

COMPORTAMENTOS DOS ALUNOS COM INDICATIVOS DE ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO EM MATEMÁTICA EM UM PROGRAMA DE ENRIQUECIMENTO

Michele Cristiane Diel Rambo¹
Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes²

Resumo: Este trabalho trata de uma pesquisa realizada no Instituto Federal do Tocantins (IFTO) que teve como tema a área das Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) em Matemática. Para realizar o estudo, elaborou-se e aplicou-se um programa de enriquecimento para alunos do Ensino Médio com indicativo de AH/SD em Matemática. A concepção de superdotação adotada apoiou-se na Teoria dos Três Anéis de Renzulli e o programa de enriquecimento, intitulado Caleidoscópios e construções geométricas, foi elaborado com base no Modelo Triádico de Enriquecimento do mesmo autor. Este programa visa oferecer ampla variedade de experiências educacionais para desenvolver habilidades específicas e trabalhar alguns conceitos matemáticos envolvidos na construção de caleidoscópios. A pesquisa teve como objetivo verificar se os comportamentos e características observados nos alunos relacionavam-se aos anéis de Renzulli. Os resultados apontaram comportamentos de superdotação em determinados momentos, no decorrer do programa, e reforçaram a ideia de Renzulli, que compreende a superdotação como um conceito que não é estático, mas que sofre influência de estímulos externos que podem levar o indivíduo a desenvolver esse tipo de comportamento em alguma fase da vida.

Palavras-chave: Altas Habilidades/Superdotação. Matemática. Ensino Médio. Programa de Enriquecimento.

BEHAVIORS DEVELOPED BY STUDENTS WITH INDICATIVOS OF HIGH SKILLS / SUPERDOTATION IN MATHEMATICS IN A PROGRAM OF ENRICHMENT

Abstract: This study is a survey performed at the Federal Institute of Tocantins (IFTO), which had as its theme the High Abilities / Giftedness Mathematics. In order to conduct the study, an enrichment program was developed and applied to High School students with HA/ G indicators in Mathematics. The conception of giftedness was based on Renzulli's Three Ring Theory and the enrichment program, entitled Kaleidoscopes and geometric constructions, was elaborated on the basis of the Triadic Model of Enrichment by the same author. This program aims to offer a wide variety of educational experiences to develop specific skills and to work on some mathematical concepts involved in the construction of kaleidoscopes. The survey research had as objective to verify whether the behaviors and characteristics observed in the students related to the rings of Renzulli. The results pointed to gifted behaviors at certain moments, throughout the program and reinforced the idea of Renzulli, who understands giftedness as a concept that is not static, but which is influenced by external stimuli which can lead the individual to develop this type of behavior at some stage in life.

Keywords: High Abilities/Giftedness. Mathematics. High School. Enrichment Program.

¹Doutora em Educação Matemática, Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins/IFTO, E-mail: michele.rambo@ifto.edu.br

²Doutora em Educação Matemática, Docente da Universidade Anhanguera de São Paulo/UNIAN, E-mail: solangehf@gmail.com

Introdução

A Educação especial na perspectiva da Educação Inclusiva na área das Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) representa uma parcela significativa da população que, em determinadas regiões do país, não tem garantido o acesso a um atendimento especializado voltado às suas necessidades educacionais especiais. Negrini e Freitas (2008) destacam que a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que em torno de 3,5 a 5% da população possui indicadores de AH/SD. No entanto, segundo a Associação Brasileira para Superdotados – Seção RS (ABSD-RS), este índice pode passar para 7,78% quando adotado um referencial teórico de superdotação que parte de uma concepção mais abrangente e multidimensional, como a Teoria dos Três Anéis de Renzulli (1986) (NEGRINI; FREITAS, 2008).

Esses índices revelam um número expressivo de alunos com AH/SD matriculados nas escolas de educação básica no Brasil e despertam a preocupação para com as metodologias de ensino adotadas e as expectativas destes alunos em relação à escola. Todo educando, assim como aqueles com AH/SD, possui necessidades educacionais especiais e precisa de estímulos para desenvolver suas habilidades. Autores como Renzulli e Reis (1997) e Burns (1990) sugerem encorajar os estudantes a participarem de atividades que resultarão no desenvolvimento de um produto criativo, estimulando-os a desenvolverem habilidades que lhes permitam ser produtores de conhecimento, mais do que simplesmente consumidores.

No Tocantins, estado mais novo da federação, ainda são raras as iniciativas educacionais nessa área. A implantação do Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação – NAAH/S em Palmas/TO, em 2005, não tem garantido atendimento educacional especializado para esse público. Muitos desses potenciais acabam sendo desperdiçados, uma vez que estes alunos não são devidamente identificados e não lhes é ofertado um atendimento educacional capaz de atender às suas necessidades educacionais especiais, de modo a tornar a escola um ambiente mais atrativo.

O projeto

Nossa pesquisa desenvolveu-se no Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Campus Palmas e faz parte de um projeto intitulado Um Estudo Sobre a Construção da Identidade dos RPEM, Campo Mourão, Pr, v.7, n.13, p.295-314, jan.-jun. 2018

Estudantes do IFTO Identificados com Altas Habilidades em Exatas. O projeto tem como objetivo identificar alunos dos primeiros anos do Ensino Médio com indicativo de AH/SD nas áreas das Ciências Exatas e oferecer um programa de enriquecimento para complementar o ensino regular por meio de atividades e experiências desafiadoras, tendo em vista as poucas oportunidades dessa natureza disponíveis para os alunos do IFTO. Foi, então, implantado no IFTO Campus Palmas o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), formado por uma equipe multiprofissional com psicólogas, pedagogas, intérprete de Libras, professores e estagiários de Matemática e Física que colaboraram com esse projeto.

