

## ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO PARA ALTAS HABILIDADES: um estudo de caso de pensamento computacional

SPECIALIZED EDUCATIONAL CARE FOR HIGH SKILLS: a computational thinking case study  
SERVICIO EDUCATIVO ESPECIALIZADO PARA ALTAS CAPACIDADES: um estudio de caso de pensamento computacional

### Thiago Correa Lacerda

Professor de Física do IFRJ; Professor do Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão e do Programa de Pós-Graduação em Ciências, Tecnologias e Inclusão da Universidade Federal Fluminense (CMPDI/PGCTIn/UFF). [thiago.lacerda@ifrj.edu.br](mailto:thiago.lacerda@ifrj.edu.br).

 0000-0002-2935-3657

### Neyse de Carvalho Ribeiro

Mestranda no Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão da Universidade Federal Fluminense (CMPDI/UFF). [neyse.ribeiro@uff.edu.br](mailto:neyse.ribeiro@uff.edu.br).

 0000-0002-3838-7998

### Ivani da Silva

Mestranda no Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão da Universidade Federal Fluminense (CMPDI/UFF). [ivanisoares@id.uff.br](mailto:ivanisoares@id.uff.br).

 0000-0003-2524-2877

### Kátia Arruda Dias

Doutoranda de Pós-Graduação em Ciências, Tecnologias e Inclusão da Universidade Federal Fluminense (PGCTIn/UFF). [katia.dias@ifrj.edu.br](mailto:katia.dias@ifrj.edu.br).

 0000-0002-2744-4803

Recebido em: 16.04.2023.

Aceito em: 19.06.2023.

Publicado em: 02.08.2023.

### RESUMO:

Estudantes com Altas Habilidades/Superdotação constituem um número expressivo nas classes escolares, embora sejam invisibilizados pela comunidade escolar. Com o objetivo de expandir as reflexões acerca dessa temática, esse trabalho apresenta um estudo de caso sobre um adolescente diagnosticado com Altas Habilidades e que apresenta Pensamento Computacional. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e qualitativa, em que foi aplicado ao adolescente um questionário contendo sete perguntas e um campo para observações. Os resultados obtidos apontam para um dado sensível de falta de Atendimento Educacional Especializado para os alunos com Altas Habilidades/Superdotação nos espaços escolares. Isso nos leva a concluir que estamos perdendo a possibilidade de encontrar, estimular e desenvolver talentos e potenciais nesses estudantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Altas Habilidades ou Superdotação; Atendimento Educacional Especializado; Pensamento Computacional.

## Introdução

Quando são abordados os constructos Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD), observa-se que existe um campo vasto e heterogêneo de características. Por conseguinte, cada teórico traz sua perspectiva na definição desse conceito. Desse modo, este trabalho está circunscrito nas bases teóricas dos Três Anéis de Renzulli (2014) e das Inteligências Múltiplas de Gardner, Chen e Moran (2010).

Segundo Delou, podemos definir pessoas com AH/SD como: "aquelas que apresentam desempenho e/ou potencial elevado em qualquer área de domínio, isoladas ou combinadas, na criatividade e no envolvimento com a tarefa, podendo tais habilidades manifestar-se ao longo da vida" (Delou, 2020). As AH/SD estão presentes em pessoas de todas as classes sociais nos diversos domínios da inteligência – lógico-matemática, linguística, sinestésica, entre tantas outras.

Renzulli (2014) explica a Superdotação através da interação de três componentes: habilidade intelectual superior, criatividade e envolvimento com a tarefa. Assim, através desse envolvimento e na intercessão entre eles, a pessoa apresenta características de AH/SD. Contudo, para que haja o desenvolvimento do sujeito com essa característica, é necessário ter um estímulo adequado, conforme afirma Renzulli:

O comportamento superdotado consiste em pensamentos e ações resultantes de uma interação entre três grupos básicos de traços humanos: habilidades gerais e específicas acima da média, altos níveis de comprometimento com a tarefa e altos níveis de criatividade (Renzulli, 2014, p. 246).

