

III Jornada Brasileira de Educação e Linguagem
XII Jornada de Educação de Mato Grosso do Sul
III Encontro dos Mestrados Profissionais em Educação e Letras

Tema: **IMPACTO DAS REFORMAS EDUCACIONAIS
NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

UEMS, Campo Grande, Brasil - 06 a 08 de junho de 2018



EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA ATENDER AS NECESSIDADES ESPECIAIS DOS ESTUDANTES MATEMATICAMENTE HABILIDOSOS

Célia Mirian da Silva Nogueira
Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado Profissional em Educação
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Antonio Sales
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Resumo: Este texto tem por finalidade contextualizar a Inclusão das Altas Habilidades/Superdotação – AH/SD na Educação Especial do Brasil e busca estudar a estrutura do raciocínio desses estudantes. O tema necessita de estudos e pesquisas direcionados ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), mesmo que os debates e discussões atuais sejam crescentes. O foco das atuais pesquisas é a identificação e o AEE que faz parte da pós identificação permanece carente de pesquisas e de intervenções que direcionam as estratégias de ensino para incluir esses alunos em um ensino que proporcione o desenvolvimento do seu talento. O texto trata sobre um estudo de uma proposta de intervenção no AEE para estudantes com AH/SD, por meio de uma atividade Matemática que se utiliza de Demonstrações no seu processo de resolução. O objetivo específico do projeto piloto é investigar a relevância e a eficácia da implantação do estudo da demonstração.

Palavras-chave: Altas Habilidades. Atendimento Educacional Especializado. Geometria. Demonstrações.

Introdução

Visto que o tema “Altas Habilidade/Superdotação” tem recebendo destaque para a Educação do país e que a evolução é necessária para melhorar as políticas públicas e consequentemente o Atendimento Educacional Especializado (AEE), o seguinte trabalho foi desenvolvido decorrente do objeto de pesquisa do projeto apresentado no processo seletivo do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado Profissional em Educação, por meio de

reflexões realizadas ao término da disciplina Seminário de Pesquisa I, surgiu a necessidade de desenvolver um projeto piloto para testar em pequena escala os procedimentos propostos para a dissertação exigida no Programa. O objetivo desse projeto piloto é observar os pontos fracos da pesquisa e reparar os possíveis problemas que possam limitá-la após sua efetiva implantação. O projeto piloto estuda as demonstrações geométricas como uma proposta de atividade para estimular o pensamento matemático do público com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD).

A metodologia a ser utilizada será por meio de pesquisa qualitativa. Para a realização da pesquisa de campo será utilizada uma atividade de Matemática, sendo proposta ao aluno durante o AEE de Matemática no CEAM/AHS. A proposta da atividade será baseada nas demonstrações e o estudante irá expor a sua explicação, por meio de demonstrações Matemáticas.

Contextualização das Altas Habilidades no Brasil

O tema “Aluno com Altas Habilidades/Superdotado”, como hoje é mencionado na legislação, já existe no Brasil desde 1920, sendo nesse ano o registro da primeira observação e intervenção. Em seguida no ano de 1929 iniciou no Estado de Minas Gerais a reforma no Ensino, surgindo assim o termo super-normaes ou bem-dotados, terminologias utilizadas por profissionais da época. As primeiras crianças super-normaes foram identificadas em 1938 na Sociedade Pestalozzi fundada pela Psicóloga e Pedagoga Helena Wladimirna Antipoff, de origem Russa. Ela veio ao Brasil a convite do Governador do Estado de Minas Gerais e sua colaboração foi imprescindível, pois se tornou pioneira da Educação Inclusiva no Brasil.

Segundo Delou (2007, p.28):

Entre as muitas ideias inovadoras que trouxe para o Brasil, Helena Antipoff salientou a da educação dos “excepcionais”. Fundadora da Sociedade Pestalozzi de Belo Horizonte, em 1938 identificou 8 (oito) crianças super-normaes pelo atendimento no Consultório Médico-Pedagógico daquela instituição fazendo menção a um novo gênero de clientes: as crianças bem-dotadas. No ano seguinte, a então presidente da Sociedade Pestalozzi do Brasil propôs a inclusão de um parágrafo nos estatutos da instituição.