O público das AH/SD representa uma parcela da população escolar que não recebia atendimento educacional especializado no IFTO Campus Palmas. Segundo Alonso (2003), na educação básica da Espanha, entre 30 e 50% dos alunos com AH/SD são ignorados pelo sistema educacional e, conseqüentemente, tendem a apresentar fracasso escolar. A escola não representa um ambiente motivador e as tarefas escolares são monótonas e repetitivas, o que não desperta o interesse desse público. O alto potencial dos alunos com AH/SD passa despercebido e os alunos sentem-se excluídos por não terem suas necessidades educacionais atendidas.

Nossa proposta teve como objetivo desenvolver um programa de enriquecimento para alunos com indicativos de AH/SD, com atividades diferenciadas daquelas normalmente trabalhadas no ensino regular e fazer uso de diferentes recursos didáticos para motivar o desenvolvimento de habilidades específicas, previstas para cada tarefa. O programa de enriquecimento foi elaborado e aplicado ao grupo de alunos previamente selecionados pelo NAPNE, que foi responsável por esse levantamento. A exemplo do proposto por Renzulli, denominamos o grupo de alunos com indicativos de AH/SD de Pool de talentos. Com o desenvolvimento de habilidades específicas, esperávamos estimular comportamentos de superdotação que pudessem ser relacionados aos Três Anéis de Renzulli. O propósito da pesquisa que realizamos era analisar os comportamentos desenvolvidos pelos alunos com indicativos de AH/SD em um programa de enriquecimento; porém, nossa perspectiva é que programas de enriquecimento podem e devem ser ofertados para todos os alunos, independentemente de avaliações preliminares.

Adotamos a concepção de superdotação do psicólogo americano Joseph Renzulli, o qual defende três características essenciais para que o aluno possa ser considerado com alta

habilidade/superdotação: habilidade acima da média, envolvimento com a tarefa e criatividade. Como sua concepção é abrangente e flexível, é possível contemplar um número maior de indivíduos, oferecendo-lhes, assim, a possibilidade de participar de programas de enriquecimento para potencializar ainda mais suas habilidades.

Optamos por Renzulli ao observarmos a orientação do Ministério da Educação (MEC) nos cadernos destinados às escolas em 2007, como: A construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades/Superdotação, Volume 1: Orientação a Professores, Volume 2: Atividades de Estimulação de Alunos e Volume 3: O Aluno e a Família; além do fato de que há vários pesquisadores que também se basearam nessa concepção como Perez, (2004; 2008), Araújo (2011; 2014), Correia (2011), Farias (2012), Pinto (2012), Machado (2013), Martins (2013), Fernandes (2014), Monteiro (2016), Rizo (2016), Stadler (2016) entre outros. Dessa forma, buscamos aporte teórico utilizando o Modelo dos Três Anéis de Renzulli para a concepção de superdotação e elaboramos um programa de enriquecimento baseado em seu Modelo Triádico de Enriquecimento (RENZULLI, 1978; 1986; 2004; 2014; 2015).

Concepção de superdotação segundo Renzulli

A teoria de Renzulli em seu Modelo dos Três Anéis foi utilizada como aporte teórico para este estudo porque o indivíduo pode ser visto ou estudado a partir do ambiente em que está inserido e sob uma perspectiva multidimensional, observando-se suas características cognitivas, sociais, emocionais e comportamentais, seus interesses, suas habilidades e suas necessidades de aprendizagem. A concepção de superdotação na Teoria dos Três Anéis, publicada por Renzulli em 1978 e reformulada em 1986, se apresenta como um modelo multifacetado e dinâmico que considera três fatores essenciais à superdotação, bem como componentes multidimensionais do contexto sócio-histórico-cultural. Assim, Renzulli define as AH/SD como:

O comportamento de superdotação consiste nos comportamentos que refletem uma interação entre os três grupamentos básicos dos traços humanos – sendo esses grupamentos habilidades gerais e/ou específicas acima da média, elevados níveis de comprometimento com a tarefa e elevados níveis de criatividade. As crianças superdotadas e talentosas são aquelas que possuem ou são capazes de desenvolver este conjunto de traços

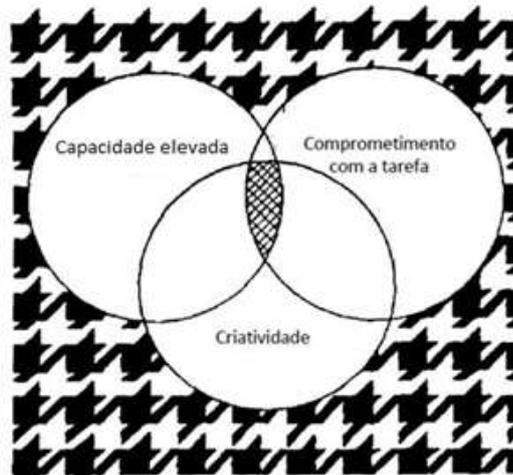
e que os aplicam a qualquer área potencialmente valiosa do desempenho humano (RENZULLI, 1986, p.11-12).

Nesta concepção de Renzulli, o objetivo é tornar mais flexíveis os procedimentos de identificação, bem como incluir características que os métodos tradicionais não contemplavam, pois estavam muito direcionados ao QI.