Para haver um comportamento superdotado, é necessário ter características que interajam entre esses três componentes. Entretanto, para que esse potencial se desenvolva é necessário que haja estímulo e sejam fornecidos ambientes de aprendizagem capazes de fazer aflorar potenciais ora submersos. Um dos propósitos para a educação de superdotados, feitos por Renzulli, que apresenta relevância: “é fornecer aos jovens o máximo de oportunidades para autorrealização por meio do desenvolvimento e da expressão de uma área ou de uma combinação de áreas de desempenho em que o potencial superior possa estar presente” (Renzulli, 2014, p. 275).

O comportamento superdotado pode estar associado a uma ou mais Alta Habilidade, como é o caso do Pensamento Computacional. Nele a pessoa está compelida a utilizar a inteligência lógico-matemática para resolução das questões postas em função de um problema. Entretanto, quando aliada à produtividade criativa, a pessoa busca meios de realizar essas ações de forma original, transformando o modo de fazer/executar uma tarefa padronizada e seguido pela maioria, em uma forma singular (Renzulli, 2014).

Todavia, ao observar a teoria de Gardner (1995) sobre Inteligências Múltiplas, percebe-se que todos os seres humanos ao nascer têm todas as inteligências: linguística ou verbal, lógico-matemática, espacial, sonora ou musical, corporal sinestésica, interpessoal, intrapessoal, naturalista.

Para Gardner:

Inteligência implica na capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes num determinado ambiente ou comunidade cultural. A capacidade de resolver problemas permite à pessoa abordar uma situação em que um objetivo deve ser atingido e localizar a rota adequada para esse objetivo (Gardner, 1995, p. 21).

Assim, de acordo com o autor, todo ser humano tem uma inteligência que se destaca mais do que outras. Dessa forma, as pessoas que apresentam comportamento

superdotado são aquelas que têm desempenho superior em algum(ns) domínio(s) das múltiplas inteligências (Renzulli, 2014). Entretanto, no Pensamento Computacional é observada a presença de duas inteligências como predominantes: a inteligência lógico-matemática e a produtivo-criativa, pois a criatividade é fator determinante para a criação de novos produtos e para resolver problemas das diversas ordens da inteligência lógico-matemática.

Classificamos Pensamento Computacional como um método de resolução de problemas complexos que podem ser resolvidos através de algoritmos, cujos pilares são a: decomposição, reconhecimento de padrão, abstração e o pensamento algorítmico (Ramos, 2014 *apud* Ribeiro *et al.*, 2021). Ainda segundo Ribeiro *et al.* (2021), atividades plugadas ou desplugadas podem ser utilizadas com os estudantes para o desenvolvimento dessas habilidades. Tais atividades podem ser utilizadas na inclusão de estudantes com Altas Habilidades para promoção de suas potencialidades, como prevê uma gama de legislações que tratam dos atendimentos aos estudantes superdotados, como o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2014).

De acordo com o art. 8 do PNE – com vigência de 10 anos a contar de sua publicação – a União, os estados e os municípios deverão, em colaboração, garantir que os estudantes com necessidades específicas sejam incluídos e atendidos na rede pública regular de ensino. Para tanto, foram estabelecidas uma meta e estratégias em conformidade com o previsto pela modalidade Educação Especial.

Define-se Educação Especial, tratativas trazidas no art. 58 da Lei nº 9.394/96 (Brasil, 1996), como a modalidade de atendimento educacional, cujos sujeitos são pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e AH/SD. Logo, no que tange a esse público, a Meta 4 do PNE prevê:

Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (Brasil, 2014).

O PNE apresenta dezenove estratégias para a Meta 4, entretanto, no presente trabalho, iremos abordar a estratégia 4.2, que versa sobre:

Garantir atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados, nas formas complementar e suplementar, a todos (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e

altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de educação básica, conforme necessidade identificada por meio de avaliação, ouvidos a família e o aluno (Brasil, 2014).

