada trabalho.

Categoria 1): Práticas de ensino/práticas pedagógicas

Jelinek (2013a; 2013b) utilizou, entre outros, elementos da teoria foucaultiana para investigar práticas discursivas que estão relacionadas às atividades de seleção, identificação e enriquecimento educativo do sujeito com altas habilidades em Matemática tanto do âmbito macro (modo de pensar da sociedade) quanto do âmbito micro (espaço escolar e sala de aula).

Já o trabalho de Santos (2016), investigou junto a professores de Matemática do Ensino Médio a viabilidade do ensino de Lógica Clássica nas aulas de Matemática do ensino regular para alunos com altas habilidades/superdotação.

Por fim, Lopes (2019) investigou, por meio de um estudo de caso, o processo de escolarização (com ênfase em Matemática) de um estudante com comportamento de altas habilidades/superdotação.

Categoria 2): Proposta de (ensino) enriquecimento curricular

A investigação de Pereira (2016), embora apresente enfoque interdisciplinar, foi incluída no *corpus* da pesquisa tendo em vista que, o projeto de robótica desenvolvido junto a alunos com altas habilidades/superdotação privilegiou o desenvolvimento de conceitos matemáticos. Já na investigação de Monteiro (2016) foram apresentadas propostas de atividades de enriquecimento curricular com base em construção de jogos que abordam conceitos da Probabilidade.

Em ambos os trabalhos, os pesquisadores aplicaram as atividades para um grupo composto por alunos identificados com altas habilidades/superdotação e outro grupo composto por alunos que não apresentavam tal característica no intuito de verificar se a proposta, de fato, atendia as necessidades educacionais específicas do primeiro grupo.

Por sua vez, o trabalho de Silva (2017) apresentou uma proposta de enriquecimento curricular para alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática no âmbito de uma sala de recursos. As oficinas pedagógicas foram elaboradas e aplicadas por acadêmicos de um curso de Licenciatura em Matemática, contribuindo assim, também, para a formação inicial desses futuros professores para o ensino no contexto das altas habilidades/superdotação.

Por seu turno, Rambo (2018a; 2018b) apresentou uma proposta de programa de enriquecimento curricular realizada com estudantes do Ensino Médio com vistas a identificar comportamentos de superdotação em Matemática.

Finalmente, Boruch e Basniak (2018) relatam a experiência do uso do *software* Geogebra para a construção de animações junto a alunos com altas habilidades/superdotação em uma sala de recursos.

Categoria 3): Formação de professores

Jelinek (2015) apresenta proposta de formação para professores para a construção de recursos didático-pedagógicos e estratégias de ensino no intuito de promover o desenvolvimento de potenciais talentos na área da Matemática. O projeto contou com a participação de docentes e discentes.

Similarmente, Passos (2017) apresentou uma proposta de formação de professores no modelo semipresencial em Robótica Educacional como possibilidade de suplementação curricular de Matemática para alunos com altas habilidades/superdotação dos anos finais do Ensino Fundamental. As atividades foram desenvolvidas com os professores do ensino regular e com os alunos com altas habilidades/superdotação.

Categoria 4): Características cognitivas

Essa categoria abarcou a maior parte das pesquisas encontradas. Por meio de um estudo de caso, Machado (2013) investigou em sua tese de doutorado estratégias cognitivas e metacognitivas na resolução de problemas de um aluno do 6º ano do Ensino Fundamental com altas habilidades/superdotação em Matemática.

Por sua vez, Deliberalli (2017) analisou o desenvolvimento do raciocínio lógico em alunos dos sétimos e oitavos anos do Ensino Fundamental com auxílio do uso de aplicativos com ênfase no raciocínio lógico e que exploram elementos matemáticos. Por seu lado, Stadler (2016) também investigou o raciocínio lógico matemático de um grupo de alunos com altas habilidades/superdotação no âmbito de uma sala de recursos.

Nos três casos, as pesquisas tiveram como aporte teórico a Epistemologia Genética de Piaget na análise do desenvolvimento cognitivo dos alunos investigados.

Rizo (2016) investigou os saberes matemáticos produzido por alunos com altas habilidades/superdotação em uma sala de recursos, acompanhando todo o processo, do ingresso do aluno na sala de recursos, passando pela identificação até o desenvolvimento de atividades de enriquecimento curricular.

O estudo de Baltaci, Yildiz e Güven (2014) avaliou de que modo estudantes do oitavo ano do Ensino Fundamental de uma escola pública turca utilizam diferentes tipos de conhecimento em situações de resolução de problemas e concluíram que estes estudantes usam o conhecimento algorítmico mais do que o conhecimento de esquemas.

Vestena et al (2018) investigou o processo criativo de crianças superdotadas utilizando um jogo matemático, no qual eles demonstraram entre outras características, potencial criativo, originalidade e autonomia.

Por fim, a pesquisa de Nascimento et al (2019) consistiu na verificação do processo de assimilação da aprendizagem dos alunos, com base na teoria das ações mentais de Galperin, envolvendo as operações fundamentais da matemática em resolução de problemas, com intuito de observar as diferentes manifestações das qualidades das ações e operações apresentadas.

3.6 Considerações finais

Ainda que seja considerado como campo de pesquisa recente, a Educação Matemática tem se consolidado no cenário acadêmico, em especial, pela amplitude e diversidade de temas tratados nas produções. Essas características contribuem, além do mais, para a integração das teorias produzidas no âmbito mesmo da Educação Matemática.

A Educação Matemática Inclusiva, enquanto subárea que teve início de desenvolvimento mais recente, ao discutir temas relacionados ao ensino-aprendizagem dos diferentes sujeitos que apresentam necessidades educacionais específicas elevaram ainda mais o número de temáticas passíveis de abordagem na área da Educação Matemática. Dentre esses sujeitos, estão aqueles conhecidos por apresentarem características de altas habilidades/superdotação em Matemática.

Como pontua Singer et al (2016) o campo das Altas Habilidades/Superdotação em Matemática é um campo interdisciplinar ainda em desenvolvimento o que, de certa forma, nos ajuda a compreender os resultados encontrados neste estudo. De fato, esse ramo de pesquisa traz para o centro de suas discussões elementos da Psicologia, da Educação, da Matemática e da própria Educação Matemática.

A presente revisão sistemática possibilitou a identificação de uma lacuna nas produções acadêmicas relacionando a Educação Matemática Inclusiva e as Altas Habilidades/Superdotação, ou seja, pesquisas que investigam o processo de ensino-aprendizagem de Matemática nesse contexto.

Poucos trabalhos foram encontrados, ainda que o período delimitado para a busca tenha contemplado mais de uma década e que tenha privilegiado diferentes tipos de produções. O fato de que as produções encontradas foram todas produzidas a partir do ano 2010 revela que se trata de uma temática que vem ganhando espaço no contexto acadêmico e demanda, ainda, muitas investigações.

A multiplicidade de temas abordados revela a complexidade relacionada à educação de alunos com altas habilidades/superdotação e, em particular, no processo de ensino-aprendizagem de alunos matematicamente habilidosos.

Em relação ao referencial teórico, a teoria de Joseph Renzulli (1977; 1986; 2004; 2008; 2018) sobre altas habilidades/superdotação foi utilizada em todas as pesquisas encontradas, revelando alinhamento com a literatura internacional e os pressupostos teóricos adotados pelo Ministério da Educação.

O estudo realizado por Chacon e Martins (2014) identificou a ausência de produções na área de altas habilidades/superdotação relacionadas à tecnologia e à exploração digital. Neste estudo foi evidenciado que esse foi um tema recorrente nas pesquisas encontradas, o que pode ter sido motivado pelo aumento do acesso às tecnologias digitais e à *Internet* nos últimos anos o que favorece o trabalho com diferentes ferramentas favorecendo, inclusive, que os alunos visualizem na prática a relação entre desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento da Matemática.

Considerando que alunos com altas habilidades/superdotação na área da Matemática possuem o potencial de oferecer futuramente contribuições

significativas nas mais diversas áreas do conhecimento e, em especial, nas áreas das ciências ditas exatas, percebe-se a importância de que mais programas de pós-graduação *stricto sensu* ofereçam em suas linhas de pesquisa oportunidades de investigações relacionadas às altas habilidades/superdotação e a Educação Matemática Inclusiva, tendo em vista a escassez de pesquisas em determinadas regiões do país e o importante impacto social que elas podem apresentar nos contextos onde são produzidas.

3.7 Referências

ARROIO, R. S. et al. Ensino de matemática para o aluno surdo: revendo concepções e construindo paradigmas. **RPEM**, Campo Mourão, v. 5, n. 9, p. 248-269, jul./dez. 2016.

ARTIGUE, M. L'éducation mathématique comme champ de recherche et champ de pratique: résultats et défis. In: CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO COMITÊ INTERAMERICANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, n. 13, 2011, Recife. **Anais [...]** Recife: Universidade Federal de Pernambuco. 2011. Disponível em: <http://www.lematec.net.br/CDS/XIIICIAEM/artigos/PL-artigue.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

BALTACI, S.; YILDIZ, A.; GUVEN, B. Os Tipos de Conhecimento que são usados por alunos superdotados na oitava série durante a resolução de problemas. **Bolema** [online], v. 28, n. 50, p.1032-1055. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v28n50/1980-4415-bolema-28-50-1032.pdf> Acesso em: 21 ago. 2019.

BICUDO, M. A. V. Um ensaio sobre concepções a sustentarem sua prática pedagógica e produção de conhecimento. In: FLORES, R. F.; CASSIANI, S. (Orgs.). **Tendências Contemporâneas nas Pesquisas em Educação Matemática e Científica**: sobre linguagens e práticas culturais. Campinas: Mercado das Letras, 2013.

BORUCH, I. G. S.; BASNIAK, M. I. Animações no GeoGebra e o Ensino de Matemática: uma experiência com alunos com altas habilidades/superdotação. **Tecné, Episteme y Didaxis**: TED, n. Extraordinário, p. 1-7, nov. 2018.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação** Inclusiva. MEC, 2008.

CHACON, M. C. M.; MARTINS, B. A. A produção acadêmico-científica no Brasil na área das altas habilidades/superdotação no período de 1987 a 2011. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 27, n. 49, p. 353-372, maio/ago. 2014. Disponível em: <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial>. Acesso em: 15 abr. 2019.

D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: uma visão do estado da arte. **Proposições**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 7-17, mar. 1993.

DELIBERALLI, M. **O raciocínio lógico matemático de alunos superdotados em relação ao uso de aplicativos de diferentes complexidades**. 2017. 115 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Guarapuava, 2017.

DELOU, C. M. C. Educação do aluno com altas habilidades/superdotação: legislação e políticas educacionais para a inclusão. In: FLEITH, D. S. (Org.). **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades / Superdotação**, v. 1: Orientação a Professores. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

FARAGHER, R.; HILL, J.; CLARKE, B. Inclusive Practices in Mathematics Education. In: MAKAR, K. et al. (Orgs.). **Research in Mathematics Education in Australasia 2012-2015**. Singapore: Springer. 2016. p. 119-141.

FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L. Expressando generalizações em Libras: álgebra nas mãos de aprendizes surdos. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 33, p. 349-368. 2013.

FERNANDES, S. H. A. A. Relações entre o visto e o sabido: as representações de formas tridimensionais feitas por alunos cegos. **Unión Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, San Cristóbal de La Laguna, v. 26, p. 137-151. 2011.

_____. A inclusão de alunos cegos nas aulas de matemática: explorando Área, Perímetro e Volume. **Bolema**. Rio Claro, v. 23, p. 1111-1135. 2010.

_____. Desafios associados à inclusão de alunos cegos e com baixa visão nas avaliações escolares. **Escritos Pedagógicos**, v. 4, p. 119-139. 2009.

_____. Educação Matemática e inclusão: abrindo janelas teóricas para a aprendizagem de alunos cegos. **Educação e Cultura Contemporânea**, v. 5, p. 91-105. 2008.

HEALY, L.; FERNANDES, S. H. A. A. Relações entre atividades sensoriais e artefatos culturais na apropriação de práticas matemáticas de um aprendiz cego. **Educar em Revista** (Impresso), v. Esp., p. 227-244. 2011.

JELINEK, K. R. A prática discursiva das altas habilidades em matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 45, p. 193-214, abr. 2013a.

JELINEK, K. R. **A produção do sujeito de altas habilidades**: os jogos de poder-linguagem nas práticas de seleção e enriquecimento educativo. 2013. 212 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013b.

JELINEK, K. R. Altas habilidades em Matemática: incentivando potenciais no Ensino Fundamental. **Remat**, Bento Gonçalves, v. 1, n. 2, p. 1-7, 2015.

LOPES, M. C. **O processo de escolarização [com ênfase em Matemática] de um aluno com superdotação**. 2019. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2019.

MACHADO, J. M. **Habilidades cognitivas e metacognitivas do aluno com altas habilidades/superdotação na resolução de problemas em Matemática**. 2013. 205 f. Tese (Doutorado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

MARTINS, B. A. et al. Altas habilidades/superdotação: estudos no Brasil. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, n. 1, p. 135-139, 2016.

MELLO, E. M. O Professor, Alunos Cegos e a Linguagem Matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**. Paraná, v. 2, n. 2, p.132-143, 2013.

MIGUEL, A. et al. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v., n. 37, p. 70-93, set./dez. 2004.

MELO, M. A. O aluno com altas habilidades mediado no contexto da educação Matemática. In: Conferência Interamericana de Educação Matemática do Comitê Interamericano de Educação Matemática, n. 13, 2011, Recife. **Anais [...]** Recife: Universidade Federal de Pernambuco. 2011. Disponível em: <http://www.lematec.net.br/CDS/XIICIAEM/artigos/1719.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

MONTEIRO, M. **Alunos matematicamente habilidosos**: uma proposta de atividade para a sala de recursos multifuncional para altas habilidades/superdotação. 2016. 155 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2016.

MOREIRA, G. E. A educação matemática inclusiva no contexto da pátria educadora e do novo PNE: reflexões no âmbito do GD7. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.17, n. 3, p. 508-519, 2015. III Fórum de Discussão: Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil.

MOREIRA, G. E. **Representações sociais de professores e professoras que ensinam matemática sobre o fenômeno da deficiência**. 2012. 202 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

MOREIRA, G. E. Resolvendo problemas com alunos com transtornos globais do desenvolvimento: desafios e conquistas. **Educação Matemática em Revista (RS)**, Porto Alegre, v. 1, n. 15, p. 38-48. 2014.

MOREIRA, G. E. O ensino de matemática para alunos surdos: dentro e fora do texto em contexto. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.18, n. 2, p. 741-757, 2016.

MOREIRA, G. E. O Mestrado Profissional e a formação interdisciplinar no ensino de Matemática: Do disciplinar ao transdisciplinar. In: FERREIRA, J. R. R.; PORTO, M. D.; SANTOS, M. L. **Os desafios do ensino de Ciências no século XXI e a formação de professores para a Educação Básica**. Curitiba: CRV, p. 217-231, 2017.

MOREIRA, G. E.; MANRIQUE, A. L. Percepções de Professores Acerca da Inclusão de Alunos com NEE em Aulas de Matemática em Braga (Portugal) e no Distrito Federal (Brasil). **Perspectivas da Educação Matemática**. Campo Grande, v. 7, n. 14, p. 186-201. 2014.

MOREIRA, G. E.; MANRIQUE, A. L. Que representações professores que ensinam matemática possuem sobre o fenômeno da deficiência? In: Reunião Nacional da ANPED. n. 36, 2010, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Universidade Federal de Goiás. 2010. Disponível em: http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt19_trabalhos_pdfs/gt19_3046_texto.pdf. Acesso em: 20 abr. 2019.