Na Teoria dos Três Anéis de Renzulli, não nos sentimos confortáveis com a nomenclatura adotada para o primeiro anel: Capacidade/Habilidade acima da média. Acreditamos que essa denominação, também empregada nos documentos oficiais e nas traduções de artigos de Renzulli, sugere um número (uma média) que preserva a ideia de rotular e separar os indivíduos em dois grupos, como “os que estão acima da média” e “os que estão abaixo ou na média”. Essa ideia nos parece estar ainda vinculada aos testes de QI que, por muito tempo, foram os instrumentos utilizados para aferição de inteligência. Eram considerados superdotados todos aqueles com um QI acima de uma média preestabelecida na literatura.

Como Renzulli especifica, o primeiro anel caracteriza indivíduos com potencial de desempenho superior, ou seja, com capacidade elevada para desempenhar bem alguma atividade em determinada área e/ou situação. Na mesma direção tomada pelo autor, optamos pela expressão *Capacidade elevada* ao invés de habilidade/capacidade acima da média. Desse modo, buscamos uma perspectiva mais voltada à inclusão, evitando a comparação e a segregação de indivíduos e, por consequência, os rótulos. É importante destacarmos que isso não altera nossa concepção de superdotação que vai ao encontro da teoria de Renzulli. Ao ajustar a nomenclatura, estamos adequando-a a nossa perspectiva inclusiva. Assim, os Três Anéis de Renzulli serão representados em nossa pesquisa por: capacidade elevada, envolvimento com a tarefa e criatividade, conforme diagrama apresentado na Figura 1, a seguir.

Figura 1: Adaptação da representação gráfica dos Três Anéis de Renzulli



Fonte: Adaptado de Renzulli e Reis (1997, p.8).

Para Renzulli (2005), a superdotação pode ser observada por meio do comportamento do desenvolvimento humano em uma determinada fase de sua vida quando o potencial é convertido em desempenho em uma área específica, que seja de interesse do indivíduo. Dessa forma, a definição de AH/SD não é uma rotulação definitiva do sujeito, pois são muitos os fatores que interferem no comportamento ao longo da vida e as habilidades podem ser estimuladas implicando uma visão situacional da superdotação.

Assim como Renzulli (2005), acreditamos que as habilidades podem ser estimuladas. Então, propusemos um programa de enriquecimento com o intuito de estimular algumas habilidades específicas que pudessem ser desenvolvidas a partir das atividades por ele ofertadas.

Programa de enriquecimento

Alunos com indicativo de AH/SD apresentam necessidades educacionais especiais e a escola precisa preparar-se para atendê-las e oferecer oportunidades de aprendizagem para que esses alunos possam desenvolver e potencializar suas habilidades. Nesse sentido, os programas de enriquecimento são voltados para a promoção de estímulos e experiências investigativas e desafiadoras, compatíveis com os interesses e as necessidades apresentadas pelos alunos com indicativo de AH/SD (FLEITH; ALENCAR, 2007).

Assim como Jelinek (2013), entendemos que os programas de enriquecimento são um

conjunto de atividades e recursos pedagógicos organizados institucional e continuamente para complementar o ensino regular. Tal definição ainda pode ser complementada com a de Guenther:

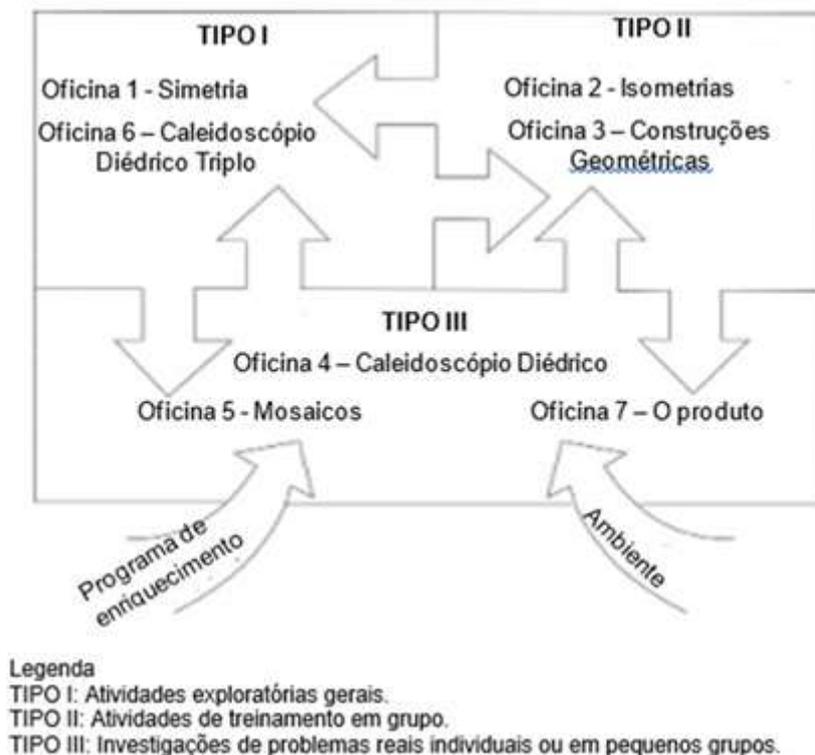
[...] é um esforço de estimulação, intencional e planejado, que busca o crescimento da criança, ampliando, aprofundando e complementando o currículo escolar básico com conhecimentos, informações e ideias que a tornam capaz para uma consciência maior do contexto abrangente de cada tema, assunto, disciplina ou área do saber (JELINEK, 2013, p.19).