Ao longo dos anos, os históricos das Legislações retratam novas terminologias. Por exemplo: o “bem-dotado” passou a ser identificado como “Excepcional” (BRASIL, 1961).

A seguir em 1973 com a criação do Centro Nacional de Educação Especial (CENESP) pelo Ministério da Educação (MEC) a Educação Especial começa a ganhar impulso, entretanto o Atendimento Educacional Especializado aos estudantes com Superdotação ainda não estava regulamentado por lei. Somente após anos de discussões a Educação Especial começa a ganhar força e inicia os próximos passos para a inclusão de estudantes com AH/SD.

Apesar dessa trajetória histórica o tema ainda é muito recente na Educação brasileira, pois foi na alteração da Lei nº 9.394 de 1996 que trata das Diretrizes e Bases da Educação (LDB) que a AH/SD tomou maior proporção devido aos benefícios que foram implantados, tais como: cadastro nacional de alunos com Altas Habilidades ou Superdotação matriculados na educação básica e na educação superior e destaca para a importância da identificação precoce de alunos com AH/SD (BRASIL, 1996).

Posteriormente a Resolução CNE/CEB nº 02, de setembro de 2001, do Ministério da Educação, faz menção ao termo modificando a estrutura, substituindo “ Altas Habilidades ou Superdotação” por “Altas Habilidades/Superdotação” (CORDÃO, 2001). No ano seguinte, em 2002, no Estado do Espírito Santo, estudiosos e pesquisadores na área da Educação Especial reuniram-se no II Seminário de Educação Inclusiva para discutir sobre a necessidade de apoiar os direitos dos alunos superdotados. Após esse encontro, em 2003, foi criado o Conselho Brasileiro para Superdotação, uma instituição não governamental e afim de assegurar os interesses dos alunos superdotados.

Em sequência no mesmo ano o MEC criou o Programa de Educação Inclusiva com o objetivo de garantir o direito à Diversidade e como consequência à oferta do atendimento educacional.

Em consequência ao avanço da abrangência da Educação Inclusiva, em 2005 o MEC faz a implantação dos Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S) em todos os estados e no Distrito Federal. Atualmente depois de mais de uma década de implantação nem todos os Estados implantaram esses Núcleos.

A criação do Programa Estadual de Formação de Profissionais e Atendimento aos Alunos com Altas Habilidades/Superdotação no estado do Mato Grosso do Sul foi no mesmo ano da implantação dos Núcleos pelo MEC por meio do Decreto nº 12.004, de 20 de dezembro, esse Decreto foi revogado em 2009 pelo Decreto Nº 12.737, de 3 de abril, o qual criou o Centro Estadual de Educação Especial e Inclusiva (CEESPI) e os Núcleos de Educação Especial: o Núcleo de Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S) e o Núcleo de Educação Especial (NUESP). O NAAH/S foi criado com o objetivo de identificar atender,

desenvolver e oferecer apoio pedagógico aos alunos com Altas Habilidades/Superdotação, bem como orientar a família e capacitar professores da Rede Pública de Ensino (BRASIL, 2009).

O crescimento de estudantes identificados nos últimos anos desde o ano de criação do Núcleo é exponencial, pois aproximadamente 400 foram identificados até o ano de 2015. Esse número poderia ser maior se houvesse melhorias nas políticas públicas da Educação Estadual das gestões anteriores e atual (SOUZA; PADILHA; GARCEZ, 2015). Essa elevação é notável não somente no Estado como no país. De acordo com VIRGOLIM (2007, p. 15): “O mundo de hoje clama por boas ideias por mudanças em nossas noções pré-concebidas, principalmente quando os velhos hábitos já não resolvem novos problemas. ”