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.

MOREIRA, G. E.; SILVA, J. M. P.; LIMA, P. V. P. Revisão sistemática das contribuições de Malba Tahan para a Educação Matemática (2014-2017). **Revemop**, Ouro Preto, MG, v. 1, n. 3, p. 379-396, set./dez. 2019.

NASCIMENTO, V. F. F. A. et al. Atividades de situações problema em matemática: uma proposta metodológica aplicada no Centro de Atividades e Desenvolvimento em Altas Habilidades/Superdotação. **Revista REAMEC**, Cuiabá, v. 7, n. 1, p. 106-124, jan./jun. 2019.

NOGUEIRA, C. M. I. Surdez, bilinguismo e o ensino tradicional de Matemática: uma avaliação piagetiana. **Zetetiké**, Campinas, v.16, n. 30, p. 227-245. 2008.

PASSOS, A. M.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. M. A Educação Matemática Inclusiva no Brasil: uma análise baseada em artigos publicados em revistas de Educação Matemática. **Rev. Bras. de Ens. de Cienc. e Tec.**, v. 6, n. 2, mai./ago. 2013.

PASSOS, R. C. **Curso semipresencial de formação docente em robótica educacional para suplementação curricular de matemática para alunos com**

altas habilidades ou superdotação do ensino fundamental II. 2017. 134 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão) – Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2017.

PASQUARELLI, R. C. C.; MANRIQUE, A.L. A inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino e aprendizagem de estatística: medidas de tendência central. **Educação Matemática Pesquisa.** São Paulo, v. 18, n. 1, p. 309-329, 2016.

PEREIRA, W. R. F. **Altas habilidades, superdotação e robótica:** relato de uma experiência de aprendizagem a partir de Vygotsky. 2016. 218f. Dissertação (Mestrado em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional (Uninter), Paraná, 2016.

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

RAMBO, M. C. D.; FERNANDES, S. H. A. A. Comportamentos dos alunos com indicativos de altas habilidades/superdotação em matemática em um programa de enriquecimento. **RPEM,** Campo Mourão, v. 7, n. 13, p. 295-314, jan./jun. 2018a.

RAMBO, M. C. D. **Comportamentos dos alunos com indicativos de altas habilidades/superdotação em matemática em um programa de enriquecimento.** 2018. 217 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2018b.

RENZULLI, J. **The enrichment triad model:** A guide for developing defensible programs for the gifted and talented. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press. 1977.

RENZULLI, J. **Systems and models for developing programs for the gifted and talented.** 1. ed. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press. 1986.

RENZULLI, J. 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.

RENZULLI, J. S.; REIS, S. M. **Enriching Curriculum for all Students.** Thousand Oaks: CorwinPress. 2008.

RENZULLI, J. Reexaminando o papel da educação para superdotados e o desenvolvimento de talentos para o século XXI: uma abordagem teórica em quatro partes. In: VIRGOLIM, A. (Org.). **Altas habilidades/superdotação:** processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais. Curitiba: Juruá, 2018, p. 19-42.

RIZO, W. F. **Saberes matemáticos produzidos por alunos com indícios de altas habilidades/superdotação: uma experiência com alunos do Ensino Médio na disciplina de Cálculo I.** 2016. 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional

em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2016.

ROSA, F. M. C.; BARALDI, I. M. **Educação Matemática Inclusiva: estudos e percepções**. 1. ed. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2018.

SANTOS, D. B. **Superdotação/Altas habilidades e Lógica Clássica: algumas considerações para a Educação Básica**. 2016. 71 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2016.

SILVA, F. D. **Oficinas matemáticas para alunos com altas habilidades/superdotação: relato de experiências**. 2017. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2017.

SILVA, C. N. Altas habilidades/superdotação em matemática: concepções e práticas docentes no Ensino Fundamental do Distrito Federal. 2017. 115 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2017.

SINGER, F. M. et al. **Research on and activities for mathematically gifted students**. 1. ed. Hamburgo: Springer Open, 2016.

STADLER, R. R. **Investigação do raciocínio lógico matemático de alunos com altas habilidades/superdotação presentes na Sala de Recursos Multifuncional, Tipo I**. 2016. 223 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Guarapuava, 2016.

TEIXEIRA, C. J.; PAIVA, T. F.; MOREIRA, G. E. Matemática e Inclusão: para além dos resultados. **Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, São Paulo, v. 15, n. 20, p. 389-408, set./dez. 2018.

ULIANA, M. R. Inclusão de Estudantes Cegos nas Aulas de Matemática: a construção de um kit pedagógico. **Bolema**. Rio Claro (SP), v. 27, n. 46, p. 597-612, 2013.

VALENTE, W. R. Por uma história comparativa da Educação Matemática. **Cadernos de Pesquisa**, São Luiz, v. 42, n. 145, p.162-179, jan./abr. 2012.

VESTENA, C. L. B. Processo criativo de estudantes superdotados durante o jogo Contig 60. **Revista talento, inteligencia y creatividad**. v. 5, n. 9, p. p. 33-45, 2018.

CAPÍTULO IV

CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO DISTRITO FEDERAL SOBRE ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO

As práticas educacionais relacionam-se a uma rede de concepções, isto é, a um conjunto de crenças sobre a natureza dos seres humanos, suas capacidades e seu relacionamento com o mundo e com o outro. No caso da educação o conceito central é o próprio conceito de conhecimento.

Gergen e Wortham

Resumo: O baixo número de indicações de alunos com indícios de comportamento de altas habilidades/superdotação em Matemática para o Atendimento Educacional Especializado partindo de professores que atuam em uma Coordenação Regional de Ensino (CRE) da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) motivou a investigação aqui proposta. Este artigo teve como objetivo identificar as concepções de professores de Matemática sobre altas habilidades/superdotação. Os participantes foram seis professores de Matemática que atuam em diferentes escolas públicas de uma mesma CRE. Por meio de uma pesquisa de abordagem qualitativa e de cunho descritivo-analítico, utilizamos como instrumento de coleta de dados um questionário com questões abertas e fechadas. As respostas obtidas foram analisadas por meio do método de Análise de Conteúdo proposto por Bardin (2011). Os resultados mostraram que, apesar de reconhecerem a presença de alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática nas suas salas de aula, a falta de formação sobre este tópico dificulta o processo de encaminhamento para o AEE e de desenvolvimento de ações pedagógicas no contexto do ensino regular.

Palavras-chave: Concepções. Altas Habilidades/Superdotação. Professores. Matemática.

Abstract: High abilities/giftedness can manifest in one or more areas of knowledge, including Mathematics. However, the evidence that points to a possible case of high abilities/giftedness does not always receive a critical look from the actors involved in the schooling process, a fact that makes it difficult to identify these students. This article aimed to identify the conceptions of math teachers about high abilities/giftedness. In order to understand such conceptions,

we present the functioning of the Specialized Educational Assistance for Students with High abilities /Giftedness - AEE-AH / SD of the Federal Department of Education of the Federal District highlighting how the identification process occurs and the work done in the resource classroom. In addition, we discuss characteristics of students with high abilities/giftedness in Mathematics. The participants were six math teachers who work in different public schools of the same Regional Teaching Coordination (CRE). Through a research of qualitative approach and exploratory nature, we used as a data collection instrument a questionnaire with open-ended questions. The answers obtained were analyzed using the Content Analysis method proposed by Bardin (2011). The results show that, despite recognizing the presence of students with high mathematics skills / giftedness in their classrooms, the lack of training on this topic hinders the process of referral to the AEE and the development of pedagogical actions in the context of teaching. regular.

Keywords: Conceptions. High Abilities/Giftedness. Teachers. Mathematics.

4.1 Introdução

Quando Joseph Renzulli começou a desenvolver sua Teoria dos Três Anéis e o Modelo Triádico de Enriquecimento, ainda na década de 1960, outras importantes teorias sobre inteligência tais como Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner e a Teoria Triárquica de Robert Sternberg só viriam a ser desenvolvidas décadas mais tarde.

Essas teorias contribuíram para a ampliação do conceito de altas habilidades/superdotação, abandonando uma visão unidimensional da inteligência e a prevalência dos testes de Quociente de Inteligência (QI) como determinante, adotando uma visão multidimensional desse constructo e considerando a influência do ambiente (VIRGOLIM, 2014).

No entanto, estudos recentes têm mostrado que muitos mitos e conceitos enraizados na sociedade têm influenciado na indicação e encaminhamento de estudantes com indícios de altas habilidades/superdotação para programas de atendimento, o que tem dificultado a identificação desses sujeitos em nossas escolas e, por consequência, tem provocado um lento desenvolvimento na criação e execução de ações educacionais relacionadas a esse público (AZEVEDO; METTRAU, 2010, MATOS; MACIEL, 2016, PÉREZ, 2011).

A Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva reforça a importância da identificação e estimulação do desenvolvimento

desses estudantes e do professor especialista do Atendimento Educacional Especializado para esse público. Além disso, enfatiza que a inclusão deve ser responsabilidade de toda a comunidade escolar (BRASIL, 2008).

Considerando que o início do processo de inclusão do aluno com altas habilidades/superdotação se dá, ao identificá-lo e reconhecê-lo como tal, a figura do professor do ensino regular torna-se essencial nesse processo e destacam-se, aqui, dois aspectos.

Em primeiro lugar, o contato diário em sala de aula permite a observação de características de desenvolvimento da aprendizagem do aluno que não são facilmente observadas por outros atores envolvidos no processo educacional tais como supervisor pedagógico e orientador educacional. Essa observação é o ponto de partida para a indicação do aluno para o AEE-AH/SD.

Convém ressaltar que, no caso de professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, as características observadas estão relacionadas à disciplina que eles lecionam, diferentemente do que ocorre nos anos iniciais do Ensino Fundamental, no qual o professor pedagogo tem caráter polivalente.

Em segundo lugar, ainda que identificado e atendido pelo professor do AEE, é na sala de aula regular o espaço no qual este aluno passa a maior parte do sua carga horária escolar. Daí a importância do olhar atento desse profissional na seleção e orientação de atividades que visem contemplar as necessidades educacionais específicas desse aluno.

Dentre os superdotados há aqueles que são fascinados por números, problemas matemáticos e apresentam aptidão elevada quando comparados a seus pares e representam um grande desafio a seus professores. Ao evidenciar um baixo número de indicação de alunos, partindo de professores de Matemática, para o AEE-AH/SD em uma CRE no Distrito Federal, foi levantado o seguinte questionamento: Quais são as concepções sobre altas habilidades/superdotação apresentadas por esses professores?

Portanto, o objetivo deste artigo é identificar quais são as concepções apresentadas por professores de Matemática sobre as altas habilidades/superdotação. Tendo em mente que as concepções são construídas pelo sujeito a partir de suas vivências e experiências, foram elencados como

objetivos específicos: apresentar a estrutura e funcionamento do AEE – AH/SD ofertado pela SEEDF e descrever características do aluno matematicamente habilidoso propostas na literatura especializada.

Justifica-se a relevância desse estudo pelo fato de que ao compreender as concepções apresentadas por esses profissionais, diversificadas ações podem ser elaboradas, tanto no nível micro (sala de aula e escola) como no nível macro (coordenações regionais de ensino e secretaria de educação) no intuito de aprimorar o processo de identificação e o trabalho realizado em sala de aula.

Esta pesquisa, de caráter qualitativo e de cunho descritivo-analítico, utilizou como instrumento de coleta de dados um questionário com questões abertas e fechadas cujas respostas foram analisadas por meio da técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011). Os participantes foram seis professores de Matemática que atuam em salas de aula regulares nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio em quatro diferentes escolas de uma mesma CRE no Distrito Federal.

4.2 O AEE para Estudantes com AH/SD na SEEDF

O território do Distrito Federal está dividido atualmente em 33 Regiões Administrativas⁵. A SEEDF é o órgão responsável pela organização do sistema de ensino em toda a unidade federativa por intermédio de 14 Coordenações Regionais de Ensino.

Figura 4.2 – Divisão Administrativa do DF



Fonte: CODEPLAN (2017)

⁵ O Projeto de Lei nº 594/2019 foi sancionado em 01 de outubro de 2019 criando a 33ª Região Administrativa do DF.

Dentre os variados serviços de Educação Especial presentes na SEEDF, temos o Atendimento Educacional Especializado (AEE) que de acordo com as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica é:

[...] serviço de natureza pedagógica, conduzido por professor especializado, que suplementa (no caso dos superdotados) e complementa (para os demais alunos) o atendimento educacional realizado em classes comuns da rede regular de ensino. Esse serviço realiza-se em escolas, em local dotado de equipamentos e recursos pedagógicos adequados às necessidades educacionais especiais dos alunos, podendo estender-se a alunos de escolas próximas, nas quais ainda não exista esse atendimento. Pode ser realizado individualmente ou em pequenos grupos, para alunos que apresentem necessidades educacionais especiais semelhantes, em horário diferente daquele em que frequentam a classe comum (BRASIL, 2001).

Segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, o AEE tem como função:

[...] identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização (BRASIL, 2008).

Diferentemente da proposta do Ministério da Educação de organizar esse atendimento em salas de recursos multifuncionais (BRASIL, 2007), na SEEDF esse serviço está organizado em dois modelos básicos: nas salas de recursos generalistas e nas salas de recursos específicas. Nessas salas são atendidos, nos moldes preconizados pelas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, os alunos que são o público alvo da Educação Especial.

Nas salas generalistas são atendidos os estudantes com deficiência intelectual, deficiência física/motora além de alunos com transtorno global do desenvolvimento. Em geral, cada escola conta com uma sala de recursos generalista onde atuam professores especialistas com formação nas diferentes áreas do conhecimento. A depender da demanda, em alguns casos, esses professores podem atuar em mais de uma sala de recursos em diferentes escolas, de forma itinerante.

Por outro lado, as salas de recursos específicas são de três tipos: sala de recursos para deficientes auditivos, sala de recursos para deficientes visuais e

sala de recursos para estudantes com altas habilidades/superdotação. Essas salas funcionam em formato de polo de atendimento, ou seja, estão localizadas em uma escola e atendem alunos oriundos de diferentes escolas de uma mesma CRE (e até mesmo de uma CRE diferente).

O atendimento ao estudante com altas habilidades/superdotação no Distrito Federal é ofertado desde 1976 e foi reestruturado a partir de 2008 após a proposta do Ministério da Educação (MEC) de implantar os Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S) em todos os estados e no Distrito Federal, adequando a estrutura do NAAHS à organização já existente na SEEDF (DISTRITO FEDERAL, 2010).

O decreto nº 36.461 de 23 de abril de 2015 regulamentou a lei nº 5.372 de 24 de julho de 2014 que garante o atendimento educacional especializado aos alunos identificados com altas habilidades/superdotação no Distrito Federal. Nesse decreto, entre outras determinações, fica expresso que esse atendimento se inicia na educação infantil e deve se estender ao longo da vida escolar de acordo com a necessidade do aluno.

Atualmente, as turmas são organizadas em salas nas quais os alunos são matriculados levando-se em consideração a faixa etária e a área de domínio/interesse.

Nas salas do tipo “acadêmico” atuam professores especialistas com formação em uma das áreas do conhecimento (Linguagens, Matemática ou Ciências da Natureza e Ciências Humanas) para o atendimento de alunos que frequentam os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio e, no caso de alunos que frequentam os anos iniciais do Ensino Fundamental e a Educação Infantil o atendimento é realizado por professor especialista com formação em Pedagogia. Nas salas do tipo “talento artístico” atuam professores com formação em Arte atendendo alunos matriculados em qualquer etapa de ensino (DISTRITO FEDERAL, 2018).