O Modelo Triádico de Enriquecimento é uma proposta de Renzulli para atender aos alunos do Pool de talentos selecionados a partir da concepção de superdotação da Teoria dos Três Anéis e objetiva incentivar a sua produtividade criativa por meio de diferentes temas, áreas de interesse e campos de estudo (REZULLI; REIS, 1997). O modelo configura três tipos de enriquecimento que podem ser definidos como:

- Tipo I: o enriquecimento do Tipo I foi elaborado para oferecer aos alunos ampla variedade de atividades e experiências para que possam ter contato com diferentes áreas, nem sempre contempladas no currículo regular (PÉREZ, 2014);
- Tipo II: tem como objetivo estimular novos interesses a partir de experiências motivadoras que tenham sido vivenciadas com experiências do Tipo I. Consiste em materiais e métodos elaborados para promover o desenvolvimento de processos de pensamento e sentimento (PÉREZ, 2014);
- Tipo III: envolve os alunos que a partir do Tipo I e II despertaram interesse em determinada área e pretendem destinar tempo e esforços para aprofundar seus conhecimentos, buscar conteúdo avançado e de fato assumir o papel de pesquisador no processo de aprendizagem (PÉREZ, 2014).

Neste sentido, nos baseamos no Modelo Triádico de Enriquecimento de Renzulli e elaboramos um programa de enriquecimento tendo como tema central os Caleidoscópios. Nossa proposta contemplava 10 oficinas (um encontro semanal com 2 horas de duração) que foram planejadas dentro dos tipos de enriquecimento do Modelo Triádico de Enriquecimento de Renzulli, visando o desenvolvimento de habilidades gerais e específicas dos alunos que compõem o Pool de talentos, conforme Figura 2.

Figura 2: Planejamento das oficinas de acordo com o Modelo Triádico de Enriquecimento



Fonte: Adaptado de PÉREZ (2014, p.545).

A apostila Caleidoscópios e Construções Geométricas foi elaborada para servir de suporte e direcionamento para as oficinas e teve como propósito explorar vários recursos didáticos, buscando, assim, estimular diferentes habilidades específicas dos alunos. Apesar de ter sido previamente elaborada e de contar com tarefas e objetivos definidos para cada encontro, com previsão de tempo de duração e utilização de recursos, sequência a ser seguida etc., a atividade era uma proposta flexível, sujeita a adaptações e contribuições advindas dos alunos. No decorrer das oficinas, algumas mudanças tiveram que ser feitas na apostila para adequá-la ao ritmo e interesse dos alunos e, dessa forma, mantermos a motivação para o objetivo final do programa de enriquecimento que visava a criação de um modelo próprio de caleidoscópio.

A escolha dos caleidoscópios como recurso didático se deve ao fato de ser um material manipulável, que permite a visualização que, por sua vez, facilita a compreensão de conceitos matemáticos como as simetrias e as isometrias (parte integrante dos conteúdos matemáticos a serem explorados no programa de enriquecimento). Trabalhos como os de Buske (2007) e Neves (2011) estiveram voltados para o uso do caleidoscópio como recurso didático para

explorar conceitos como as transformações geométricas com estudantes da graduação em Matemática e mostraram resultados satisfatórios quanto à utilização dos caleidoscópios como recurso didático, despertando o interesse dos alunos e facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Por ser um tema raramente explorado no currículo regular, acreditamos que ele também poderia despertar a curiosidade e o interesse dos alunos que compõem o Pool de talentos.

Em nosso programa de enriquecimento, pensamos em diferentes situações de aprendizagem para cada oficina, de modo que o aluno pudesse desenvolver algumas habilidades específicas. Assim como Fernandes (2014) destaca, a educação de pessoas com AH/SD precisa estar vinculada a um ambiente de aprendizagem desafiador, envolvendo o aluno em situações complexas e levando-o a aprimorar sua capacidade de pensar e decidir.

As tarefas foram elaboradas de modo a oferecer aos alunos a oportunidade de vivenciar diferentes situações de aprendizagem por meio de múltiplos recursos didáticos, possibilitando o desenvolvimento de habilidades específicas para estimular comportamentos de superdotação que pudessem ser relacionados com a teoria dos Três Anéis de Renzulli. As tarefas visavam desenvolver habilidades específicas como as que descrevemos no Quadro 1 a seguir:

Quadro1: Habilidades específicas relacionadas às tarefas

Habilidades específicas
Habilidade Lógico-matemática – sensibilidade para padrões, ordem e sistematização. Relacionada ao uso de símbolos e a linguagem matemática formal.
Habilidade Lógico-dedutiva – parte da observação para estabelecer generalizações e fazer inferências.
Habilidade Manual – capacidade de fazer movimentos coordenados com as mãos.
Habilidades com tecnologias – capacidade de resolver problemas de informação, comunicação e conhecimento em um ambiente digital.
Habilidade Viso Espacial – utiliza a visão e a imaginação para se localizar no mundo e manipular diferentes objetos, tanto física, como virtualmente (GARDNER, 1994).
Habilidade de Expressão – facilidade para expressar-se verbal e corporalmente.
Habilidade Artística – capacidade de percepção e sensibilização estética.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

As habilidades específicas foram planejadas para serem desenvolvidas em cada uma das tarefas realizadas. Cabe ressaltar que as habilidades desenvolvidas pelos alunos não se

limitam às habilidades específicas relacionadas no Quadro 1. Outras habilidades gerais que podem ser aplicadas em todos os domínios do conhecimento também emergiram no decorrer das oficinas.

Características de Altas Habilidades/Superdotação

O nosso programa de enriquecimento, Caleidoscópios e construções geométricas, foi planejado visando explorar uma diversidade de recursos didáticos e inspirado no Modelo Triádico de Enriquecimento de Reis e Renzulli (1984; 2009). A intenção era oportunizar momentos e recursos didáticos, buscando estimular o desenvolvimento de habilidades específicas conforme Quadro 1. Em Renzulli (2002), é possível observarmos que a Teoria dos Três Anéis sofre uma adaptação quando Renzulli reconhece a necessidade de representar a importância dos fatores do meio como estímulo ao desenvolvimento de comportamentos de superdotação. É acrescentado, então, ao diagrama dos três anéis um pano de fundo quadriculado, denominado *houndstooth*, que passa a representar a força que o ambiente exerce. E é neste sentido que vem a proposta do programa de enriquecimento, como um estímulo ao desenvolvimento de comportamentos de superdotação.