No decorrer dos anos de Atendimento aos alunos AH/SD desde a à criação do NAAH/S em 2005 até o ano de 2015, devido ao crescimento de alunos identificados surgiu a necessidade de melhorar o apoio aos estudantes habilitados. Posteriormente no ano de 2017 o NAAH/S passa por uma transição de Núcleo para Centro por meio do Decreto nº 14.786, de 24 de julho que criou o Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar para Altas Habilidades/Superdotação (CEAM/AHS). Essa alteração abrange muitos benefícios financeiros para melhorar o Atendimento a esses estudantes, além da possibilidade de ampliar o número de vagas do AEE na capital e no interior do Estado de MS. De acordo com Buytendorp (2017, não paginado):

Essa transformação para centro não representa um investimento dispendioso financeiramente, mas muito significativo em termos estruturais. Os países de primeiro mundo têm muito bem pautadas as políticas de identificação de talentos, porque são pessoas que retornam para a própria sociedade os incentivos que recebem. É um investimento certo.

Definição de Altas Habilidades/Superdotação – AH/SD por pesquisadores Nacionais e Internacionais

A trajetória das Altas Habilidades no Brasil é marcada por modificações nas definições. Inicialmente a definição foi a mesma adotada nos Estados Unidos e na época a terminologia era “portador de Altas Habilidades” e “crianças talentosas”. Segundo Virgolin (1997, p. 8):

São consideradas crianças portadoras de Altas Habilidades as que apresentam notável desempenho e/ou elevada potencialidade em qualquer dos seguintes aspectos, isolados ou combinados: capacidade intelectual superior; aptidão acadêmica específica; pensamento criador ou produtivo; capacidade de liderança; talento especial para artes visuais, artes dramáticas e música; capacidade psicomotora.

No artigo 5º, no III parágrafo da Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001 que trata sobre Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, a terminologia teve uma alteração e substituiu “crianças com Altas Habilidades/Superdotação” por “educandos com Altas Habilidades/Superdotação” e por essa Resolução era considerado AH/SD o educando que apresenta grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (CORDÃO, 2011).

O Atendimento Educacional Especializado é objeto de pesquisas e está inserido no plano de Políticas Públicas, o que justifica as alterações de conceitos. Na Resolução nº 4 de 2009 que Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, é exposta uma nova definição, a qual é a mais atualizada: “ Alunos com Altas Habilidades/Superdotação: aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora artes e criatividade”. O texto do referido artigo acrescenta ainda o termo “Aluno com Altas Habilidades/Superdotação” (GALLEGARI, 2009).

Pérez (2014), fundamentado em Renzulli explica que os Superdotados podem ser divididos em dois grupos: O Superdotado do contexto educacional, conhecido atualmente como acadêmico e o Superdotado Criativo Produtivo. O primeiro tipo caracteriza-se por pessoas que destacam-se no ambiente escolar por apresentarem boas notas, pela rapidez na aprendizagem e nível mais elevado de compreensão. São mais analíticos do que práticos, tendem a dar ênfase à aprendizagem dedutiva, seguem estruturas pré-estabelecidas, possuem uma grande capacidade de armazenamento de informações adquiridas, pré-disposição a repetições como estratégia de aprendizagem, valorizam a fixação de conteúdos e processa as informações do todo para as partes. É um grande consumidor do conhecimento.

O segundo tipo caracteriza-se por pessoas que se destacam por ser criativo e por dar ênfase na qualidade e não na quantidade de produção. O Superdotado Criativo Produtivo é um produtor do conhecimento, ele se empenha em elaborar produtos originais e para isso ele aplica as informações de forma indutiva elaborando e testando hipóteses. Esse estudante se

interessa em resolver problemas reais e seu pensamento vai das partes para o todo. Tende a ter um pensamento mais questionador e irônico. Esses alunos muitas vezes sofrem no ambiente escolar, pois como seu interesse está além do currículo da sala regular, ele pode não se destacar no ambiente escolar e isso pode resultar em notas e rendimento aquém dos demais estudantes. Esses fatos podem gerar também diagnósticos errôneos sobre seu comportamento em sala regular.