Vale ressaltar que essa organização permite que aluno que apresenta altas habilidades/superdotação em mais de uma área do conhecimento possa frequentar mais de uma sala de recursos.

Além desses profissionais, fazem parte do atendimento o professor itinerante e o psicólogo. O professor itinerante é o profissional que, entre outras

atribuições, realiza a triagem dos alunos e promove a articulação entre o trabalho desenvolvido pelo professor regente do ensino regular e o trabalho do professor do AEE. O psicólogo, por sua vez, tem como algumas de suas atribuições a avaliação e efetivação dos alunos e o suporte às famílias (DISTRITO FEDERAL, 2010).

O ingresso do estudante no AEE-AH/SD se dá através da indicação feita por meio de preenchimento do documento intitulado Ficha de Indicação (Anexo 1). A indicação pode ser feita por professores, família e, em alguns casos, até pelo próprio aluno e o encaminhamento e matrícula no AEE é feito pelo professor itinerante.

O foco do atendimento é o enriquecimento curricular cujo pressuposto teórico é o Modelo Triádico de Enriquecimento proposto por Renzulli (1977; 2018). Os atendimentos se dão em pequenos grupos, no contraturno, uma vez por semana com duração de quatro horas (cinco horas-aula).

De acordo com as Orientações Pedagógicas para a Educação Especial da SEEDF esse espaço da sala de recursos:

(...) se constitui em um espaço de mediação entre os conhecimentos adquiridos no ensino regular e o desenvolvimento do potencial talentoso desse estudante em sua(s) área(s) ou tópico(s) de interesse. Não difere, em espaço físico, de uma sala de aula comum, porém, deve ser equipada com recursos mínimos que possibilitem a realização das atividades de investigação, bem como a construção de protótipos relativos às pesquisas realizadas, seja na área acadêmica ou na área de talento artístico (DISTRITO FEDERAL, 2010).

A organização do AEE-AH/SD no Distrito Federal, considerada por muitos especialistas como referência nacional, deve-se muito ao trabalho pioneiro da professora Dra. Eunice Maria Lima Soriano Alencar ao longo de seus 25 anos de atuação como professora do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília cujas atividades acadêmicas não cessaram após sua aposentadoria.

Como salienta Fleith (2007) dentre as várias contribuições da professora, destaca-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. Nesse sentido, o Instituto de Psicologia da UnB tornou-se importante centro de estudos desses temas e as constantes parcerias com a

SEEDF contribuíram para o desenvolvimento do AEE-AH/SD com grande destaque no cenário nacional.

4.3 Características de alunos matematicamente habilidosos

Segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), alunos com altas habilidades/superdotação são indivíduos que apresentam características de aprendizagem complexas e diversificadas.

Alunos com altas habilidades/superdotação demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentar grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse (BRASIL, 2008, p. 9).

No entanto, essa visão multidimensional das altas habilidades/superdotação só passou a ganhar forma e a ser difundida a partir de meados do século XX.

Os trabalhos desenvolvidos por Lewis Terman, ainda no início do século passado, o fizeram ser reconhecido como um dos pioneiros no desenvolvimento de testes de inteligência e considerado o “pai da educação de alunos superdotados”. No entanto, seu trabalho passou a ser alvo de várias críticas a partir dos anos 1950, dentre elas estão sua forte ênfase em conceber a inteligência como um conceito e o teste de QI (Quociente de Inteligência) como medida desta (WARNE, 2019).

Outros aspectos criticados nos estudos de Terman são aqueles ligados a sub-representação da população não branca e dos sujeitos do sexo feminino nas altas habilidades/superdotação.

Em relação às questões de gênero, pesquisas têm demonstrado que meninas são, de fato, sub-representadas entre alunos com altas habilidades/superdotação como discutido por Reis e Gomes (2011), Camargo, Freitas e Silveira (2013) e Neumann (2018).

Quando investigado em contexto mais específico como no caso das altas habilidades/superdotação em Matemática, esse cenário não é diferente. Lépine e Camos (2006) analisaram uma série de pesquisas que se dedicaram a investigar

características cognitivas de prodígios do cálculo mental e de alunos com altas habilidades/superdotação e verificaram em seu estudo a predominância masculina em ambas as populações.

Embora não seja objetivo desta pesquisa ampliar as discussões em torno das questões relacionadas à representação do gênero no contexto das altas habilidades/superdotação e, mais especificamente no contexto das altas habilidades/superdotação em Matemática, faz-se necessário pontuar a existência dessa disparidade, haja vista que essa diferença é, essencialmente, resultado de construções socioculturais.

Uma das dimensões avaliadas pelo teste de QI é a habilidade aritmética e, como este era o instrumento utilizado para determinar quem eram os alunos superdotados, esse fato, talvez, tenha contribuído para reforçar o mito de que o superdotado era necessariamente habilidoso em Matemática.

O uso exacerbado desses testes passou a ser duramente criticado a partir dos anos 1960, sobretudo após a afirmação de novas teorias sobre inteligência, de modo que a inteligência lógico-matemática passou a ser considerada apenas como uma dentre as múltiplas inteligências.

Assim, dentre os alunos ditos superdotados ou alunos com comportamento de altas habilidades/superdotação, como recentemente têm sido nomeados, encontramos aqueles cuja área de interesse e habilidade superior é a Matemática. Esses alunos se destacam por suas habilidades numéricas e de pensamento matemático e variados termos são utilizados na literatura nacional e internacional para nomeá-los.

Singer et al (2016) destaca a nomenclatura dada pelo *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) nos anos 1990: aluno matematicamente promissor. Todavia, podemos verificar outras nomenclaturas tais como: alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática, aluno matematicamente habilidoso, aluno matematicamente talentoso, aluno com talento matemático etc.

Como ressaltam Alencar e Fleith (2001) a literatura nos mostra que embora não haja concordância entre os diversos pesquisadores da área sobre um conceito/definição universal de altas habilidades/superdotação, estas definições apresentam algumas aproximações.

Por exemplo, Joseph Renzulli considera a confluência de três conglomerados: habilidade acima da média, comprometimento com a tarefa e criatividade, já Robert Gagné aponta para o potencial da criança de desempenho significativamente superior em relação aos seus pares (SINGER et al., 2016).

Da mesma forma, num contexto ainda mais restrito como é o caso dos alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática, diversos autores têm descrito características dessa população apresentadas, aqui, sem a intenção de esgotar as possibilidades ou adotar definição única para a proposta deste trabalho.

De acordo com Krutetskii (1976, p. 77) as altas habilidades/superdotação em Matemática seria o nome dado a “um agregado único de habilidades matemáticas que abre as possibilidades de um desempenho bem sucedido na atividade matemática”.

Listas gerais que apresentam características de alunos com talento matemático incluem características de habilidades acadêmicas em geral, tais como ritmo acelerado de aprendizado, aguçada habilidade de observação, intensa habilidade de fazer questionamentos, capacidade excepcional de raciocínio e criatividade (SHEFFIELD, 1994).

No que se refere à superdotação em Matemática, House (1987) e Greenes (1981) apud Sheffield (1994) acrescentam características tais como: inteligência precoce e aguçada, curiosidade e compreensão sobre informação quantitativa; habilidade de perceber, visualizar e generalizar padrões e relações; habilidade de raciocinar analiticamente, dedutivamente e indutivamente; habilidade de reverter processos de raciocínio e alternar métodos facilmente, mas não impulsivamente; habilidade de trabalhar com conceitos matemáticos de forma fluente, flexível e criativa; energia e persistência na resolução de problemas difíceis.

Sobre estudantes matematicamente habilidosos, Leikin (2011, p. 177, tradução nossa) afirma que “estes estudantes tendem a utilizar estratégias de aprendizagem autorreguladoras mais frequentemente e mais efetivamente do que outros estudantes, e são mais capazes de transferi-las a novas tarefas”.

Szabo (2015) investigou a interação das habilidades matemáticas e o papel da memória matemática. Os participantes foram adolescentes de ambos os sexos com idades entre 16 e 17 anos considerados como alunos com alto desempenho

e que eram atendidos por um programa de Matemática avançada. Os resultados mostraram que embora a memória matemática represente uma pequena parte do processo de solução de problemas, ela tem papel fundamental na escolha dos métodos de solução de problemas.

Além disso, seu estudo mostrou que os alunos que utilizam métodos algébricos na resolução de problemas têm melhor desempenho do que aqueles que utilizam métodos numéricos.

De Guzman (2002) corrobora com esse pensamento e pontua que estudantes com talento matemático são persistentes, flexíveis e rápidos em incorporar novos conceitos matemáticos complexos e abstratos. Acrescenta, ainda, que, muitos destes estudantes, apesar de todo o potencial, acabam desestimulados e condenados ao fracasso pela falta de adaptação e frustração devido à falta de atenção ao longo da vida escolar.

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.

4.4 Método

Esta pesquisa tem caráter qualitativo e do ponto de vista de seus objetivos enquadra-se como pesquisa descritiva. De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 52) a pesquisa descritiva “visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” e dentre os exemplos de pesquisas descritivas destaca “[...] as que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população (...)”.

Do ponto de vista dos procedimentos o estudo caracteriza-se como pesquisa de campo que Prodanov e Freitas (2013, p. 59) definem como:

[...] aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

De acordo com Gil (2008, p. 57) as pesquisas de campo “procuram muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis”.

Para determinação do número de participantes foi utilizado o método não probabilístico de amostragem por conveniência, ou seja, os participantes foram selecionados por se mostrarem dispostos a participar do estudo e não porque foram submetidos a algum critério de seleção.

Participantes e Lócus da pesquisa

Participaram dessa pesquisa seis professores da rede pública de ensino do Distrito Federal sendo três deles atuando nos anos finais do Ensino Fundamental e os outros três atuando no Ensino Médio. Esses professores estavam lotados em quatro diferentes escolas, ou seja, em algumas escolas tivemos mais de um participante.

Essas escolas estão localizadas em diferentes Regiões Administrativas (RA) do DF, mas são coordenadas pela mesma CRE, nomeadamente, Coordenação Regional de Ensino do Núcleo Bandeirante. Essa CRE é responsável pela coordenação de escolas que estão localizadas em cinco diferentes RA, a saber: Núcleo Bandeirante, Riacho Fundo I, Riacho Fundo II, Candangolândia e Park Way.

De acordo com dados obtidos pelo Censo Escolar 2019, esta CRE possui 10 escolas que ofertam a etapa dos anos finais do Ensino Fundamental e cinco escolas que ofertam a etapa do Ensino Médio, sendo que há unidades escolares que ofertam as duas etapas de ensino e todas estão localizadas em zona urbana.

São 6.557 alunos matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental e 3.824 alunos matriculados no Ensino Médio, sendo, apenas, 47 alunos

identificados com altas habilidades/superdotação. Vale ressaltar que, no caso de alunos com altas habilidades/superdotação, os números só passam a constar nos dados do Censo Escolar a partir do momento que seu processo de identificação foi finalizado pela equipe do AEE-AH/SD (DISTRITO FEDERAL, 2019).

A escolha das escolas se deu pelo fato de serem aquelas que possuem o maior número de alunos matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio e, conseqüentemente possuem um maior número de professores de Matemática aumentando, assim, a possibilidade de encontrar voluntários dispostos a participar da pesquisa.

Instrumento

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados um questionário. De acordo com Gil (2008, p. 121) o questionário é:

[...] uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.

Como o objetivo foi identificar as concepções de professores de Matemática sobre altas habilidades/superdotação, o uso do questionário mostrou-se adequado para os fins da pesquisa. O questionário foi composto por três partes. A primeira parte foi composta de cinco questões para identificação de dados sociodemográficos dos participantes (gênero, idade, formação acadêmica e experiência profissional).

A segunda parte foi composta de duas questões fechadas relativas à formação dos participantes em relação à Educação Especial e/ou Educação Inclusiva, bem como a abordagem do tema “Altas Habilidades/Superdotação” e ao reconhecimento dos alunos com altas habilidades/superdotação como público-alvo da Educação Especial.

A terceira e última parte, foi composta por cinco questões abertas relativas às características de alunos com altas habilidades superdotação e, mais especificamente, altas habilidades/superdotação em Matemática e inclusão.

Procedimentos

Antes da coleta de dados, foi realizado um estudo piloto com dois professores que satisfaziam as mesmas características dos participantes, ou seja, professores de Matemática que também atuam em escolas públicas do DF e cujas devolutivas foram positivas, sinalizando que não havia necessidade de reformulação das questões. A versão final do questionário está apresentada no Apêndice 2.

Assim, foi solicitada a autorização da Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais da Educação da SEEDF para a realização da pesquisa. Após ter sido concedida a autorização (Anexo 2), 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 assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1).

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.

Procedimentos de análise dos dados

Utilizou-se a técnica de Análise de Conteúdo fundamentada em Bardin (2011), Franco (2012) e Rodrigues (2019). Para Flick (2009, p. 291) “a Análise de Conteúdo é um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, não importando qual a origem desse material”.

Para garantir o total sigilo dos participantes, foram criadas siglas para identificar as respostas transcritas e citadas no corpo do texto, a saber: os três participantes que atuavam nos anos finais do Ensino Fundamental foram identificados por PEF01, PEF02 e PEF03. Da mesma forma, os três participantes que atuavam no Ensino Médio foram identificados por PEM01, PEM02 e PEM03.

4.5 Resultados e Discussões

Levando em consideração o exposto na seção anterior, participaram da pesquisa seis professores de Matemática, quatro do gênero masculino e dois do gênero feminino. A média de idade dos participantes foi de 46,3 anos tendo como tempo médio de atuação como professor de Matemática 21,3 anos.

Em relação à formação acadêmica, todos cursaram licenciatura em Matemática e todos também cursaram pós-graduação, sendo que um possui o título de doutor, um possui o título de mestre e os demais participantes cursaram especialização.

No momento da coleta de dados, entre os participantes que atuavam no Ensino Fundamental, dois atuavam com turmas do 6º ano e um atuava com turmas do 7º ano. Entre os três participantes que atuavam no Ensino Médio, cada um atuava numa das três séries que compõem atualmente essa etapa de ensino. Alguns dos dados obtidos estão sintetizados na tabela 4.1 a seguir.

Tabela 4.1 – Dados sociodemográficos dos participantes

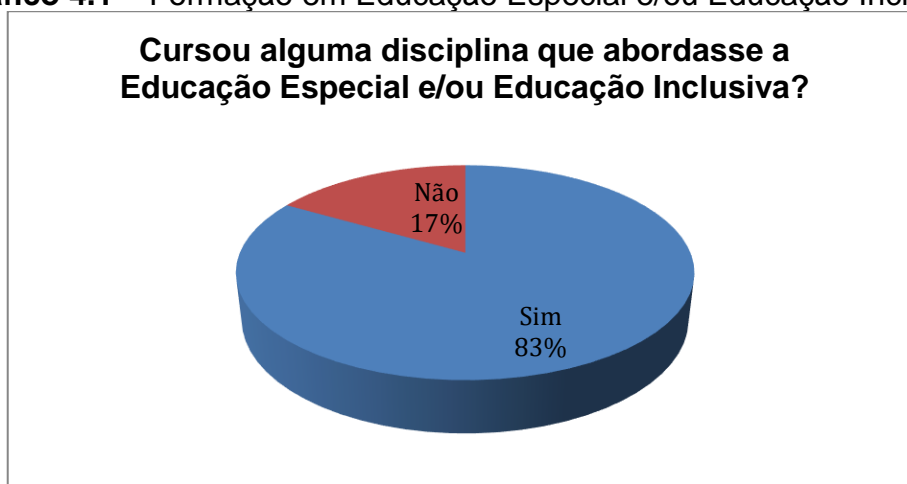
Informação	Categoria	Frequência	%
Idade	18-25 anos	0	0
	26-40 anos	2	33,33
	41-50 anos	1	16,67
	51-60 anos	3	50
	Mais de 60 anos	0	0
Formação acadêmica (pós-graduação)	Especialização	4	66,66
	Mestrado	1	16,67
	Doutorado	1	16,67
Tempo de atuação como professor	1-5 anos	0	0
	6-10 anos	0	0
	11-15 anos	2	33,33
	16-20 anos	0	0
	21-25 anos	2	33,33
	26-30 anos	2	33,33
	Mais de 31 anos	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a primeira questão da segunda parte do questionário objetivou-se identificar se o participante, ao longo da sua formação, cursou alguma disciplina que versava sobre a Educação Especial e/ou a Educação Inclusiva e, em caso positivo, se o tema “Altas habilidades/Superdotação” foi abordado.