A partir destas habilidades específicas, tínhamos por objetivo estimular comportamentos de superdotação nos alunos que formavam nosso Pool de talentos, ou seja, aqueles com indicativo de AH/SD. A concepção de superdotação adotada, segundo a Teoria dos Três Anéis de Renzulli (1986), sugere comportamentos relativos aos anéis: alta habilidade, envolvimento com a tarefa e criatividade.

Apoiando-nos nas características de AH/SD apresentadas nos quadros de Martins (2013), elaboramos o Quadro 2 com as características observadas nos alunos do decorrer das oficinas e, assim, as relacionamos aos três anéis de Renzulli.

Quadro 2: Características de AH/SD

ALTA HABILIDADE	ENVOLVIMENTO COM A TAREFA	CRIATIVIDADE
Habilidade com o uso de tecnologias e <i>softwares</i> .	Persistência/ Dedicção/ Perseverança.	Pensamento crítico com altas expectativas.
Habilidade de interação, comunicação e expressão.	Fazer relatos ricos em detalhes.	Receptividade à novidade.
Habilidades lógico-	Gosto por enfrentar desafios	Diversidade de meios e



matemáticas.	e correr riscos.	estratégias.
Liderança	Motivação intrínseca.	Originalidade/Inovação
Habilidade para fazer generalizações.	Atitude de questionamento e busca por informações	Imaginação.
Sensibilidade à necessidade dos outros.	Explorar temas em profundidade.	Fluência e flexibilidade de ideias.
Organização e eficiência.	Competitividade.	Curiosidade intrínseca.
Habilidade viso-espacial.	Intensa concentração e longos períodos de atenção em áreas do interesse.	Associação de conhecimentos existentes e novas ideias.
Autoconfiança.	Amplitude de foco.	Senso de humor.
Habilidade para processar informações e produzir conhecimentos.		Inconformismo e independência de pensamento.
Capacidade de percepção/observação.		Senso estético/ Tendência perfeccionismo
Autonomia/Requer pouca orientação.		Recusa atividades rotineiras e repetitivas.
Grande bagagem de informações sobre assuntos do seu interesse.		
Habilidades de adaptar/melhorar/modificar ideias.		

Fonte: Adaptado de Martins (2013).

Os comportamentos e as características dos alunos foram registrados a partir do desenvolvimento das atividades propostas em cada uma das oficinas. A coleta de dados foi realizada por meio de materiais audiovisuais como vídeos, fotos, *softwares* de computadores, apostilas etc.

Em nossas análises, relacionamos os comportamentos observados aos comportamentos e características de AH/SD destacados no Quadro 2 para que, posteriormente, pudéssemos verificar a presença de momentos de intersecção entre os comportamentos representativos dos três anéis de Renzulli e, assim, confirmar a presença de comportamentos de superdotação.

Analisando o comportamento de Kelvin

Para analisar os comportamentos de superdotação, neste artigo, em função dos limites de espaço, faremos a escolha de apenas um aluno do Pool de talentos, de pseudônimo Kelvin. Desta forma, será possível compreendermos como se deu a relação dos comportamentos

observados no decorrer do programa de enriquecimento com os três anéis de Renzulli.

A postura de Kelvin, durante as oficinas, nos permitiu observar alguns comportamentos relacionados às características de superdotação de acordo com o Quadro 2. Esses comportamentos serão destacados em cada um dos anéis aos quais podem ser associados, de acordo com os diagramas a seguir (Figura 3).

Figura 3: Comportamentos de Kelvin

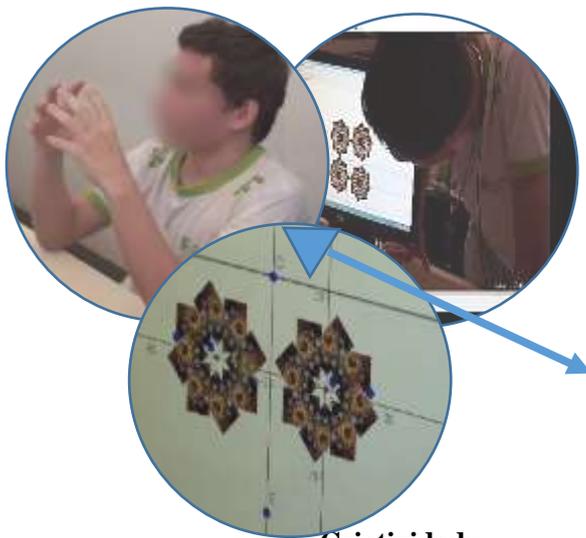


Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dentre os comportamentos apresentados por Kelvin, é possível destacar que, em alguns momentos, algumas atividades permitiram a intersecção de comportamentos relativos às três características necessárias para a condição de superdotação. Na Oficina 2, por exemplo, ao trabalharmos as transformações geométricas do plano usando o *software* GeoGebra, foi possível observarmos a intersecção de alguns comportamentos de superdotação que são destacados no diagrama a seguir (Figura 4).