O art. 208 da Constituição Federal (Brasil, 1988) tem como prerrogativa o Atendimento Educacional Especializado (AEE) às pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NEE) de forma preferencial na rede regular de ensino. Desde a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) (Brasil, 2008), até os dias atuais, as legislações instituídas vêm trazendo a importância das condições de igualdade para os estudantes público da Educação Especial, o que facilitou o acesso e permanência desse público em todas as instituições de ensino. Apesar desse ingresso nas instituições representar um avanço, ainda há muito a ser feito para que a inclusão seja realidade nas escolas Brasil afora.

Essas questões evidenciam a impreterível necessidade da discussão sobre as formas de ingresso, de atendimento, dos processos avaliativos, da organização pedagógica, das adaptações curriculares e outros, de modo a estruturar a escola para a garantia do acesso, permanência e conclusão exitosa.

Na perspectiva deste estudo, tendo como foco a Educação Especial, e particularmente, os estudantes com AH/SD, temos verificado a invisibilidade deles em nossas escolas, mesmo levando em consideração os avanços obtidos após a PNEEPEI. Percebemos que falta às escolas um domínio sobre as estratégias de como perceber e lidar com esses estudantes, dentre as quais, podemos apontar algumas como: capacitação dos profissionais da educação, falta do AEE, falta de investimentos, ausência de Sala de Recursos Multifuncionais, suplementação pedagógica, entre outras.

Assim, necessitamos de um olhar diferenciado dos profissionais da educação para os alunos da Educação Especial, uma política inclusiva voltada para os estudantes com AH/SD que os identifique e os conduza com propostas de intervenções que nos legitime como uma educação, de fato, inclusiva.

Haja vista a legislação vigente e todas as pesquisas e estudos que corroboram para o avanço nessa área, podemos concluir que os estudantes com Altas Habilidades têm, garantidos por lei, direito ao AEE nas escolas regulares de modo a desenvolver seus talentos e potencialidades. Desse modo, o presente trabalho tem como questão norteadora de estudo um adolescente de 16 anos com Altas Habilidades e tendência ao Pensamento Computacional e seu atendimento educacional escolar e doméstico, tendo como objetivo refletir sobre esse atendimento à luz das legislações e literatura relativas à área em curso.

## Fundamentação teórica

Os sujeitos que possuem AH/SD são, de acordo com o Conselho Nacional de Educação: “aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade” (Brasil, 2009, art. 3). Dessa forma, é necessário, para o determinado grupo que tem um comportamento superdotado, atividades de enriquecimento curricular.

Renzulli (2014) toma como referência o enriquecimento curricular para contribuir com o desenvolvimento de novas habilidades e criação de novos produtos. Desse modo, o teórico indica três tipos de enriquecimento curricular, que é chamado de modelo Triádico. O enriquecimento do “Tipo I” tem por objetivo colocar o aluno em contato com várias disciplinas, temas, profissões e *hobbies*. Nesse caso, o aluno poderá descobrir o que gosta e desenvolver novas habilidades.

O segundo é o “Tipo II”, que tem por objetivo estimular o processo do pensamento e sentimentos:

Esse enriquecimento geral do tipo II inclui o desenvolvimento de (a) pensamento criativo e solução de problemas e processos afetivos; (b) uma ampla variedade de habilidades de aprendizagem específicas do tipo como aprender; (c) habilidades no uso apropriado de pesquisa de nível avançado e materiais de referência e (d) habilidades de comunicação escrita, oral e visual (Renzulli, 2014, p. 546).

O “Tipo III” tem por objetivo incentivar o interesse do aluno, ou seja, estimular a inteligência que o aluno tem como dominante. O professor terá conhecimento dessas habilidades pois, através do Modelo Triádico, o professor saberá identificar qual inteligência se destaca no aluno. Esse modelo tem por objetivo saber reconhecer os alunos superdotados e orientá-los a receber atendimento adequado, de acordo com a inteligência do aluno.