As estratégias de Ensino praticadas no Brasil

As estratégias de Ensino direcionadas aos alunos com Altas Habilidades/Superdotação mais aplicadas no Brasil são: Aceleração e Enriquecimento Curricular.

De acordo com Sabatella e Cupertino (2007) o significado de aceleração é cumprir o programa escolar em menor tempo, podendo ser por admissão precoce na escola ou por permitir que o aluno realize seus estudos em tempo inferior ao previsto, avançando o aluno para uma próxima etapa.

A aceleração como estratégia de Ensino para Superdotados é prevista na legislação conforme a Lei de Diretrizes e bases de 1996 no artigo 59º, inciso II “Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados.” (BRASIL, 1996).

Esse recurso é de baixo custo e é possível através de uma avaliação de conhecimento realizada na própria instituição de ensino e documentada administrativamente. Esse recurso levanta muitas discussões e contradições entre pesquisadores, pois a veracidade das informações, a capacidade técnica do profissional que avalia este estudante e os procedimentos para avaliar o conhecimento precisam ser muito bem instruídos e direcionados, pois a avaliação não pode ser duvidosa.

A avaliação precisa ser eficiente e investigar um conjunto que inclui: a maturidade, desenvolvimento emocional e crescimento físico, para não provocar no aluno sentimento de isolamento, insegurança e cobranças excessivas.

Novamente Sabatella e Cupertino (2007) afirmam que a aceleração é um recurso exige muita cautela, pois existe uma insegurança por parte dos pais e do estudante, referente a recepção de colegas e professores, em alguns casos de acelerações os estudantes sofrem preconceito por parte dos professores, isso ocorre muitas vezes porque alguns profissionais

não possuem informações sobre Altas Habilidades/Superdotação e começam a enfatizar os mitos das AH/SD, porque recaem no erro de pensar que estudantes habilidosos aprendem sozinhos ou já sabem todo o conteúdo do currículo atual. “ O aluno com altas habilidades terá mais facilidade e rapidez para entender os pré-requisitos, mas isso não ocorre sem um período de adaptação e adequação aos conteúdos. ”

Outra estratégia de ensino direcionada ao público com AH/SD é o Enriquecimento Curricular. Sabatella e Cupertino (2007, p.74) apoia-se em Fleith para discutir o enriquecimento e o defini como uma “abordagem educacional que oferece à criança experiências de aprendizagem diversas das que o currículo normalmente apresenta”.

O Enriquecimento Curricular é objeto de pesquisa constante, portanto suas definições são diversificadas, conforme discorre Sabatella e Cupertino (2007, p.74) apoiando-se em Alencar e Fleith, afirmam que:

Para alguns ele implica completar em menor tempo o conteúdo proposto, permitindo, assim, a inclusão de novas unidades de estudo. Para outros ele implica uma investigação mais ampla a respeito dos tópicos que estão sendo ensinados, utilizando o aluno um maior número de fontes de informação para dominar e conhecer uma determinada matéria. Para outros, o enriquecimento consiste em solicitar ao aluno o desenvolvimento de projetos originais em determinadas áreas de conhecimento. Ele pode ser levado a efeito tanto na própria sala de aula como através de atividades extracurriculares.

Esse recurso possibilita o estudante frequentar o Ensino na sala regular e ao mesmo tempo pode desenvolver seus interesses específicos em horário alternativo. Essa modalidade pode ser oferecida no contra turno na própria instituição de ensino ou em uma sala de recursos destinada a esse atendimento. Porém o custo para a implantação desse sistema é elevado, porque exige a habilitação de profissionais especialistas na área, disponibilidade de espaço físico e matérias diversos.

Atualmente o modelo de AEE destinado aos alunos com Altas Habilidades/Superdotação predominante na maioria dos países e implantado no Centro Estadual de Atendimento Multidisciplinar de Altas Habilidades/Superdotação – CEAM/AHS do Estado de Mato Grosso do Sul é o Modelo de Enriquecimento Escolar de Renzulli (1986).