Figura 4: Comportamentos de superdotação de Kelvin – Oficina 2: Simetrias

Capacidade elevada Envolvimento com a tarefa

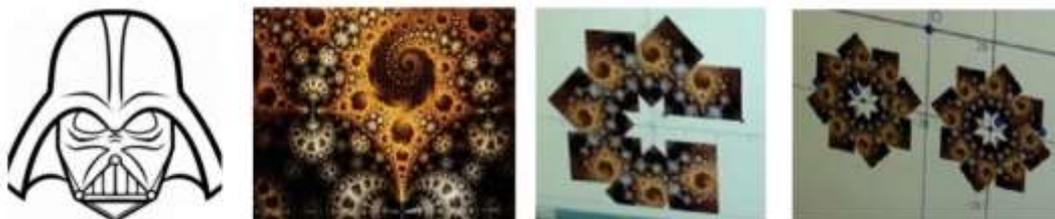


- Receptividade à novidade;
- Intensa concentração e longos períodos de atenção em área de seu interesse;
- Persistência/Dedicação/Perseverança;
- Motivação intrínseca;
- Recusa a atividades rotineiras e repetitivas;
- Associação de conhecimentos existentes e novas ideias;
- Habilidade de adaptar/melhorar/modificar ideias;
- Inconformismo e independência de pensamento;
- Habilidade com o uso de softwares e tecnologias;
- Autonomia/requer pouca orientação.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Nessa oficina, os comportamentos de Kelvin revelaram que ele é uma pessoa receptiva às novidades. O novo não lhe assusta ou causa estranheza, mas se apresenta como um desafio. Foi desta forma que Kelvin reagiu frente ao *software* GeoGebra, com o qual não havia tido contato anteriormente. Assim como é destacado no caderno do MEC (BRASIL, 2007) como características de AH/SD, Kelvin também apresentou alto grau de energia, persistência e concentração nas atividades que lhe despertaram interesse, apresentando também uma motivação intrínseca para a realização das tarefas, como aconteceu com as atividades em que foi utilizado o *software* GeoGebra. Porém, ele demonstrou que não tem paciência para lidar com atividades que sejam repetitivas, rotineiras ou que não sejam desafiadoras. Foi o que verificamos quando lhe foi solicitado realizar algumas transformações geométricas em uma segunda imagem relativa ao tema *Star Wars*. Neste caso, ele preferiu substituí-la por uma imagem nova (um fractal), com uma ideia diferente da proposta. Ele demonstrou que prefere associar os conhecimentos a novas ideias, pensando sempre em adaptar e modificar a proposta inicial (Figura 5).

Figura 5: Imagem Star Wars substituída por Kelvin pela imagem do fractal utilizada nas transformações geométricas no GeoGebra



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A autonomia e a habilidade com tecnologias e *softwares* foram perceptíveis, uma vez que, sem muita ajuda ou orientação, ele foi descobrindo as ferramentas do GeoGebra.

Outro momento, no decorrer do programa de enriquecimento, que mereceu destaque em relação aos comportamentos e características observados em Kelvin foi na etapa final do projeto, que compreende o período destinado à elaboração do produto final, realizada nas Oficinas 7 a 10. Estes comportamentos e características serão apresentados no diagrama a seguir (Figura 6).

Figura 6: Comportamentos de superdotação de Kelvin – Oficinas 7 a 10: Produto Final

Capacidade elevada Envolvimento com a tarefa



- Receptividade à novidade;
- Intensa concentração e longos períodos de atenção; em área de seu interesse;
- Persistência/ Dedicação/ Perseverança;
- Motivação intrínseca;
- Pensamento crítico com altas expectativas;
- Diversidade de meios e estratégias;
- Senso estético/Tendência ao perfeccionismo;
- Originalidade;
- Associação de conhecimentos existentes e novas ideias;
- Habilidade de adaptar/melhorar/modificar ideias;
- Habilidade de interação, comunicação e expressão;
- Habilidade com o uso de tecnologias e softwares;
- Autonomia;
- Liderança;

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Nesta etapa do programa de enriquecimento, novamente observamos a intersecção de comportamentos e características relativos aos anéis de Renzulli. Kelvin demonstrou alta habilidade para associar ideias e conhecimentos e, assim, sugeriu o modelo do caleidoscópio a ser construído e coordenou os trabalhos com espírito de liderança, delegando tarefas ao seu parceiro. Durante a construção do caleidoscópio, demonstrou-se realmente envolvido e preocupado com o projeto. Com dedicação, persistência e perseverança junto a um senso estético desenvolvido e tendendo ao perfeccionismo, ele refez por inúmeras vezes a colagem dos espelhos até alcançar o nível desejado. Na escolha dos materiais para a construção do caleidoscópio, ele demonstrou que sabe aproveitar bem a diversidade dos meios e materiais à sua volta, sugerindo ao colega a utilização de caixas e plásticos que estavam à disposição no ambiente.

Em relação à proposta para a culminância do projeto, mostrou-se receptivo a novas ideias e se entusiasmou com a criação de um modelo próprio de caleidoscópio. Com um pensamento crítico bastante presente e uma grande expectativa em relação ao projeto, ele se esforçou ao máximo com o trabalho para se destacar dentre os demais colegas, revelando também o aspecto relativo à competitividade.

Os comportamentos manifestados em Kelvin, nesses momentos, o destacaram dentre os demais alunos do Pool de talentos em relação à alta habilidade, ao seu envolvimento com as atividades propostas e à criatividade demonstrada. Estas características apresentaram, em alguns momentos, a intersecção dos Três Anéis de Renzulli (1986), o que, segundo esse autor, sugere comportamentos de superdotação. No entanto, destacamos que essas evidências não nos permitem afirmar que Kelvin seja um aluno com AH/SD. Os comportamentos de superdotação apontados emergiram em alguns momentos e o destacaram dentre os demais colegas.