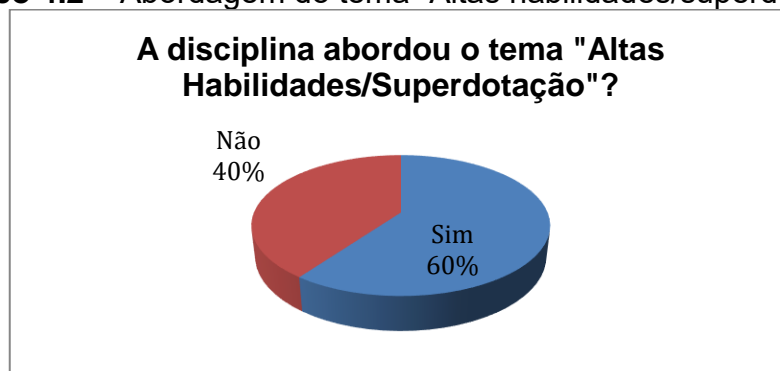
Na segunda questão, foi apresentada uma série de características dentre as quais, aquelas que identificam os alunos que são o público-alvo da Educação Especial de acordo com a legislação brasileira. As respostas estão apresentadas nos gráficos 4.1 e 4.2 a seguir.

Gráfico 4.1 – Formação em Educação Especial e/ou Educação Inclusiva



Fonte: Elaborado pelo autor

Apenas um dos participantes respondeu não ter cursado ao longo de sua formação inicial e/ou continuada alguma disciplina que abordasse a Educação Especial e/ou Educação Inclusiva. No entanto, dentre aqueles que cursaram alguma disciplina, conforme a descrição, o tema “Altas Habilidades/Superdotação” não foi contemplado em todos os casos, como mostrado no Gráf. 4.2 a seguir.

Gráfico 4.2 – Abordagem do tema “Altas habilidades/superdotação”

Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto ao reconhecimento do aluno com altas habilidades/superdotação como parte do público-alvo da Educação Especial, apenas dois participantes demonstraram não identificá-los como tal. Esses participantes foram os mesmos que afirmaram ter cursado disciplina na área da Educação Especial e/ou Educação Inclusiva na qual não foi abordado o tema “Altas Habilidades/Superdotação”.

As questões da terceira parte do questionário são, de fato, as questões elaboradas com o intuito de identificar as concepções dos participantes em relação às altas habilidades/superdotação.

Segundo Japiassu e Marcondes (2008, p. 52):

Concepção. Do latim *conceptio*. 1. Operação pela qual o sujeito forma, a partir de uma experiência física, moral, psicológica ou social, a representação de um objeto de pensamento ou conceito. O resultado dessa operação também é chamado de concepção praticamente sinônimo de teoria (ex.: concepção platônica do Estado, concepção liberal da economia etc.). 2. Operação intelectual pela qual o entendimento forma um conceito (ex.: o conceito de triângulo).

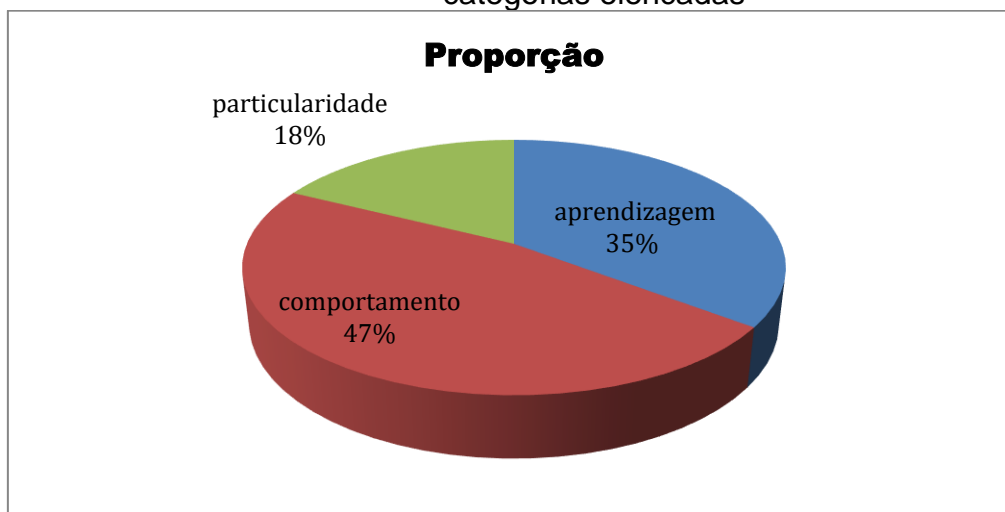
Assim, buscou-se identificar a partir das cinco questões abertas elementos que poderiam revelar a forma como os participantes concebem as altas habilidades/superdotação a partir de suas experiências.

A primeira questão aberta utilizou a técnica da Associação Livre de Palavras (ALP) que, de acordo com Vieira (2019, p. 271) “consiste em apontar um termo indutor para o qual o sujeito deverá responder escrevendo a primeira palavra que lhe vier à mente”.

Levando em consideração o número de participantes e que a técnica possui variações, foi solicitada a associação de três palavras que vêm à mente em relação à expressão “alunos com altas habilidades/superdotação”.

As palavras associadas foram organizadas em três categorias, a saber: 1) aprendizagem, cujas palavras associadas foram: inteligência (citada por dois participantes), facilidade, compreensão, talento, criatividade, habilidade; 2) comportamento: ativos, proativos, curioso, curiosidade, espontaneidade, introspecção, inquietude, respeito e 3) particularidade: excepcionalidade, singularidade e personalidade.

Gráfico 4.3 – Distribuição das palavras associadas pelos participantes nas categorias elencadas



Fonte: Elaborado pelo autor.

O gráfico 4.3 aponta a proporção das palavras de acordo com as categorias elencadas. A maioria das palavras associadas (47%) estava relacionada a características comportamentais. A análise desses dados parece indicar que os participantes concebem os alunos com altas habilidades/superdotação como alunos que têm comportamento diferenciado e que possuem características de aprendizagem diferentes (35%) quando comparados a seus pares.

As palavras “inquietude” e “introspecção” foram associadas à categoria comportamento e podem estar relacionadas ao mito da constituição do sujeito com altas habilidades/superdotação proposto por Pérez (2003), que destaca que

tais características podem ou não estarem presentes nos sujeitos com altas habilidades/superdotação, ou seja, não são características determinadas pelas altas habilidades/superdotação.

Apesar de nenhum participante ter associado palavras que relacionassem altas habilidades/superdotação às habilidades matemáticas, quando questionados sobre o fato de as altas habilidades/superdotação poderem manifestar-se em uma ou mais áreas do conhecimento, alguns participantes destacaram a Matemática como sendo uma dessas áreas. Seguem algumas respostas apresentadas pelos participantes:

Sim, se buscarmos na literatura encontramos na história pessoas que desenvolveram altos conhecimentos nas artes, na matemática e linguagem (PEF01).

Talvez em todas áreas do conhecimento. Imagino a capacidade de ser “profundo” em uma área, como alguns autistas, ou em muitas, como alguns alunos que se destacam fortemente em muitas ou todas as áreas do conhecimento (PEF02).

Acredito que sim. O aluno(a) tem domínio em algumas áreas no meu ver e não vejo que em outras que não demonstram tanto interesse podem ser deixadas de lado por parte de ambos (aluno (a) e professor (a)) (PEM02).

Com relação às características que os participantes consideram essenciais para que um aluno seja considerado matematicamente habilidoso, as respostas revelaram certa aproximação com as características descritas na literatura. As respostas foram organizadas em categorias de forma a considerar a frequência observada e não a quantidade de respondentes.

Na primeira categoria “Raciocínio Lógico” quatro participantes citaram o raciocínio lógico rápido ou bem desenvolvido como pode ser observado nos excertos:

“Acredito que o aluno precisa demonstrar uma capacidade de raciocínio lógico bem desenvolvido (...) (PEF03)”,

“[...] curiosidade, raciocínio rápido (...) (PEM 03)”

“Raciocínio rápido para resolver desafios matemáticos (...) (PEF01)”.

Ao mencionarem rapidez do raciocínio, o que pode sugerir rapidez no cálculo, Sheffield (1994), assinala que a habilidade de calcular com rapidez e precisão não é característica de todos os alunos matematicamente habilidosos e que muitos até gostam do desafio de serem os mais rápidos em desafios de cálculo, mas muitos não se mostram desafiados.

Na categoria “Abstração/Generalização” três participantes assinalaram a capacidade de abstrair e generalizar como essenciais em alunos superdotados em Matemática, exemplificado em trechos como:

“Quando consegue visualizar o concreto como abstrato e vice-versa (PEM01)” [...]
--

[...] capacidade de antever conceitos novos a partir dos apreendidos (PEF02).

Seguramente, as capacidades de abstração e generalização ocupam papéis fundamentais no desenvolvimento do raciocínio matemático e ambas estão relacionadas ao desenvolvimento do pensamento algébrico. Davis e Rimm (1994) apud Alencar e Fleith (2001, p. 66) pontuam que “a criança superdotada pode ainda ser caracterizada, do ponto de vista cognitivo, como apresentando (...) pensamento abstrato e analítico (...)”.

Ao discorrer sobre a Epistemologia Genética de Piaget, Fávero (2014, p. 158) salienta que ao organizarmos as ações “[...] nós transformamos, nós variamos, nós construímos estruturas” e que, para Piaget, tais ações realizadas pela criança através da sua interação com o mundo físico “[...] correspondem às estruturas-mãe da matemática (...)”, dentre as quais estão as estruturas algébricas.

Fávero (2014, p. 159) explica ainda que, ao mencionar o pensamento lógico-matemático nos resultados de suas pesquisas Piaget queria dizer que “[...] as estruturas elementares do pensamento inteligente são de natureza lógico-matemáticas”.

Desde que nascemos, ao agirmos sobre as coisas ao nosso redor, classificamos essas coisas, relacionando-as, combinando-as segundo um determinado critério, seja no início, obedecendo a um critério dado pelas suas características físicas (coisas quadradas, duras, lisas, vermelhas, etc.), seja mais tarde, obedecendo a um critério abstrato (atitudes democráticas, comportamento ético, etc.). Em resumo, nós operamos (FÁVERO, p.159).

Nesse sentido, os participantes demonstraram considerar que alunos com altas habilidades/superdotação apresentam capacidade de abstração e generalização bem desenvolvidas quando comparados aos alunos que não apresentam esse comportamento.

A categoria “Criatividade” foi suscitada pelas respostas de três participantes como pode ser exemplificado nas seguintes respostas:

“Raciocínio rápido para resolver desafios matemáticos e propor situações problemas (PEF01)”
“Respostas criativas e diferentes na solução de problemas (PEF03)”
“[...] criatividade para efetuar e resolver, utilizar formas de resolução (PEM02)”

A concepção de superdotação dos Três Anéis proposta por Renzulli (2018) é baseada na justaposição e interação entre três grupos de traços: criatividade, habilidade acima da média e envolvimento com a tarefa, de modo que eram esperadas respostas que mencionassem a criatividade como sendo um dos traços essenciais em alunos matematicamente habilidosos.

Para Renzulli (2018, p. 27) “criatividade é aquele conjunto de traços que engloba a curiosidade, originalidade, inventividade e uma disposição em desafiar a convenção e a tradição”.

As respostas dos participantes revelam que no contexto das aulas de Matemática essa é uma característica observada nas situações de resolução de problemas. Gowan e Torrance (1971) apud Alencar e Fleith (2001) corroboram com essa perspectiva ao destacarem a originalidade em resolver problemas, inclusive, propondo soluções inusitadas e a preferência por ideias complexas como característica de superdotados.

Num contexto mais específico, como é o caso da Matemática, a criatividade mostra-se como traço bastante complexo e diversos pesquisadores têm apresentado definições acerca dessa temática. Para Gontijo (2006, p. 4) criatividade em Matemática é:

[...] a capacidade de apresentar inúmeras possibilidades de solução apropriadas para uma situação-problema, de modo que estas focalizem aspectos distintos do problema e/ou formas diferenciadas de solucioná-lo, especialmente formas incomuns (originalidade), tanto em situações que requeiram a resolução e elaboração de problemas como em

situações que solicitem a classificação ou organização de objetos e/ou elementos matemáticos em função de suas propriedades e atributos, seja textualmente, numericamente, graficamente ou na forma de uma seqüência[*sic*] de ações.

Ao citar Csikszentmihalyi (1988, 1999), Gontijo (2007, p. 484) ressalta que a “criatividade depende mais do contexto social e cultural do que das características do indivíduo, embora considere que diferenças genéticas possam estar envolvidas, mas que não são determinantes”.

Assim, é de se esperar que a criatividade seja um traço da superdotação que varie bastante entre os indivíduos e, mais uma vez, alvitra-se a importância da identificação desses alunos e do desenvolvimento dos seus potenciais.

Apenas um dos participantes citou a dedicação como característica essencial da superdotação em Matemática. Essa característica está relacionada ao anel nomeado Envolvimento com a Tarefa que, de acordo com Renzulli (2018) “representa um conjunto não intelectual de traços encontrados consistentemente em indivíduos criativos produtivos (por ex., perseverança, determinação, força de vontade, energia positiva)”.

Quando questionados se acreditavam ter ou já ter tido algum aluno(a) com característica de altas habilidades/superdotação em Matemática, as características observadas e os possíveis encaminhamentos, todos os participantes afirmaram que em algum momento da sua jornada profissional observaram alunos com indícios de tais características, no entanto, a descrição destas características foram genéricas e estavam, de fato, relacionadas à habilidade elevada em situações de resolução de problemas.

PEF02 – Sim. Aluno totalmente interessado habilidoso com os conceitos e capaz de antever resultados (capacidade de conclusão).
--

PEM01 – Sim, ao apresentar problemas para o aluno ele buscava solucionar de forma simples, seus desenhos eram expressivos e calculados mentalmente o mesmo aluno apresentava justificativas óbvias nas resoluções de problemas.

PEM02- Sim. O aluno apresentava facilidade com o conteúdo apresentado e a matéria em si (...).
--

Quanto ao encaminhamento, apenas um dos participantes afirmou ter encaminhado o aluno para a sala de recursos ao perceber indícios de altas habilidades/superdotação. Os demais ou não responderam ou demonstraram desconhecer o procedimento. Ademais, não houve menção em nenhuma das repostas quanto ao instrumento oficial utilizado no âmbito da SEEDF para realizar a indicação.