Conforme discorrem Sabatella e Cupertino (2007) as atividades são divididas em três tipos:

TIPO I : Atividades exploratórias gerais: expõem os alunos a tópicos, ideias e campos do conhecimento que normalmente não fazem parte do currículo regular, mas são de interesse deles. São implementadas por uma variedade de procedimentos como palestras, exposições, minicursos, visitas, passeios e viagens, assim como o uso de diferentes materiais audiovisuais, filmes, programas de televisão, internet, entre outros.

TIPO II: Atividades de aprendizagem para ajudar o aluno a aprender “como fazer”, usando metodologia adequada à área de interesse, fornecendo instrumentos e materiais, ensinando técnicas que contribuam para o desenvolvimento de habilidades criativas e críticas, habilidades de pesquisa e habilidades pessoais como liderança, comunicação, autoconceito etc.

TIPO III: Projetos desenvolvidos individualmente, ou em pequenos grupos, com o objetivo de investigar problemas reais, aprofundar o conhecimento em uma área de interesse, usar metodologias apropriadas para resolver os problemas, gerar conhecimento. Nesses projetos, os alunos trabalham com recursos humanos e materiais avançados, são encorajados a dialogar com profissionais que atuam na área investigada e a apresentar seus produtos a uma audiência.

Os estudantes com AH/SD nem sempre irão desenvolver até a atividade do tipo III, pois depende do grupo de superdotado que o aluno é identificado, na maioria dos atendimentos educacionais especializados os alunos que desenvolvem atividades relacionadas ao tipo III são os criativos-produtivos.

A importância da Geometria para o raciocínio

A geometria que muitas vezes se reduz à transmissão de postulados, teoremas e definições logicamente organizados é limitada. Para que cumpra um papel educativo ela deve ser colocada de forma imperativa e autoritária sem possibilidade de discussões. Conforme expõe Leite et al. (1986) o professor não pode reduzir a aula à transmissão exclusivamente de tópicos fragmentados de geometria com procedimentos padronizados por meio de propriedades e definições, por outro lado as atividades geométricas devem ser conduzidas de maneira a favorecer a formação simultânea de diversos conceitos e princípios, sem fragmentar os assuntos.

Atividades geométricas auxiliam o desenvolvimento da percepção espacial. Um exemplo de percepção é de orientar-se no espaço, coordenar diferentes ângulos de observação de objetos no espaço. Essas habilidades favorecem o desempenho do estudante em suas atividades cotidianas. Proporcionam também o desenvolvimento da habilidade de observação do espaço tridimensional e da elaboração de meios de se comunicar a respeito desse espaço, pois atualmente as fontes de informações utilizam-se da imagem (cinema, televisão, computadores, celulares e outros), e para uma possível interpretação da mensagem é necessário ter compreensão dos modos de representação, ou seja, é essencial ter perspectiva de planificações, cortes, projeções e outros Leite et al. (1986).

Leite et al. (1986) discute também sobre a importância da geometria. Enfatizando que ela vai além da sala de aula. Muitas profissões dependem dessa área da Matemática. Como exemplo pode-se citar atividades como bioquímica, cirurgia, aviação, escultura, arquitetura, coreografia, decoração e outras. O ensino da geometria é um importante instrumento para o desenvolvimento do raciocínio lógico, pois estimula o pensamento especulativo do estudante e o direciona a uma aprendizagem significativa, onde ele possa refletir sobre suas respostas corretas e incorretas, de suas suposições e dos procedimentos de resolução de que dispõe.

As atividades geométricas podem favorecer a reconstrução do conhecimento pleno do aluno. Nessa direção ele reelabora e reorganiza seu conhecimento em função de sua experiência, refletindo sobre a mesma, solidificando um processo contínuo de pesquisa.