Reflexões

A concepção de superdotação apresentada por Renzulli (1986) parte de uma visão multidimensional que considera diferentes componentes do contexto sócio histórico-cultural. O autor defende uma concepção situacional de superdotação, garantindo que não se trata de um conceito estático, mas que sofre influência de estímulos externos que podem levar o

indivíduo a desenvolver comportamentos de superdotação em alguma fase da vida.

Nessa perspectiva, o Modelo Triádico de Enriquecimento de Renzulli orientou a elaboração do nosso programa de enriquecimento, que visava estimular nos alunos diferentes habilidades, muitas vezes, não contempladas no modelo tradicional de ensino. Por meio do programa de enriquecimento, trabalhado com os alunos do Pool de talentos, buscamos observar comportamentos que pudessem ser relacionados aos três anéis de Renzulli na perspectiva de alguns momentos de intersecção entre os anéis, sugerindo, assim, a condição de superdotação.

Em relação ao primeiro anel - altas habilidades -, observamos que além de Kelvin, vários alunos se destacaram. As experiências oferecidas por meio de múltiplos recursos didáticos e diferentes situações de aprendizagem permitiram que eles revelassem diferentes habilidades e que pudessem se destacar entre os pares.

A motivação e o envolvimento com a tarefa representam o segundo anel de Renzulli. Tivemos alunos que se empenharam exaustivamente em determinadas tarefas, dedicaram longos períodos de concentração e criaram altas expectativas e exigências quanto ao próprio desempenho. A competitividade os estimulava a desenvolver o senso estético, tendendo muitas vezes ao desejo de perfeição. Por outro lado, tivemos atividades que não despertaram o interesse de alguns alunos que optaram por não participar da tarefa.

Quanto ao anel da criatividade, consideramos que esteja diretamente relacionado ao envolvimento com a tarefa. Quanto mais o aluno estiver motivado, maiores serão as chances de ele desenvolver estratégias inovadoras. Em nosso programa de enriquecimento, várias oficinas foram planejadas para dar espaço à criatividade, e vários alunos aproveitaram essas oportunidades. Tivemos atividades criativas e originais, que exploraram uma diversidade de meios e estratégias. Os alunos mostravam-se receptivos frente aos desafios propostos a cada oficina e souberam associar os conhecimentos existentes com novas ideias.

No decorrer do programa, a intersecção entre os três anéis de Renzulli foi percebida em diversos momentos, sugerindo, assim, comportamentos de superdotação de alguns alunos. De acordo com o objetivo da pesquisa, conseguimos explorar diferentes recursos didáticos e uma variedade de atividades na perspectiva de desenvolver habilidades específicas que pudessem estimular comportamentos de superdotação. Segundo Renzulli (1986), o conceito de superdotação não é nato e estático, mas ele pode se manifestar em determinadas situações

se for estimulado. Em nossas análises, verificamos que, de acordo com a concepção situacional de superdotação de Renzulli (1986), nenhum indivíduo do Pool de talentos foi bom em tudo o tempo todo no decorrer do programa. O autor reconhece a importância de fatores externos que podem influenciar na condição de superdotação, podendo esta apresentar picos de intensidade ou até mesmo se ausentar.

Reconhecemos, assim como Renzulli (1986), a importância do meio como essencial para a condição de superdotação. Alunos com AH/SD que antes não se sentiam contemplados e motivados pelo modelo de ensino tradicional, passaram a se integrar e a vivenciar experiências enriquecedoras que despertaram novamente o interesse pela escola. Na perspectiva da educação inclusiva, os alunos com AH/SD foram reconhecidos, suas necessidades educacionais foram levantadas e o programa de enriquecimento foi a alternativa proposta como uma forma de atendimento educacional especializado. A diversidade de atividades propostas no programa de enriquecimento foi desafiadora e motivou os alunos para que participassem do programa, que contribuiu para atender suas necessidades educacionais e favorecer a realização plena do seu potencial.

Referências

ALONSO, J. A. Educación de los alumnos con sobredotación intelectual. **Boletín del Colegio Oficial de Doctores y Licenciados de España** en Octubre de 2003, Centro “Huerta del Rey”, 2003. Disponível em:

<<https://www.centrohuertadelrey.com/documentos/archivos/educaciondelosalumnos.pdf>>.

Acesso em:

ARAÚJO, M. R. de. **Identificação e encaminhamento de alunos com indicadores de altas habilidades/superdotação na escola pública do município de Fortaleza**: proposta para a atuação de professores do atendimento educacional especializado. 2011. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

_____. **Avaliação e intervenção pedagógica para alunos com indicadores de altas habilidades/superdotação na perspectiva da educação inclusiva**. 2014. 269 f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira)- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

BRASIL. **Saberes e práticas da inclusão**: Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com altas habilidades/superdotação. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial (MEC/SEESP), Brasília/DF, 2006.

_____. **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas**

Habilidades/Superdotação, Volume 1: Orientação a Professores. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial (MEC/SEESP), Brasília/DF, 2007.

_____. **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades/Superdotação, Volume 2: Atividades de Estimulação de Alunos.** Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial (MEC/SEESP), Brasília/DF, 2007.

_____. **A Construção de Práticas Educacionais para Alunos com Altas Habilidades/Superdotação, Volume 3: O Aluno e a Família.** Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial (MEC/SEESP), Brasília/DF, 2007.

BURNS, D. E. **Pathways to investigative skills.** Instructional lessons for guiding students from problem finding to final product. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1990.