Por fim, ao serem questionados se consideravam que alunos com altas habilidades/superdotação necessitam de atendimento especializado, os participantes foram unânimes em afirmar que, por apresentarem tal característica, faz-se necessário garantir meios adequados para que desenvolvam suas habilidades. Como pode ser observado em alguns trechos:

PEF03 – A sala de aula é um local diverso e nem sempre temos a possibilidade de conhecer a fundo a aprendizagem dos nossos alunos. Acredito que alunos com altas habilidades devem receber atenção para desenvolverem.
--

PEF02 – Sim. Principalmente para que o “andar normal” da sala de aula não seja fator de desmotivação. Esses alunos, imagino, precisam de incentivo extra.

Uma análise das repostas indicou que os professores não concebem o ambiente da sala de aula regular como o espaço mais adequado para a aplicação de práticas que favoreçam o desenvolvimento dos potenciais desses alunos. Essa concepção foi também observada na investigação realizada por Martins e Alencar (2011) reafirmando que para a inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação o AEE se torna uma peça fundamental.

Todavia, garantir condições para que o professor da sala de aula regular seja apto a desenvolver ações pedagógicas que atendam as necessidades educacionais do aluno superdotado são igualmente importantes.

4.6 Considerações finais

Com o advento da educação inclusiva o Brasil se comprometeu com o desafio de romper com estruturas fortemente estabelecidas em seus sistemas educacionais e pais, professores e demais profissionais da educação se viram diante de uma mudança do ambiente escolar e, mais especificamente, da sala de

aula. Sujeitos que outrora não eram figuras presentes nesses ambientes passaram a desafiar professores no que diz respeito às práticas de ensino e organização do trabalho docente.

Se de um lado a inclusão do aluno com alguma deficiência passa pela questão da garantia de acesso a escola, do outro a inclusão do aluno com altas habilidades/superdotação passa pela questão do reconhecimento, da identificação. Pérez (2002, n. p.) alerta “o fato de o aluno com Altas Habilidades já estar ‘inserido’ na escola e ‘aparentemente’ atendido por ela é um dos fatores que impedem visualizar a necessidade de sua inclusão”.

Em contextos mais restritos, como é o caso da Matemática, a inclusão ganha outros contornos. Como explicam Moreira e Rivera (2018)

Embora a História da Educação Matemática Inclusiva no Brasil seja muito recente, quando nos referimos à Educação, os poucos conhecimentos produzidos sobre a temática não chegaram, na totalidade, aos professores que ensinam Matemática, uma vez que a área tornou-se autônoma na década de 80, com produção mais acentuada a partir do início do século XXI.

Vivemos em um mundo que exige cada vez mais uma sociedade letrada matemática e tecnologicamente e garantir que alunos com altas habilidades/superdotação nessa área tenham oportunidades de aprendizagem que valorizem e reconheçam seus potenciais torna-se imperativo frente a uma educação dita inclusiva.

Por meio do presente estudo foi possível verificar que, ainda que os participantes atuem no âmbito da SEEDF e que o Distrito Federal seja uma das unidades federativas pioneiras na implantação de programa de atendimento para alunos com altas habilidades/superdotação, esses profissionais apresentam algumas concepções sobre essa temática influenciada por mitos.

Observou-se pelas respostas dos participantes dessa pesquisa uma lacuna quanto à formação para atuação no contexto das altas habilidades/superdotação. Contudo, reconhecem a presença desses alunos em suas salas de aula e, mesmo que de forma empírica e, talvez, guiados pela experiência cotidiana de sala de aula e pelo imaginário de um aluno idealizado, reconhecem alguns traços descritos na literatura que podem ser apresentados por alunos com altas habilidades em Matemática.

Além disso, demonstraram preocupar-se com aspectos relacionados à socialização desses alunos ao reconhecer algumas características socioemocionais e comportamentais relacionadas às altas habilidades/superdotação corroborando com os resultados obtidos na investigação de Bahiense (2013). Sobre tal aspecto, Moreira (2016) aponta a formação continuada, a presença do psicólogo escolar e a criação de grupos de discussão como algumas das possibilidades de minimizar desajustes.

Os participantes demonstraram compreender que alunos com altas habilidades/superdotação necessitam de atendimento especializado, contudo parecem conceber a sala de aula regular como espaço não propício ao enriquecimento de atividades pensamento antagônico à política de inclusão.

Isso demonstra que, para além da identificação de alunos com altas habilidades/superdotação, as formações inicial e continuada de professores devem reforçar a complexidade da tarefa da inclusão desses sujeitos que não podem ter suas necessidades educativas específicas designadas somente aos profissionais do AEE, pelo contrário, exige preparação e envolvimento da escola na figura dos seus agentes.

Ainda que frequente o AEE, é a sala de aula regular o principal espaço de aprendizagem do aluno com altas habilidades/superdotação. Dessa forma, a inclusão desse aluno exige formação adequada para garantir que os professores estejam preparados não somente para reconhecer indícios e realizar a indicação, mas, também, elaborar ações pedagógicas no âmbito da sala de aula a fim de possibilitar que esse aluno desenvolva suas habilidades e tenham a oportunidade de estarem aptos a contribuir, num futuro próximo, com a resolução de problemas da sociedade.

No caso dos alunos com altas habilidades/superdotação em Matemática, essa futura contribuição pode ser manifestada em áreas fundamentais para o desenvolvimento social, como engenharias, arquitetura, computação, robótica, química, física entre outras.

Embora a Brasil possua um aparato legal razoavelmente desenvolvido destinado à consolidação de políticas educacionais inclusivas, observa-se um descompasso no ciclo das políticas públicas. Em particular, no caso da inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação, esse descompasso se revela

principalmente nas questões relacionadas à formação e valorização dos profissionais da educação.

4.7 Referências

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

AZEVEDO, S. M. L.; METTRAU, M. B. Altas habilidades/superdotação: mitos e dilemas docentes na indicação para o atendimento. **Psicologia, Ciência e Profissão**, v. 30, n. 1, p. 32-45, 2010.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. MEC, SEESP, 2001.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.
BRASIL. Portaria normativa nº 13 de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a criação do "Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais". MEC, Brasília. 2007.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. MEC, SECADI, 2008.

BACIENSE, T. R. S. **Concepções sobre altas habilidades/superdotação e prática docente**. 2013. 178 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 6. ed. São Paulo: Almedina. 2011.

CAMARGO, R. G.; FREITAS, S. N.; SILVEIRA, S. T. Representações socioculturais: relações entre gênero e altas habilidades/superdotação, sob o olhar da identificação. **Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 26, n. 3, p. 478-488, set./dez. 2013.

DE GUZMÁN, M. Un programa para detectar y estimular el talento matemático precoz en la Comunidad de Madrid. **La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española**, v. 5, n. 1, p. 131-144. 2002.

DISTRITO FEDERAL. Atlas do Distrito Federal 2017. CODEPLAN, 2017.
Disponível em: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/Atlas-do-Distrito-Federal-2017.pdf>. Acesso em: 11 out. 2019.

DISTRITO FEDERAL. **Orientação Pedagógica – Educação Especial**. SEEDF, 2010. Disponível em:

http://www.cre.se.df.gov.br/ascom/documentos/subeb/ed_especial/orient_pedag_ed_especial2010.pdf. Acesso em: 06 jul. 2019.

DISTRITO FEDERAL. Portaria n. 354 de 1º de novembro de 2018. SEEDF. 2018. Disponível em: http://www.se.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Caderno_Estrat%C3%A9giadeMatr%C3%ADcula_Site_26_11_18.pdf. Acesso em: 30 out. 2019.

DISTRITO FEDERAL. **Censo Escolar DF 2019**. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal: Brasília, DF. 2019. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/censo-escolar-2019/>. Acesso em 11 out. 2019.

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

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

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

GONTIJO, C. H. Resolução e formulação de problemas: caminhos para o desenvolvimento da criatividade em matemática. In: SIPEMAT, 2006, Recife. **Anais...** Recife: Programa de Pós-Graduação em Educação-Centro de Educação – Universidade Federal de Pernambuco, 2006.

GONTIJO, C. H. Criatividade em Matemática: identificação e promoção de talentos criativos. **Educação**, Santa Maria, v. 32, n. 2, p. 481-494, 2007.

JELINEK, K. R. A prática discursiva das altas habilidades em matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 45, p. 193-214, abr. 2013.

JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. **Dicionário Básico de Filosofia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

KRUTETSKII, V. A. **The psychology of mathematical abilities in school children**. 1. ed. Chicago: Univ. of Chicago Press. 1976.

LÉPINE, R.; CAMOS, V. Approche cognitive : l'étude de calculateurs prodiges e d'enfants à haut potentiel en mathématiques. In: LUBART, T. (Org.). **Enfants exceptionnels**: précocité intellectuelle, haut potentiel et talent. 1. ed. Paris: Bréal. 2006.

LEIKIN, R. v. 8, n. 1 e 2. The education of mathematically gifted students: Some complexities and questions. **The Mathematics Enthusiast**, v. 8, n. 1, p. 166-188, 2011. Disponível em: <https://scholarworks.umd.edu/tme/vol8/iss1/9>. Acesso em 21 set. 2019.

MARTINS, A. C. S.; ALENCAR, E. S. Características desejáveis em professores de alunos com altas habilidades/superdotação. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 24, n. 39, p. 31-46, jan./abr. 2011.

MATOS, B. C.; MACIEL, C. E. Políticas Educacionais do Brasil e Estados Unidos para o atendimento de alunos com altas habilidades/superdotação. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 22, n. 2, p. 175-188, abr./jun. 2016.

MOREIRA, G. E. A educação matemática inclusiva no contexto da pátria educadora e do novo PNE: reflexões no âmbito do GD7. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 508-519, 2015. III Fórum de Discussão: Parâmetros Balizadores da Pesquisa em Educação Matemática no Brasil.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio; MANRIQUE, Ana Lúcia. Challenges in Inclusive Mathematics Education: Representations by Professionals Who Teach Mathematics to Students with Disabilities. **Creative Education**, v.5, n. 7, 470-483, 2014. Disponível em:
<https://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=45390>.

MOREIRA, G. E. Perfeccionismo em adolescentes superdotados em Matemática: Uma característica socioemocional a ser compreendida. In MANRIQUE, A. L.; MOREIRA, G. E.; MARANHÃO, M. C. S. A. **Desafios da Educação Matemática Inclusiva: práticas**. Volume II. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

MOREIRA, G. E.; RIVERA, A. F. P. O Desafio da Inclusão de Alunos com NEE em Aulas de Matemática em uma Escola do Ensino Fundamental do Distrito Federal. **Revista Temporis [Ação]**. Cidade de Goiás; Anápolis. v. 18, n. 2, p. 135-158 de 250, jul./dez., 2018. Disponível em:
<http://www.revista.ueg.br/index.php/temporisacao/issue/archive>. Acesso em: 10 jun. 2019.

NEUMANN, P. Desigualdade de gênero e altas habilidades/superdotação. **Revista Diversidade e Educação**, Rio Grande, v. 6, n. 2, p. 62-70, jul./dez. 2018.

PÉREZ, S. G. P. B. Da transparência à consciência: uma evolução necessária para a inclusão do aluno com Altas Habilidades/Superdotados. In: SEMINÁRIO ESTADUAL DE INCLUSÃO DAS PESSOAS COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTADOS, n. 1; SEMINÁRIO DE INCLUSÃO DA PESSOA COM NECESSIDADES ESPECIAIS NO MERCADO DE TRABALHO n. 2; SEMINÁRIO CAPIXABA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA n. 4, 2002, Vitória. **Anais...** Vitória: UFES, 2002, CD-ROM (102-112).

PÉREZ, S. G. P. B. Mitos e crenças sobre as Pessoas com Altas Habilidades: alguns aspectos que dificultam o seu atendimento. **Cadernos de Educação Especial**, Santa Maria, v.22, p. 45-59. 2003.

PÉREZ, S. G. P. B. O culto aos mitos sobre altas habilidades/superdotação? **Psicol. Argum.** Curitiba, v. 29, n. 67, p. 513-531, out./dez. 2011.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Nova Hamburgo: Feevale. 2013.

REIS, A. P. P. Z.; GOMES, C. A. Práticas pedagógicas reprodutoras de desigualdades: a sub-representação de meninas entre alunos superdotados. **Rev. Estud. Fem.** [online]. v.19, n. 2, p.503-520, maio/ago. 2011.

RENZULLI, J. **The enrichment triad model**: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1977.

RENZULLI, J. Reexaminando o papel da educação para superdotados e o desenvolvimento de talentos para o século XXI: uma abordagem teórica em quatro partes. In: VIRGOLIM, A. (Org.). **Altas habilidades/superdotação**: processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais. Curitiba: Juruá, 2018, p. 19-42.

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

ROTIGEL, J. V.; FELLO, S. Mathematically gifted students: how can we meet their needs? **Gifted Child Today**, v. 27, n. 4, p. 46-51, out. 2004.

SINGER, F. M. et al. **Research on and activities for mathematically gifted students**. 1. ed. Hamburgo: Springer Open, 2016.

SHEFFIELD, L. J. **The development of gifted talented mathematics students and the National Council of Teachers of Mathematics standards**. Storrs: National Research Center on the Gifted and Talented. 1994.

SZABO, A. Mathematical problem-solving by high-achieving students: interaction of mathematical abilities and the role of the mathematical memory. In: CONGRESS OF THE EUROPEAN SOCIETY FOR RESEARCH IN MATHEMATICS EDUCATION, 9, 2015, Prague. **Anais [...]**. Prague: Charles University in Prague, Faculty of Education, 2015, Prague, Czech Republic. p. 1087-1093.

VIEIRA, V. M. O. Contribuições da técnica de “associação livre de palavras” para a compreensão da sexualidade na adolescência. **Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 26, n. 1, p. 260-281, jan./abr. 2019.

VIRGOLIM, A. M. R.; KONKIEWITZ, E. C. **Altas Habilidades/Superdotação, inteligência e criatividade**: uma visão multidisciplinar. Campinas: Papyrus, 2014.

WARNE, R. T. An evaluation (and vindication?) of Lewis Terman: what the father of gifted education can teach the 21st century. **Gifted Child Quarterly**. v. 63, n. 1, p. 3-21. out. 2019.

CAPÍTULO V

PROPOSTA DE ESCALA INDICADORA DO TALENTO MATEMÁTICO

A educação é, também, onde decidimos se amamos nossas crianças o bastante para não expulsá-las de nosso mundo e abandoná-las a seus próprios recursos, e tampouco arrancar de suas mãos a oportunidade de empreender alguma coisa nova e imprevista para nós, preparando-as em vez disso com antecedência para a tarefa de renovar um mundo comum.

Hannah Arendt

Resumo: Neste artigo é apresentada uma proposta de instrumento cujo objetivo é auxiliar professores de Matemática que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio na observação de alunos que apresentam indícios de altas habilidades/superdotação em Matemática. Justifica-se a construção desse instrumento devido sua potencialidade de otimizar as indicações de alunos que apresentam tais indícios ao programa de Atendimento Educacional Especializado para Estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AEE-AH/SD) no âmbito da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal.

Palavras-chave: Instrumento. Observação. Altas habilidades/superdotação.

Abstract: In this article is shown the elaboration of an instrument whose the purpose is to assist elementary school (K12 level) and high school math teachers in observing students who show evidence of high abilities/giftedness in mathematics. The construction of this instrument is justified due to its potential to optimize the indications of students who present such indications to the Specialized Educational Assistance program for Students with High Skills / Giftedness (AEE-AH / SD) within the scope of the State Department of Education of the District Federal.