A importância das demonstrações no Ensino da Matemática

Durante a História da matemática as demonstrações sempre desempenharam um papel muito importante. Silva (2002, p.56) refere-se à demonstração como sendo uma prova matemática e seu objetivo é direcionado à comprovação da veracidade de uma tese, pois primeiramente se tem as hipóteses e posteriormente a tese. Demonstrar é convencer sobre uma tese partindo de hipóteses levantadas inicialmente e esse convencimento depende de pressupostos e conceitos. As demonstrações podem também induzir a novas descobertas de fatos. Segundo esse autor outra função das demonstrações é encorajar o progresso da Matemática.

Quando nos referimos à matemática estamos nos referindo também a demonstrações. E para analisar as demonstrações executadas em processo é preciso utilizar-se da Lógica, pois ela é o estudo do raciocínio matemático. Silva (2002, p.56) cita Shoenfield em apoio ao seu argumento de que:

A lógica é o estudo do raciocínio; e a lógica matemática é o estudo do tipo de raciocínio feito pelos matemáticos. Para descobrir a abordagem própria à lógica matemática, devemos, portanto, examinar os métodos do matemático. O aspecto conspícuo da matemática, em oposição às outras ciências, é o uso da DEMONSTRAÇÃO, em vez da observação. Um físico pode provar leis físicas a partir de outras leis físicas; mas ele, usualmente, considera a concordância com a observação como o teste último para uma lei física. Um matemático pode, ocasionalmente, usar a observação; pode, por exemplo, medir os ângulos de muitos triângulos e concluir que a soma dos ângulos é sempre 180° . Entretanto, aceitará isso, como uma lei da matemática, somente quando tiver sido demonstrado.

É relevante observar que uma lei Matemática para fazer sentido para o matemático é primordial que essa lei seja possível de ser demonstrada de maneira clara, objetiva e finita.

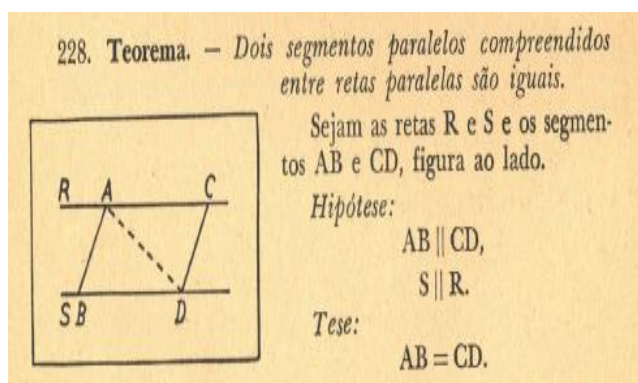
Demonstração Matemática como uma proposta de atividade de Enriquecimento para estudantes habilidosos matematicamente.

Considerando o exposto, a proposta é utilizar a geometria plana e a demonstração como elementos fundamentais de uma atividade para estudantes com altas habilidades. Conforme já exposto, um projeto piloto foi elaborado e a primeira atividade testada em um estudante com AH/SD, consistiu em propor que demonstrasse uma propriedade do paralelismo (fig. 1).

A atividade selecionada para a aplicação do projeto piloto, foi sobre segmentos de paralelas compreendidos entre paralelas e retirada do livro “Curso de Matemática” do autor MAEDER (sd). Essa atividade foi selecionada pela sua pouca complexidade, porém contanto um desafio supostamente com potencial para envolver o estudante.

Figura 1

Atividade proposta

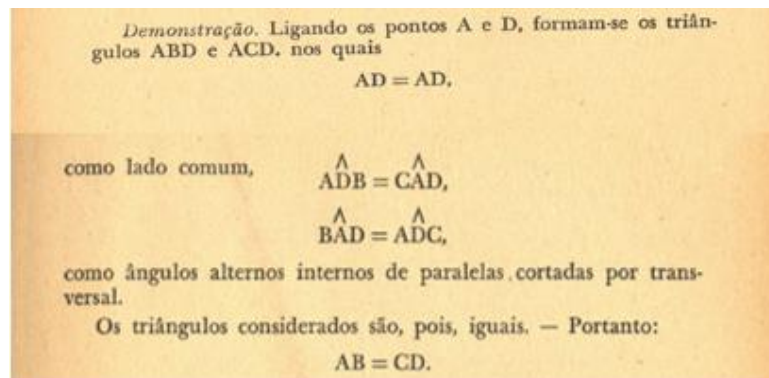


Fonte: Maeder (sd).