BUSKE, N. **Uma contribuição para o ensino de Geometria utilizando origami e caleidoscópio.** 2007. 191 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

CORREIA, G. B. **O autoconceito de estudantes com altas habilidades/superdotação na vivência da adolescência.** 2011. 226 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

FARIAS E. S. de. **Elaboração de instrumento para identificação de alunos intelectualmente dotados por professores: estudo exploratório.** 2012. 155f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2012.

FERNANDES, T. L. G. **Capacidades silentes: avaliação educacional diagnóstica de altas habilidades em alunos com surdez.** 2014. 330 f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Universidade Federal do Ceará, 2014.

FLEITH, D. S., ALENCAR, E. M. L. S. (Orgs.) **Desenvolvimento de Talentos e Altas Habilidades** – Orientação a pais e professores. Porto Alegre: Artmed, 188 p., 2007.

GARDNER, H. **Inteligência Espacial in Gardner, H.: Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas,** Porto Alegre, Ed Artes Médicas Sul, 1994.

JELINEK, K. R. **A produção do sujeito de altas habilidades: os jogos de poder-linguagem nas práticas de seleção e enriquecimento educativo.** 2013. 214 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

MACHADO, J. M. **Habilidades cognitivas e metacognitivas do aluno com altas habilidades/superdotação na resolução de problemas em Matemática.** 2013. 209 f. Tese (Doutorado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

MARTINS, C. S. R. **Análise das habilidades sociais de adolescentes com e sem indicadores de dotação e influências sócio demográficas.** 2013. 260f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2013.

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

NEGRINI, T.; FREITAS, S. N. A identificação e a inclusão de alunos com características de altas habilidades/superdotação: discussões pertinentes. **Revista Educação Especial**, v. 21, n. 32, p. 273-274, dez/2008.

NEVES, P. R. V. **O uso de caleidoscópios no ensino de grupos de simetria e transformações geométricas.** 2011. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

PÉREZ S. G. P. B. **Gasparzinho vai à escola: um estudo das características do aluno com altas habilidades produtivo-criativo.** 2004. 307 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

_____. Modelo de enriquecimento para toda a escola: Um plano abrangente para o desenvolvimento de talentos e superdotação. **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 50, p. 539- 562 set. /dez. 2014.

_____. **Ser ou não ser, eis a questão: o processo de construção da identidade na pessoa com altas habilidades/superdotação adulta.** 2008. 230 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

PINTO, R. R. M. **Aceleração de ensino na educação infantil: percepção de alunos superdotados, mães e professores.** 2012. 153 f. Tese (Doutorado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) – Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2012.

REIS, S. M.; RENZULLI, J. S. Key Features of Successful Programs for the Gifted and Talented. **Educational Leadership**, v.41, n. 7, p.28 - 34, Apr 1984.

_____; _____. The Schoolwide Enrichment Model: A Focus on Student Strengths & Interests. In: RENZULLI, J. S.; GUBBINS, E. J.; MCMILLEN, K. S.; ECKERT, R. D.; LITTLE, C. A. (Eds.) **Systems and models for developing programs for the gifted and talented**, 2nd ed. Waco, TX: Prufrock Press, 2009, p. 323-352.

RENZULLI, J. S. **What makes giftedness?** Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60 (3), 180-184, 1978.

_____. The three-ring conception of giftedness: a developmental

model for creative productivity. In: RENZULLI J. S.; REIS, S. M. (Eds.). **The triad reader**. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1986, p. 2-19.

_____. The Three-Ring conception of giftedness. A developmental model for promoting creative productivity. In: Sternberg, R. J.; Davidson, J. E. (Eds.). **Conceptions of giftedness** (2nd ed., pp. 246-279). New York: Cambridge University Press, 2005.

_____. What is this thing called giftedness, and how do we develop it? A twenty-five year perspective. **Journal for the Education of the Gifted**, v. 23, n. 1, p. 3 - 54, 1999. Traduzido por Susana Graciela Pérez Barrera Pérez. O Que é Esta Coisa Chamada Superdotação, e Como a Desenvolvemos? Uma retrospectiva de vinte e cinco anos. Revista Educação, ano XXVII, n. 1 (52), p. 75 – 131, Porto Alegre/RS, Jan./Abr. 2004.

_____. Expanding the Conception of Giftedness to Include Co-Cognitive Traits and to Promote Social Capital. **Phi Delta Kappan**, v.84, n.1, p.33-58. 2002. Disponível em <http://gifted.uconn.edu/schoolwide-enrichment-model/expandgt/>. Acesso em: Abril, 2015.

RENZULLI, J. S. Introduction to identification of students for gifted and talented programs. In: REIS, S. M. (Org. Serie) e RENZULLI, J. S. (Org. Vol.). **Essential Reading in Gifted Education: Identification of students for gifted and talented programs** (Vol. 2, pp. xxiii-xxxiv). Thousand Oaks, CA: Corwin Press & The National Association for Gifted Children, 2004. Disponível em: https://us.corwin.com/sites/default/files/upm-binaries/7027_renzulli_intro.pdf. Acesso em 03 abr. 2014.

RENZULLI, J. S., REIS, S. M. **The schoolwide enrichment model**. 2. ed. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1997.

RIZO, W. F. **Saberes matemáticos produzidos por alunos com índice de altas habilidades/superdotação: uma experiência com alunos do Ensino Médio na disciplina de Cálculo I**. 2016. 96f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Social) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus, 2016.

STADLER, R. R. **Investigação do raciocínio lógico-matemático de alunos com altas habilidades/superdotação presentes na sala de recursos multifuncional, Tipo I**. 2016. 223f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, Guarapuava, 2016.

Recebido em: 08 de fevereiro de 2018

Aprovado em: 24 de abril de 2018