Keywords: Instrument. Observation. High abilities/Giftedness.

5.1 Contexto

O advento da Educação Inclusiva trouxe para o centro das discussões o papel do professor frente a essa nova realidade e, conseqüentemente, a formação exigida para atuação nesse novo contexto educacional.

Como o foco da Educação Inclusiva têm sido tradicionalmente os estudantes que são o público-alvo da Educação Especial, não raras vezes, presenciamos nas escolas por parte dos profissionais de educação expressões do tipo “alunos da inclusão” ou “alunos especiais” para se referirem aos estudantes com alguma deficiência (física, intelectual, auditiva e visual) ou transtorno global do desenvolvimento que frequentam salas de aula do ensino regular.

Contudo, estudantes com altas habilidades/superdotação são, também, público alvo da Educação Especial e, devido ao fato de não terem sofrido historicamente processo de segregação educacional, ou seja, não tiveram sua instrução delegada a escolas especializadas, estes, continuam sofrendo um processo de invisibilidade.

É fato que, para conhecer e atender estudantes com altas habilidades/superdotação é preciso, antes de tudo, identificá-los. Por tratar-se de um constructo bastante complexo e cujas discussões se limitam, muitas vezes, ao âmbito acadêmico e escolar, as famílias desses estudantes sofrem com a falta de orientação o que dificulta a busca de auxílio junto às instituições responsáveis. Além disso, não raras vezes, acabam por confundir características de altas habilidades/superdotação com as de outras excepcionalidades.

Delou (2014a, p. 679) explica a importância do diagnóstico diferencial em relação a outros quadros como a Síndrome de Asperger e acrescenta que “é fato que a chamada hiperlexia induz às famílias a acharem que seus filhos são superdotados, mas é necessário atenção pelas características próprias de cada quadro”.

No contexto da sala de aula esse quadro não tem sido muito diferente. São raros os casos de alunos que já chegam às nossas escolas, identificados como alunos com altas habilidades/superdotação. O processo de identificação é complexo e exige a participação de diferentes profissionais.

Com o advento da Educação Inclusiva, professores se viram diante de um novo desafio: articular teoria e prática numa sala de aula bastante heterogênea. As mudanças de paradigmas exigidas para a construção de um sistema educacional inclusivo demandam para além de mudanças na estrutura física das escolas ou adoção de materiais e tecnologias assistivas, uma mudança do papel do professor nesse processo.

Afinal de contas, esse profissional é fruto de uma escola excludente e, em muitos casos, atuou por anos num sistema que operava nessa lógica e, de repente, vê-se diante do desafio de reorientar suas práticas.

Nesse sentido, Mantoan (2003, p. 41) ressalta que:

A maioria dos professores tem uma visão funcional do ensino e tudo o que ameaça romper o esquema de trabalho prático que aprenderam a aplicar em suas salas de aula é inicialmente rejeitado. Também reconhecemos que inovações educacionais como a inclusão abalam a identidade profissional e o lugar conquistado pelos professores em uma dada estrutura ou sistema de ensino, atentando contra a experiência, os conhecimentos e o esforço que fizeram para adquiri-los.

Em contextos específicos, como é o caso da Matemática, e sobre o papel das instituições de ensino superior nesse processo, Moreira et al (2016, p. 83) assinalam:

Nota-se que a necessidade de se realizarem pesquisas confiáveis acerca da inclusão em áreas tão específicas, como as Ciências Exatas, vem sendo cada vez mais necessária e requerida. Ainda que a importância de se olhar mais especificamente para a inclusão no âmbito escolar impere, o principal foco das pesquisas ainda tem sido, disparadamente, nas necessidades globais dos estudantes com NEE e não nos aspectos relativos às áreas específicas, como a inclusão em aulas de Matemática, por exemplo.

Dentre as metas propostas no Plano Nacional de Educação (PNE), no que se refere à Educação Especial, ressaltamos a previsão de aumento de oferta da formação continuada de professores na perspectiva da Educação Inclusiva e a promoção da articulação entre as salas de aula regulares e as salas de recursos. Além da parceria com as universidades na produção de materiais e tecnologias assistivas, por exemplo.

Neste sentido, o objetivo deste artigo é apresentar uma proposta de instrumento cujo objetivo é auxiliar professores de Matemática que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio na observação de alunos que apresentam indícios de altas habilidades/superdotação em Matemática.

5.2 Formação do professor de Matemática para as Altas Habilidades/Superdotação

É frequente nas discussões em torno da Educação a problematização sobre a formação do professor e, em especial, formação do professor de Matemática tendo em vista o desempenho insatisfatório revelado pelos estudantes brasileiros em avaliações de larga escala nos últimos anos. A figura do professor de Matemática como sujeito impiedoso severo e detentor de saberes dos quais poucos tem domínio ultrapassou o século XIX e perdura até os dias de hoje.

Sobre esse aspecto, Santos (2007, p. 8) pondera que:

A formação do professor de matemática é vista como resultado de um processo histórico-cultural que mantém ainda uma forte herança de elementos de uma sociedade colonial, corroborado pela não participação democrática do povo brasileiro em seu processo de constituição sociocultural numa sociedade capitalista e excludente. E o trabalho demonstra que os atuais processos de formação de professor de matemática ainda são fortemente sedimentados numa formação alienada aos ditames de uma sociedade de classes, que não permite ao futuro professor compreender e fazer uso da necessária autonomia inerente à sua atuação, o que o faz atuar como um intelectual orgânico a serviço da consolidação da hegemonia da classe dominante.

A recente mudança ocorrida no cenário educacional brasileiro, com a adoção de um modelo inclusivo de educação, colocou em cheque essa perspectiva exigindo que o professor de Matemática reorganizasse suas estruturas pré-estabelecidas. Ainda que com o auxílio de profissionais especializados da Educação Especial, o fazer pedagógico em sala de aula regular pouco foi alterado expondo cada vez mais a necessidade de formação para atuar nesse novo cenário.

Estudantes podem apresentar comportamento de altas habilidades/superdotação em uma ou mais áreas do conhecimento, dentre elas, a Matemática. Não obstante, os indícios que apontam para um possível caso de altas habilidades/superdotação nem sempre recebem um olhar crítico dos atores envolvidos no processo de escolarização fato que dificulta a identificação desses sujeitos.

Relativamente ao aluno com altas habilidades/superdotação no contexto da sala de aula regular, Rech e Negrini (2019, p. 491) pontuam:

Logo, o professor da sala de aula regular precisa organizar seu planejamento considerando as necessidades educacionais do aluno com

AH/SD, reconhecendo que este é, primeiramente, um sujeito de responsabilidade da escola e não exclusivo do educador especial. Contudo, para que essas atividades de enriquecimento intracurriculares possam realmente contribuir para o desenvolvimento dos alunos com AH/SD, é necessário que o professor regular tenha em mente que ele deverá estimular o potencial desses alunos e não focar nas possíveis dificuldades.

Fernandes e Healy (2016) destacam os desafios associados à preparação de professores e instituições educacionais para receber e incluir alunos com necessidades educacionais específicas afirmando que a parceria entre pesquisadores, professores e alunos no desenvolvimento de projetos no contexto escolar, podem favorecer as práticas e reflexões realizadas por toda a comunidade escolar e que essas práticas são basilares para que os professores reflitam sobre determinados aspectos de sua atividade docente.

Embora o termo inclusão nos pareça bastante familiar, podendo ser aplicado a distintos contextos, parece que para muitos professores, principalmente os de Matemática, o sentido etimológico da palavra não pertence à sua sala de aula ou à escola regular, negando a uma quantidade significativa da população oportunidades de acesso à Educação, à convivência social, aos serviços, entre outros direitos imprescindíveis para aqueles que vivem em sociedade (MOREIRA, 2015, p. 513).

Nesse sentido, a Educação Matemática Inclusiva surge como possibilidade de enfrentamento e de rompimento de paradigmas em relação ao ensino de Matemática no contexto da inclusão.

[...] o desafio da Educação Matemática Inclusiva, inserida no contexto da diversidade, embora nos façam enxergar que a inclusão é um enorme desafio a ser superado, é também uma possibilidade de mudança, de recomeçar, especialmente se a atual realidade do ensino e aprendizagem da Matemática se faz presente na vida de todos os alunos com e sem NEE, pois “é preciso que o docente seja capaz de reconhecer a interação social como patrimônio humano, que necessita ser lapidado, respeitando as conquistas efetivadas em cada etapa vencida, contribuindo para o sucesso das etapas que virão” (MOREIRA; MANRIQUE, 2014, p. 481).

Sobre o processo de construção desses novos ramos de investigação em Educação Matemática e o impacto que podem promover na formação inicial e continuada de professores, Torisu e Silva (2016, p. 276) sinalizam que:

Se conseguirmos formar professores com uma visão aberta da Educação Matemática Inclusiva, assunto que não tinha destaque em tempos passados estaremos em processo de transformação, podendo trazer inovações no fazer pedagógico. A disponibilidade dos professores para o debate em torno do assunto poderá trazê-los à reflexão de suas experiências ou, no caso de licenciandos, de suas futuras experiências, culminando, talvez, em novos saberes docentes. E, para finalizar, apropriar-se de conhecimentos que possam ajudá-lo a promover uma educação inclusiva.

A inclusão de alunos com altas habilidades/superdotação em aulas de Matemática é um tema que tem sido menos discutido e tal fato pode estar relacionado à dificuldade de identificação desses alunos, ao reconhecimento das suas necessidades educacionais específicas bem como pela influência dos mitos sobre o sujeito com altas habilidades/superdotação como apresentado por Pérez (2003).

Ao tecer ideias sobre a inovação educativa, Carbonell (2002, p. 85) enfatiza a importância de a escola gerar expectativas positivas nos alunos em desvantagem de aprendizagem e destaca que:

[...] A escola pública, porém, deve oferecer igualmente oportunidades de gerar expectativas altas nos alunos com mais talento e academicamente em vantagem. Faz parte também da atenção à diversidade, algo que às vezes se esquece e traz como consequência a fuga contínua deste tipo de estudantes – fenômeno que contagia crescentemente todos os alunos das classes médias – para a escola privada. Não se pode esquecer que uma das grandezas da escola pública é a coexistência plural e diversa de aluno de toda condição cultural (...).

Desta forma, percebe-se que para criação um sistema educacional que seja, de fato, inclusivo, é preciso garantir o desenvolvimento dos potenciais de todos os estudantes, inclusive aqueles que possuem maior potencial de aprendizagem em determinadas áreas do conhecimento.

Nascimento et al (2019) em referência a Freitas e Pérez (2012) ressaltam que, no caso de alunos com altas habilidades/superdotação, o professor precisa observar para conhecer as características individuais desses alunos e a forma como suas singularidades são manifestadas e, assim, selecionar atividades que promovam experiências que contribuam para o desenvolvimento do seu potencial.

Fonseca e Abud (2019), ao investigarem a percepção de alunos com altas habilidades/superdotação quanto às características docentes que favorecem a aprendizagem, identificaram que essas percepções estão relacionadas à

capacidade de desenvolver um bom trabalho didático, ou seja, domínio do conteúdo, uso de variadas estratégias didáticas, articulação entre teoria e prática, uso de recursos tecnológicos e multimídia entre outros.

Alguns destes atributos foram também descritos na investigação realizada por Martins e Alencar (2011) que identificou junto a professores que atuam no Ensino Fundamental e no Ensino Superior (cursos de licenciatura) atributos personológicos tais como habilidade intelectual elevada, ser uma pessoa atenciosa, ser uma pessoa responsável, compromissada, dedicada e ser paciente e atributos profissionais tais como a capacidade de observação para identificar as necessidades de aprendizagem do aluno e a facilidade de estabelecer uma relação de integração com o aluno.

No âmbito da sala de aula regular, atitudes simples, mas que exigem preparo e planejamento podem proporcionar situações de aprendizagem ricas e diversificadas. Rotigel e Fello (2004, p. 49, tradução nossa) exemplificam:

Professores devem adicionar componentes a cada lição e modificar o conteúdo para estudante com altas habilidades, bem como para aqueles que necessitam de alguma remediação. Por exemplo, uma lição de cálculo de área de um polígono deve incluir, para a maior parte dos estudantes, apenas a fórmula básica, mas deveria prover várias aplicações ao mundo real de cálculo de área para os estudantes superdotados.

No intuito de ofertar aos professores de Matemática um instrumento sistematizado de observação de alunos com indícios de altas habilidades/superdotação em Matemática elaborou-se a proposta de uma escala semelhante aos instrumentos elaborados por Delou (2014) e Alsina, Andreu e Acosta (2018), nomeadamente, Escala Indicadora do Talento Matemático (EITM).

Sobre a criação de instrumentos Moreira et al (2016, p. 83) destaca que

Claro que a Educação Matemática transita por vários outros campos científicos, como a própria Matemática, a Educação, a Psicologia, a Sociologia e as Ciências Cognitivas. No entanto, por ser autônoma, possui problemas próprios e questões de investigação complexas, sendo, pois, independente desses campos científicos, o que revela a necessidade de construirmos e validarmos instrumentos de investigação próprios, podendo ser estendidos às demais áreas, mas que se assentam nas teorias da Educação Matemática.

Nesse sentido a proposta apresentada a seguir revela a importância da elaboração de instrumentos que auxiliem o trabalho de educadores matemáticos na difícil, porém importante, tarefa de identificar alunos com altas habilidades/superdotação.

Os tópicos incluídos para a observação contemplam características descritas na literatura e derivam, também, das concepções apresentadas pelos participantes da pesquisa do anterior.

5.3 O instrumento

ESCALA INDICADORA DO TALENTO MATEMÁTICO (EITM)

Elaborado por
Weberson Campos Ferreira
Geraldo Eustáquio Moreira

Observação de alunos(as) com indícios de características de altas habilidades/superdotação em Matemática para o Atendimento Educacional Especializado para Estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AEE – AH/SD)

Esta escala é o produto educacional da dissertação de mestrado intitulada “Altas habilidades/superdotação em Matemática e inclusão: um estudo com professores no Distrito Federal” apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (Modalidade Profissional) da Universidade de Brasília e vinculada ao grupo de pesquisa Dzeta Investigações em Educação Matemática – DIEM. O objetivo deste instrumento é auxiliar professores(as) de Matemática que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio a realizar a observação de alunos(as) com indícios de comportamento de altas habilidades/superdotação com vistas a otimizar a indicação para o AEE – AH/SD. Ressaltamos que o preenchimento desta escala não substitui o preenchimento da Ficha de Indicação, mas pode ser uma importante ferramenta complementar. Ao preencher esta escala o(a) professor(a) não está afirmando que o(a) referido(a) aluno(a) apresenta comportamento de altas habilidades/superdotação em Matemática, mas fornece dados importantes para a equipe responsável pela identificação.

Aluno(a): _____

Idade: _____ Ano/Série: _____

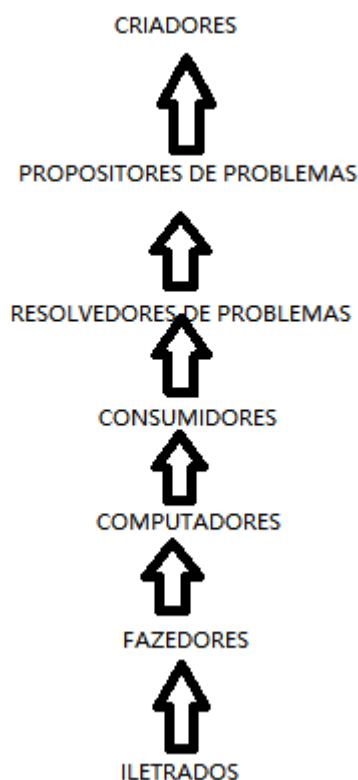
Escola de origem: _____

Professor(a): _____

Matrícula: _____

Este instrumento foi construído considerando-se a Concepção de Superdotação dos Três Anéis proposta por Joseph S. Renzulli (2018, p. 28) “baseada na justaposição e interação entre os três conjuntos de traços que criam as condições para fazer a superdotação” e o diagrama sobre estudantes de Matemática proposto por Sheffield (1987) a seguir.