O autor demonstra o Teorema por meio, de congruência de triângulos. O denominado caso ALA (dois ângulos congruentes e o lado compreendido entre eles congruente). Essa forma de demonstrar adquire certo aspecto de padronização uma vez e vários autores recorrem a ela. Um exemplo é encontrado em Dante (2008). Maeder procede conforme figura 2.

Ligando os pontos A e D, formam-se os triângulos ABD e ACD, nos quais $AD = AD$,

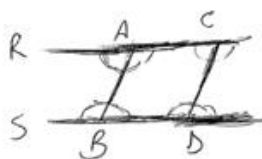
Figura 2: Demonstração do autor da atividade proposta



Fonte: Maeder (sd).

Ao ser solicitado ao estudante GW que fizesse a demonstração do mesmo teorema sem ter acesso ao modelo ele recorreu à propriedade das paralelas que são cortadas por transversais (fig.3):

Figura 3: Demonstração do estudante GW da atividade proposta

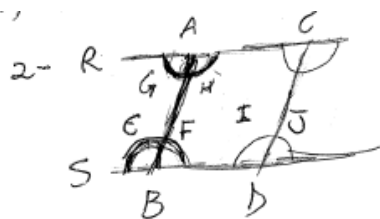


3- Se considerarmos que R e S são paralelas, podemos analisar que o grau de inclinação de R será igual ao de S. Considerando que o grau de inclinação de R é igual a 0° , o grau de inclinação de S será igual ao de R, logo, o grau de inclinação de S, nesse caso, será 0° .

Fonte: Estudante GW (2018).

Recorreu ao recurso da propriedade dos ângulos formados por duas paralelas e uma transversal A figura 4 é o prosseguimento da demonstração.

Figura 4: Continuação da demonstração do estudante GW da atividade proposta



de notarmos, percebemos que as retas AB e CB são inclinadas em relação à reta R e à reta S. Logo, os ângulos destacados possuirão valores diferentes. Por exemplo, o ângulo E em adição ao F possuirão 180° , porém, devido a inclinação, E será maior que F. Portanto, o ângulo I será maior que o ângulo F se AB forem paralelas a CB, e o ângulo J será menor que o ângulo E e equivalente ao ângulo F.

de afirmarmos que $E = 110^\circ$ e $J = 70^\circ$, quando $AB \parallel CB$, F será igual a 70° e I será igual a 110° .

Fonte: Estudante GW (2018).

O aluno argumentou sua demonstração baseando-se nos Teoremas Fundamentais do paralelismo de retas. De acordo com Zold e Côrrea (1994): “Duas retas paralelas, cortadas por uma reta transversal, determinam ângulos correspondentes congruentes, isto é, de mesma medida.”, “Duas retas paralelas, cortadas por uma reta transversal, determinam ângulos alternos congruentes.” e “Duas retas paralelas, cortadas por uma transversal, determinam ângulos colaterais suplementares, isto é, suas medidas somam 180° ”.

Considerações Finais

Este projeto piloto avaliou a aplicação de uma Atividade com Demonstrações Matemáticas como uma proposta de intervenção no Enriquecimento Curricular de estudantes matematicamente habilidosos, essa proposta faz parte do objeto de estudo para a Dissertação do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado Profissional em Educação. Ainda que em pequena escala, foi possível verificar que a proposta é pertinente podendo resultar em

um estudo significativo para auxiliar a melhor compreensão da estrutura do raciocínio matemático dos estudantes com AH/SD.

Referências

ALENCAR, E. M. L.S.; BLUMEN, S., 1993, p. 850. Apud VIRGOLIM, A. M. R. **O indivíduo superdotado: História, concepção e identificação**, 1997, p. 8.