Figura 5.1 - Diagrama de habilidades em Matemática



Fonte: Adaptado de Sheffield (1994, p. 4)

De acordo com Sheffield (1994) esses níveis hierárquicos poderiam ser brevemente explicados da seguinte forma: os “iletrados” são aqueles incapazes

de realizar operações matemáticas simples. Os “fazedores” são aqueles que, ainda que não tenham compreensão do que estão fazendo, são capazes de realizar operações com números inteiros e racionais através da memorização de regras. Os “computadores” são aqueles capazes de operar com todas as formas de números racionais e compreender a estrutura dos sistemas numéricos e os conceitos das operações.

No nível acima estão os “consumidores” que geralmente são identificados em testes estandardizados que incluem resolução de problemas, porém tais testes não são capazes de apreender as habilidades necessárias para identificação de alta habilidades/superdotação em Matemática. Já os “resolvedores de problemas” são capazes de aplicar seu conhecimento em situações-problemas com as quais não haviam se deparado e testam métodos que não haviam tentado anteriormente.

O talento apresentado no nível anterior vai além da habilidade de resolver problemas propostos, ou seja, está relacionada à habilidade de criar problemas bem definidos. Por fim, no topo do diagrama estão os “criadores” que apresentam a habilidade de “criar matemática”. Mesmo crianças podem descobrir uma matemática que, para elas, são novas, e devem ser encorajadas nas suas descobertas.

Para o preenchimento, deve-se considerar durante a observação as características apresentadas pelo(a) aluno(a) comparando-o(a) a seus pares. Quanto maior forem o número de características assinaladas próximas do valor 1, maiores serão os indícios de um possível comportamento de altas habilidades/superdotação em Matemática.

1 – Sempre	2- Quase sempre	3 – Às vezes	4 – Quase nunca	5 - Nunca
------------	-----------------	--------------	-----------------	-----------

Dimensões da Teoria dos Três Anéis	Características					
		1	2	3	4	5
Habilidade acima da média	O aluno, no geral, apresenta rápida assimilação dos conceitos matemáticos apresentados durante as aulas e facilidade em aplicá-los.					

	Apresenta raciocínio lógico desenvolvido, ou seja, demonstra facilidade em fazer induções, deduções e abduções.					
	O aluno apresenta capacidade elevada de pensamento abstrato, ou seja, capacidade de abstração e generalização.					
	Utiliza com facilidade o pensamento algébrico e/ou a linguagem algébrica, identificando padrões e relações entre grandezas.					
	Facilidade em observar e visualizar propriedades de figuras geométricas bidimensionais e tridimensionais					
	Apresenta autonomia elevada, ou seja, solicita pouca ajuda do professor para a execução das tarefas propostas					
Criatividade	Apresenta soluções criativas e inusitadas na resolução de problemas e consegue explicar com consistência o raciocínio empregado.					
	Capacidade de formular problemas					
	Apresenta diferentes formas para a resolução de um problema sem que isso seja exigido pelo professor					
	Faz questionamento durante as aulas que demonstram estar relacionados a tópicos que serão abordados mais adiante e que estão relacionados ao tema atual proposto na aula					
	Opera inversamente, ou seja, partindo da resposta consegue identificar as etapas anteriores e identificar a pergunta					
Envolvimento com a tarefa (motivação)	Mostra-se concentrado e motivado em situações que despertam seu interesse					
	Mostra-se motivado quando é desafiado a resolver problemas					
	Apresenta novas informações sobre tópicos estudados durante a aula, pesquisados fora do ambiente escolar, sem que isso seja solicitado pelo professor.					

5.4 Referências

ALSINA, A.; ANDREU, C.; ACOSTA, Y. Diseño, construcción y validación de una rubrica para la detección del talento matemático. **Revista de Educación Inclusiva**, v. 11, n. 2, p. 141-160, dez. 2018.

DELOU, C. M. C. O funcionamento do Programa de Atendimento a Alunos com Altas Habilidades/Superdotação (PAAAH/SD-RJ). **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 50, set./dez. 2014a.

DELOU, C. M. C. Lista Básica de Indicadores de Superdotação: Parâmetros de observação de alunos em sala de aula. In: LEHMANN, L. M. S.; COUTINHO, L. G.. (Orgs.). **Psicologia e Educação: Interfaces** (Série Práxis Educativa). 1. ed. Niterói, RJ: EDUFF, 2014, v. 9, p. 71-93.

FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L. Rumo à educação matemática inclusiva: reflexões sobre nossa jornada. **REnCiMa**, Edição Especial: Educação Matemática, v. 7, n. 4, p. 28-48, 2016.

FONSECA, F. C. F.; ABUD, M. J. M. Características de qualidade do professor na percepção de alunos com altas habilidades/superdotação. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, p. 1-18. 2019.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MARTINS, A. C. S.; ALENCAR, E. S. **Características desejáveis em professores de alunos com altas habilidades/superdotação**. Ver. Educ. Espec., Santa Maria, v. 24, n. 39, p. 31-46, jan./abr. 2011.

MOREIRA, G. E.; MANRIQUE, A. L.. **Challenges in Inclusive Mathematics Education: Representations by Professionals Who Teach Mathematics to Students with Disabilities**. Creative Education, 5, 470-483, 2014.

MOREIRA, G. E. A educação matemática inclusiva no contexto da pátria educadora e do novo PNE: reflexões no âmbito do GD7. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 17, n.3, p. 508-519, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emp/article/viewFile/25667/pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

MOREIRA, G. E. et al. Validação da escala multidimensional de inclusão de alunos com NEE em aulas de Matemática. In: MANRIQUE, A. L.; MARANHÃO, M. C. S. A.; MOREIRA, G. E. **Desafios da Educação Matemática: formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2016, p. 83-100.

NASCIMENTO, V. F. F. A. et al. Atividades de situações problema em matemática: uma proposta metodológica aplicada no Centro de Atividades e

Desenvolvimento em Altas Habilidades/Superdotação. **Revista REAMEC**, Cuiabá, v. 7, n. 1, p. 106-124, jan./jun. 2019.

PÉREZ, S. G. Mitos e crenças sobre as Pessoas com Altas Habilidades: alguns aspectos que dificultam o seu atendimento. **Cadernos de Educação Especial**, Santa Maria, v.22, p. 45-59, 2003.

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

ROTIGEL, J. V.; FELLO, S. Mathematically gifted students: how can we meet their needs? **Gifted Child Today**, v. 27, n. 4, p. 46-51, out. 2004.

SANTOS, B. P. **Paulo Freire e Ubiratan D'Ambrosio**: contribuições para a formação do professor de matemática no Brasil. 2007. 444 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-25062007-103230/pt-br.php>. Acesso em: 06 mai. 2019.

SHEFFIELD, L. J. **The development of gifted talented mathematics students and the National Council of Teachers of Mathematics standards**. Storrs: National Research Center on the Gifted and Talented. 1994.

TORISU, E. M.; SILVA, M. M. A formação do professor de matemática para a educação inclusiva: um relato de experiência no curso de matemática de uma universidade federal brasileira. **RPEM**, Campo Mourão (PR), v. 5, n. 9, p. 270-285, jul./ dez. 2016.

ALGUMAS REFLEXÕES

[...] a ciência busca teorias verdadeiras, embora nunca possamos estar seguros de que uma teoria em particular é verdadeira; por outro lado, a ciência pode progredir (sabendo que progride) formulando teorias que, comparadas com as anteriormente aceitas são descritas como uma melhor aproximação da verdade. (POPPER, 1987, p. 58).

A epígrafe acima inspirou o início das reflexões a respeito da produção desta pesquisa que, entre outros aspectos, analisou a evolução das teorias sobre inteligência e as implicações sobre as mudanças de paradigmas no que diz respeito aos sujeitos considerados com altas habilidades/superdotação.

A análise dos dados apresentados nesta investigação possibilitou uma aproximação com a realidade de um grupo de indivíduos presentes nas escolas brasileiras, mas que nem sempre são notados: os estudantes com altas habilidades/superdotação.

Ao longo do segundo capítulo verificou-se que sujeitos que se destacam por suas características de habilidade intelectual superior sempre foram observados ao longo da história e essas observações foram sistematizadas à medida que se desenvolvia a Psicologia do Desenvolvimento. Estudiosos passaram, então, a direcionar esforços na formulação de testes de inteligência e estudos com populações específicas no intuito de formular teorias que explicassem esse constructo e confirmar a validade de instrumentos utilizados para medi-la.

Esses questionamentos guiaram vários estudiosos durante boa parte do século passado. De sorte que, rompendo com a visão dominante, novas teorias surgiram a partir de meados do século XX revolucionando o entendimento que se tinha sobre inteligência e ampliando o espectro de reconhecimento de sujeitos que apresentavam habilidades intelectuais superiores.

Como é de se esperar, as mudanças previstas pela adoção de novas teorias, em grande parte, não acontecem da noite para o dia e nem de maneira uniforme a depender de questões culturais, éticas, morais, afetivas entre outras.

Exemplo disso é que presenciamos, em pleno século XXI, a existência do movimento terraplanista.

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 e garantir que jovens estudantes com elevado potencial recebessem instrução especial era fundamental para garantir reserva social de sujeitos que, num futuro próximo, estariam aptos a contribuir para a solução de problemas da sociedade.

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.

Como pontua Pérez (2018) em termos legislativos o Brasil se destaca em relação a outras nações, em especial, os vizinhos latino-americanos, mas não se pode negar a enorme distancia entre o escrito e o praticado.

Sobre a forma como os ditames dos diferentes grupos que de tempos em tempos assumem o poder impactam o cenário educacional está na produção de pesquisas na área da Educação. Exemplo disso, como explica Krawczyk (2011), está no fato de que essas pesquisas na área da Educação sofreram forte

influência da área da economia durante a década de 1960. Por outro lado, o papel das universidades enquanto espaço de enfrentamento durante o período de forte repressão foi reafirmado.

No terceiro capítulo explorou-se como tem se dado o processo de produção científica na área da Educação Matemática ao analisar o processo de ensino-aprendizagem de Matemática no contexto das altas habilidades/superdotação. Verificou-se que se trata de uma vertente de investigação extremamente carente de produções. Entretanto, a multiplicidade de temas tratados explicita a necessidade de mais pesquisas que contribuam para a criação de um *corpus* robusto de referencial teórico.

Sujeitos que apresentam superdotação em Matemática têm participado de diversos programas de enriquecimento curricular ao redor do mundo e esse fato é refletido na produção da literatura internacional. Embora a identificação seja, ainda, um gargalo que tem influenciado a educação desses indivíduos, reitera-se a necessidade de divulgação de experiências realizadas no Atendimento Educacional Especializado como forma de agregar consistência ao *corpus* supracitado.

Na sequência, ao investigar como professores de Matemática têm concebido o tema Altas Habilidades/Superdotação em Matemática, o que pôde ser verificado foi a realização de um trabalho em sala de aula marcado por pouca informação e baseado nas experiências cotidianas e que, pela falsa ideia de que seja uma característica percebida numa parcela muito pequena de alunos e pelas demandas cada vez mais complexas exigidas para o exercício da docência, acabam por secundarizar a busca por informações sobre as necessidades educacionais específicas desse público.

Nesse sentido, mais uma vez é revelada a fragilidade das políticas educacionais em relação ao tema discutido. A adoção de um modelo de escola inclusiva exigia, desde o início, uma reorganização dos processos de formação inicial e continuada de professores para a atuação com a diversidade de sujeitos da Educação Especial entre eles, os superdotados.

Ao elaborar a proposta da Escala Indicadora do Talento Matemático, ainda que ela seja uma versão preliminar de um instrumento que pode vir a ser submetido a processos de reestruturação e posterior validação, demonstra-se que

tais instrumentos representam um potencial significativo no auxílio da atividade do profissional docente.

Considerando o potencial que estudantes com altas habilidades/superdotação e, em particular, os matematicamente habilidosos apresentam enquanto futuros produtores de conhecimento, a discussão sobre a formação de professores aptos a oferecerem oportunidades de aprendizagem e a encorajar o desenvolvimento de talentos torna-se essencial e deve ultrapassar as questões teóricas e adentrar a seara das questões práticas.

Ainda que iniciais, espera-se que os resultados aqui obtidos possam contribuir na orientação de ações e de novas pesquisas sobre o tema discutindo questões relacionadas, por exemplo, ao currículo de matemática para estes alunos e implantação de programas para alunos matematicamente habilidosos.

Referências

PÉREZ, S. G. P. B. Altas habilidades/superdotação e a políticas educacional: um cronologia da história de letras no papel e omissões na prática. In: VIRGOLIM, A. (Org.). **Altas habilidades/superdotação: processos criativos, afetivo e desenvolvimento de potenciais**. Curitiba: Juruá. 2018. p. 307-332.

POPPER, K. R. **O Realismo e o objetivo da ciência**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1987.

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.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (MODALIDADE
PROFISSIONAL) – PPGEMP
DZETA INVESTIGAÇÕES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - DIEM

APÊNDICES

Weberson Campos Ferreira

Brasília/DF

2019

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (MODALIDADE PROFISSIONAL) –
PPGEMP
DZETA INVESTIGAÇÕES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – DIEM

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “*Altas habilidades/Superdotação em Matemática e Inclusão: um estudo com professores no Distrito Federal*”, de responsabilidade de *Weberson Campos Ferreira*, estudante de *Mestrado* da *Universidade de Brasília - UnB*, sob a orientação do Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira. O objetivo desta pesquisa é *investigar as concepções de professores de matemática que atuam em Coordenação Regional de Ensino Distrito Federal acerca das altas habilidades/superdotação*. Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a. Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários, entrevistas, ficarão sob a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de *entrevista semiestruturada*. É para este procedimento que você está sendo convidado(a) a participar. Sua participação na pesquisa não implica em nenhum risco.

Espera-se com esta pesquisa *aprimorar os processos de indicação e identificação de alunos com altas habilidades/superdotação na área de Matemática*.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone (61) 99101-0336 ou pelo e-mail weberson.campos@hotmail.com.

O responsável pela pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de *palestra ou evento, conforme solicitação do Centro de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação – EAPE*, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável pela pesquisa e a outra com você.

Assinatura do/da participante

Assinatura do pesquisador

Brasília, ____ de _____ de _____.

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES E PROFESSORAS DE MATEMÁTICA DO ENSINO REGULAR



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Educação – FE
Programa de Pós-Graduação em Educação (Modalidade Profissional) –
PPGEMP
Dzeta Investigações em Educação Matemática – DIEM

Pesquisa: Concepções de professores de Matemática sobre altas
habilidades/superdotação

Prezado (a) professor (a),

O presente documento é o instrumento de coleta de dados de uma investigação no âmbito de uma pesquisa de Mestrado realizada por mim, *Weberson Campos Ferreira*, sob a orientação do *Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira*, cujo objetivo geral é investigar as concepções dos professores de Matemática sobre Altas habilidades/Superdotação. Os (as) participantes serão seis professores (as) de Matemática que atuam em escolas do Ensino Fundamental e/ou do Ensino Médio nesta Coordenação Regional de Ensino.