ALENCAR, E. M. L.S ; FLEITH, D. S. 2001 apud SABATELLA, M. L; CUPERTINO, C.M. B. Práticas Educacionais de Atendimento ao Aluno com Altas Habilidades/ Superdotação,. In FLEITH, Denise de S. **Orientação aos professores**. Ministério da Educação, Brasília, 2007, p.74.

BUYTENDORP, A., 2017 em entrevista concedida a BUREMA, D. Núcleo da SED atende estudantes com Altas Habilidades/Superdotação. **Governo do Estado Mato Grosso do Sul, Campo Grande – MS**, 19 jun. 2017. Disponível em: <<http://www.sed.ms.gov.br/nucleo-da-sed-atende-estudantes-com-altas-habilidadessuperdotacao/>> Acesso em: 02 de mai. 2018.

BRASIL. Lei 4.024, de 20 de dez. de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, dez 1961.

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dez. de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.. Brasília, DF, dez 1996.

CORDÃO, F. A. Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de set. de 2001. **Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de setembro de 2001. Seção 1E, p. 39-40.

DANTE, Luiz R. **Matemática**. Volume único, ed. Ática, 2009, p. 154.

DELOU, Cristina M. C., Educação do Aluno com Altas Habilidades /Superdotação: Legislação e Políticas Educacionais para a Inclusão in FLEITH, Denise de S. **Orientação aos Professores**. Ministério da Educação, Brasília, 2007, p.28.

GALLEGARI, Cesar. Resolução nº 4, de 2 de out. de 2009. **Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial**. Brasília, 2009.

LEITE, Antonieta M. et al. **O ensino da Geometria no 1º grau Grupo Momento**. 1985/1986.

RENZULLI, J. , 1986 apud PÉREZ, S. ; BARRERA, G. P.; FREITAS, S. N. **A tipologia das Altas Habilidades ou Superdotação**. São Paulo: Acervo Digital da Unesp/Redefor II/NEaD/Unesp, 2014b. Disponível em: <http://edutec.unesp.br/images/stories/redefor2-ee-ei/1ed-ee-ei/1ed-ee-ei-D09/arquivos-ee-ahs/D09_AHSD_TEXTO2/index.html>. Acesso em: 26 de abr. de 2018.

SABATELLA, M. L; CUPERTINO, C.M. B. Práticas Educacionais de Atendimento ao Aluno com Altas Habilidades/ Superdotação, 2007. In FLEITH, Denise de S. **Orientação aos professores**. Ministério da Educação, Brasília, 2007, p. 73-76.

SHOENFIELD, J. R. Mathematical Logic, 1967. Apud SILVA, J. J. A Demonstração Matemática da Perspectiva da Lógica Matemática. 2002. In BORBA, Marcelo de C. **Boletim de Educação Matemática – BOLEMA**. ano 15, nº 18, ISSN 0103-636X, Rio Claro, UNESP, 2002, p.66.

SILVA, J. J. A Demonstração Matemática da Perspectiva da Lógica Matemática. 2002. In BORBA, M. C. **Boletim de Educação Matemática – BOLEMA**. ano 15, nº 18, ISSN 0103-636X, Rio Claro, UNESP, 2002, p.56.

SOUZA, G., PADILHA, J. e GARCEZ J. Governo de Mato Grosso do Sul cria cadastro de alunos superdotados. **Primeira Notícia**, Campo Grande – MS, 12 dez. 2016. Disponível em: < <http://www.primeiranoticia.ufms.br/educacao/com-baixo-numero-de-identificados-alunos-superdotados-ganham-cadastro/886/>> Acesso em: 02 de mai. de 2018.

VIRGOLIM, A. M. R. **Altas Habilidades /Superdotação Encorajando Potenciais**. Brasília, 2007, p. 15.

ZOLD, H. N. e CÔRREA, S.. **Novo manual nova cultura Matemática**. Ed. Nova Cultural LTDA. SP, 1994, p. 26 e 27.