Esclarecemos que sua participação nesta pesquisa é voluntária e que não acarretará nenhum tipo de despesa pessoal. Além disso, não haverá qualquer tipo de auxílio financeiro relacionado à sua participação.

Ressaltamos ainda que, as respostas a esta entrevista são confidenciais e poderão ser utilizadas integral ou parcialmente e destinam-se exclusivamente a fins desta investigação. Após defesa pública, a dissertação será disponibilizada para consulta no repositório da Biblioteca Central da Universidade de Brasília e *online* por meio da plataforma de acesso livre na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Desde já, agradecemos sua colaboração e nos disponibilizamos para esclarecer quaisquer dúvidas quanto ao desenvolvimento da pesquisa e de sua participação.

Atenciosamente,

Weberson Campos Ferreira
 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação (Modalidade
 Profissional) – PPGEMP
 Professor de Matemática na Secretaria de Estado de Educação do Distrito
 Federal
weberson.campos@hotmail.com
 Telefone: (61) 991010336

Geraldo Eustáquio Moreira
 Doutor em Educação Matemática
 Professor Adjunto da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília
 Pesquisador dos Programas de Pós-Graduação em Educação (Acadêmico e
 Profissional)
 Líder do Grupo de Pesquisa Dzeta Investigações em Educação Matemática -
 DIEM

Parte I

Dados sociodemográficos

1) Gênero: masculino () feminino ()

2) Idade (em anos):

menos de 25 ()

25-39 ()

40-50 ()

50-60 ()

mais de 60 ()

3) Formação acadêmica:

Magistério: Sim () Não ()

Bacharelado em: _____

Licenciatura em: _____

2ª Licenciatura em: _____

Especialização em: _____

2ª Especialização em: _____

Mestrado em: _____

Doutorado em: _____

4) Tempo de atuação como professor:

- | | |
|--------------------|---------------------|
| menos de 1 ano () | 16-20 anos () |
| 1-5 anos () | 20-25 anos () |
| 6-10 anos () | mais de 25 anos () |
| 11-15 anos () | |

5) Turmas nas quais leciona atualmente:

- Ensino Fundamental: 6º ano () 7º ano () 8º ano () 9º ano ()
- Ensino Médio: 1ª série () 2ª série () 3ª série ()

Parte II

6) Durante sua formação (inicial e/ou continuada) alguma disciplina abordou os tópicos “Educação Especial” e “Inclusão”?

Sim ()

Não ()

Em caso afirmativo, a disciplina abordou o tema “Altas habilidades/superdotação”?

Sim ()

Não ()

7) Dentre as características descritas abaixo, assinale aquelas que classificam o estudante como público-alvo da Educação Especial:

() deficiência física - DF

() deficiência intelectual - DI

() deficiência auditiva – DA

() deficiência visual – DV

() transtorno global do desenvolvimento – TGD

() transtorno de déficit de atenção e transtorno de déficit de atenção com hiperatividade – TDA e TDAH

() altas habilidades/superdotação – AH/SD

() negros/pardos

() alunos hospitalizados/em tratamento de saúde

() indígenas e quilombolas

() refugiados

() lésbicas, gays, bissexuais, travestis, transexuais e transgêneros, queer e intersexuais – LGBTQI+

Parte III

Responda, por favor, de forma breve às seguintes questões sobre:

- 1) Na obra intitulada “**Altas habilidades/superdotação, inteligência e criatividade: uma visão multidisciplinar**”, de 2014, as organizadoras Ângela Virgolim e Elisabete Castelon Konkiewitz refletem sobre uma mudança ocorrida a partir da década de 1960 na compreensão da inteligência, passando de uma visão unidimensional e a prevalência dos testes de Quociente de Inteligência (QI) para uma visão multidimensional e considerando a influência do ambiente. Quais são as três principais palavras que vêm à sua mente em relação à expressão “alunos com altas habilidades/superdotação”?

- 2) Comente a afirmação: As Altas habilidades/Superdotação podem se manifestar em uma ou mais áreas do conhecimento.

- 3) Quais as características você considera essenciais para que um aluno seja considerado matematicamente habilidoso (com altas habilidades/superdotação em Matemática)?

- 4) Você acredita ter ou já ter tido algum aluno matematicamente habilidoso? Se sim, comente as características observadas que o fazia crer nessa hipótese e sobre o que foi feito em relação a esse aluno.

- 5) Com base na charge a seguir, você considera que alunos com altas habilidades/superdotação necessitam de algum tipo de acompanhamento especializado? Por quê?



Fonte: <http://porvir.org/especiais/personalizacao/>

ANEXO 1 – FICHA DE INDICAÇÃO



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA
COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

FICHA DE INDICAÇÃO DO ESTUDANTE

ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO AO ESTUDANTE COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO – AEE-AH/SD

O objetivo desse instrumento é orientar a observação do professor para indicação de estudantes com potencial para altas habilidades/superdotação. O referencial teórico adotado pela SEDF define a superdotação a partir do Modelo dos Três Anéis proposto por Joseph Renzulli e pelas Diretrizes recomendadas pelo MEC. Os Três Anéis que indicam a superdotação são (a) **Habilidades Acima da Média**, (b) **Envolvimento com a Tarefa** e (c) **Criatividade** e estão apresentados no corpo deste instrumento. Considere que os fatores que identificam uma alta habilidade/superdotação não ocorrem na mesma intensidade e nem o tempo todo. Além disso, aparecem em certas pessoas, em certos momentos e sob certas circunstâncias, principalmente, quando o estudante está engajado em atividades do seu interesse. Após preencher, o entregue na COESP ou na CRE ou ao professor Itinerante da Unidade de Atendimento ao Estudante Superdotado de sua CRE. É imprescindível preencher corretamente todos os dados, assinar e anexar a este instrumento de indicação:

- (a) Histórico escolar ou outro documento demonstrativo do desempenho acadêmico atual
- (b) Produções artísticas, no caso de indicação para a área de talento
- (c) Produções acadêmicas na área de habilidade do estudante

Data da indicação: ____/____/____

1. Identificação do (a) estudante

Nome: _____		
Data de Nascimento: ____/____/____	Idade: ____ anos	Sexo: () M () F
Naturalidade: _____		
Endereço: _____		Tel. Resid: _____
Pai: _____	Tel. Trab: _____	Celular: _____
Mãe: _____	Tel. Trab: _____	Celular: _____
Responsável: () o pai () a mãe () outro: _____		
Telefones de contato com o responsável: _____ / _____ / _____		
E-mail do Responsável: _____		

2. Dados Acadêmicos

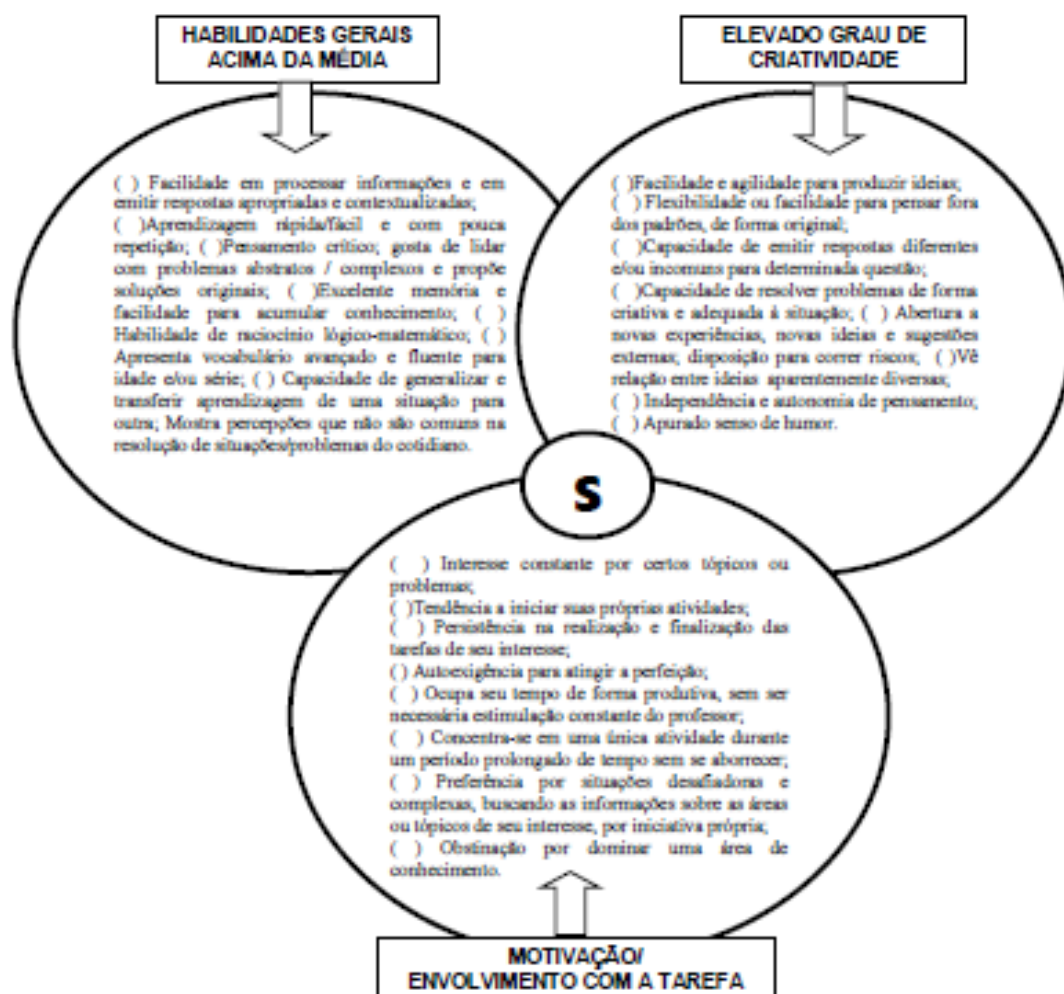
Escola de Origem: _____	CRE: _____
Endereço da Unidade Escolar: _____	Tel.: _____
Série/Ano do Estudante (a): _____	Turma: _____
Turno: () matutino () vespertino	
Orientador (a) Educacional: _____	Tel.: _____ / _____
Responsável pela indicação: () Professor () Família () Auto-indicação () Outro: _____	

Data ____/____/____

Ficha preenchida por: _____ Função ou Parentesco: _____

3. Indicação para a área () Acadêmica () Talento Artístico

4. Características observadas no estudante de acordo com o Modelo dos Três Anéis: marque com um "X" as características ou comportamentos observados:



5. Situações de destaque do estudante, relacionadas a algumas das características ou comportamentos acima, e/ou em premiações, olimpíadas, campeonatos, feiras, exposições, produções literárias, concursos, entre outras participações de destaque relativas à sua área de interesse / talento:

6. Habilidades específicas e/ou áreas de interesse do estudante:

6.2. ÁREA ACADÊMICA

Disciplinas / áreas curriculares

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Matemática | <input type="checkbox"/> Língua Portuguesa |
| <input type="checkbox"/> Física | <input type="checkbox"/> Literatura |
| <input type="checkbox"/> Química | <input type="checkbox"/> Geografia |
| <input type="checkbox"/> Biologia | <input type="checkbox"/> História |
| <input type="checkbox"/> Robótica/Mecatrônica | <input type="checkbox"/> Sociologia |
| <input type="checkbox"/> Mecânica | <input type="checkbox"/> Filosofia |
| <input type="checkbox"/> Astronomia | <input type="checkbox"/> Política |
| <input type="checkbox"/> Língua Estrangeira: _____ | <input type="checkbox"/> Outros: _____ |

6.3 ÁREAS DE TALENTO

ARTES PLÁSTICAS

- Demonstra interesse em participar de atividades de artes plásticas se envolvendo nas tarefas propostas.
- Demonstra originalidade na composição de trabalhos artísticos:
- desenho
 - caricatura
 - escultura
 - pintura
 - colagem
 - maquetes
 - outro: _____
- Demonstra habilidade e interesse em lidar com novas técnicas, temas e materiais.
- Demonstra habilidades de adaptar, melhorar ou modificar objetos e ideias.
- Utiliza-se das artes plásticas para expressar suas experiências e sentimentos.
- Outro: _____

ARTES CÊNICAS / TEATRO

- Demonstra interesse em participar de atividades dramáticas.
- Demonstra interesse / conhecimentos pelos termos técnicos do teatro (figurino, maquiagem, adereço, cenografia, sonoplastia, iluminação etc.).
- Apresenta facilidade de expressão corporal.
- Demonstra relevante capacidade de improvisação.
- Demonstra curiosidade sobre as modalidades de teatro: sombra, fantoche, marionete, máscara e atores.
- Interpreta personagens de forma marcante.
- Outro: _____

HABILIDADE PSICOMOTORA

- Habilidade superior na coordenação motora fina;
- Habilidades para atividades mecânicas e para manipular diferentes tipos de máquinas;
- Capacidade de montar, desmontar ou consertar objetos e aparelhos;
- Habilidade em mover-se expressivamente em resposta a diferentes estímulos musicais e verbais;
- Apresenta proeza atlética em _____
- Habilidade superior em esportes, como: _____
- Outro: _____

HABILIDADE MUSICAL

- Pensa por ritmos e/ou melodias;
- Gosta muito de cantar, assobiar, cantarolar, bater com as mãos e os pés, escutar música;
- Toca instrumento(s): _____
- Demonstra capacidade para o canto, melodia, tom, ritmo e timbre;
- Demonstra capacidade de perceber, discriminar, transformar e expressar-se como os musicistas, instrumentistas e maestros;
- Memória musical superior e capacidade de improvisação.

HABILIDADE DE LIDERANÇA

- Age como líder no grupo;
- Demonstra habilidade de articular ideias e de se comunicar bem com os outros;
- Demonstra capacidade de influenciar o grupo com suas ideias e opiniões;
- Demonstra habilidade de organizar e trazer estrutura a coisas, pessoas e situações;
- Apresenta comportamento cooperativo quando trabalha com os outros.

7. Outras informações relevantes durante a sua observação:

8. Informações complementares: o estudante apresenta algum diagnóstico além da suspeita de altas habilidades / superdotação?

() sim (*anexar Laudo*)

() não

Qual? _____

Entrega da Ficha preenchida em: ____/____/____

Início do Período de Observação (1º dia na Sala de Recursos de AH/SD): ____/____/____

Nome / Assinatura / Matrícula ou RG
Responsável pelo recebimento e encaminhamento da Ficha

ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL
SUBSECRETARIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA
DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO - EAPE



Memorando Nº 375/2019 – EAPE

Brasília, 30 de outubro de 2019.

Para: **Coordenação Regional de Ensino do Núcleo Bandeirante**
Assunto: Autorização para realização de pesquisa

Senhor(a) Diretor(a),

Encaminhamos autorização de solicitação de pesquisa de WEBERSON CAMPOS FERREIRA, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação (Modalidade Profissional) da Universidade de Brasília – UnB.

Salientamos que a autorização final da coleta dos dados dependerá do aceite do (a) gestor (a) da unidade ou setor objeto da pesquisa. O acesso à escola e aos professores dar-se-á por autorização expressa do Gestor da Unidade de Ensino e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes da pesquisa maiores de idade, conforme Resolução nº 12/2009 do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília, em consonância com os princípios que norteiam a Resolução CNS nº466/2012.

Atenciosamente,

André Lúcio Bento

Mat. 39.451-3 - Chefe

SEDF/EAPE

ANDRÉ LÚCIO BENTO

Subsecretário

Subsecretaria de Formação Continuada dos Profissionais da Educação – EAPE

Recebido em 07/11/2019

41480-8