Renzulli (2014) classifica a Superdotação em duas categorias: a acadêmica e a produtivo-criativa. A Superdotação acadêmica corresponde à quando o aluno se destaca dentro da sala de aula ou na universidade. Já a Superdotação produtivo-criativa diz respeito a pessoa criar produtos originais. No Pensamento Computacional é observada a presença das duas inteligências, uma vez que a pessoa precisa ter um pensamento lógico-matemático para resolver uma categoria de problemas e criatividade para buscar novas formas de solucionar os problemas. Diante desse contexto, pode-se ver a importância de a escola incentivar o aluno a trabalhar com enriquecimento curricular.

O conceito de Gardner sobre inteligência é:

Como um potencial biopsicológico para processar informações que pode ser ativado num cenário cultural para solucionar problemas ou criar produtos que sejam valorizados numa cultura. Essa modesta modificação do enunciado é importante porque sugere que as inteligências não são objetos que podem ser vistos e contados. Elas são potenciais – neurais presumivelmente – que poderão ser ou não ativados, dependendo dos valores de uma cultura específica, das oportunidades disponíveis nessa cultura e das decisões pessoais tomadas por indivíduos e/ou suas famílias, seus professores e outros (Gardner, 2000, p. 47).

Gardner (2000) e Renzulli (2014) concordam com a importância de os alunos com comportamentos superdotados terem enriquecimento curricular. É de relevância incentivar a criatividade dos alunos pois, só através dela, será possível a criação de novos produtos.

Quanto ao conceito de criatividade, muito se discute sobre o seu real significado. Povoando o imaginário coletivo, ela sempre aparece como a capacidade de criar e inovar. Para Csikszentmihalyi (1996 *apud* Renzulli, 2014, p. 282): “criatividade é usada para pessoas que experimentam o mundo de formas novas e originais. Suas percepções são vivas e os julgamentos, perceptivos”. Dessa maneira, subentendemos que a criatividade é condição *sine qua non* para a produção do conhecimento e perpassa por todas as etapas do processo de construção de algo ou alguma coisa, desde a ideia inicial até a materialidade do que é projetado.

No que tange ao Pensamento Computacional, a criatividade está presente nos quatro pilares da metodologia – decomposição, reconhecimento de padrão, abstração e o pensamento algorítmico – agregando valor e legitimidade, à medida que novas formas do uso da tecnologia vão sendo inseridas e agregadas ao que é produzido. Assim, o Pensamento Computacional dentro da escola incentiva a criatividade fortalecendo o “eu” dos alunos e estimulando a criação de novos produtos relacionados à tecnologia.

Embora tenha o seu desenvolvimento associado ao da ciência da computação, o Pensamento Computacional pode ser utilizado transversalmente em várias áreas do conhecimento. A inteligência lógico-matemática é preponderante no Pensamento Computacional, posto que diz respeito ao desenvolvimento do pensamento abstrato: “[...] a pessoa é capaz de construir um algoritmo, que nada mais é que uma solução computacional, um processo passo a passo para a solução do problema, que pode ser feita computacionalmente ou não” (Rodrigues; Souza, 2021, p. 117).

Logo, é importante para alunos com Altas Habilidades na inteligência lógico-matemática ter um enriquecimento curricular no Pensamento Computacional, pois estimulará a criatividade do aluno. Além disso, o resultado do enriquecimento escolar é um maior envolvimento com a tarefa e a criação de novos produtos.

Na perspectiva de ressignificar a educação dos superdotados, cabe ressaltar que, em conformidade com o Decreto nº 7.611 de 2011 (Brasil, 2011), o AEE destinado às pessoas AH/SD tem cunho suplementar. Ou seja, objetiva oferecer uma gama de conhecimentos e atividades que possibilitem ao estudante alargar e aprofundar seus conhecimentos acerca de uma ou mais áreas do conhecimento. Nesse lugar, o estudante é protagonista e tem a possibilidade de desenvolver sua autonomia e espírito pesquisador. O professor ocupa papel de mediador, de profissional que irá ajudar a promover o conhecimento, realizando intervenções oportunas e construtivas (Machado; Queiroz, 2021).

Segundo estudo realizado por Machado e Queiroz (2021), o AEE proporciona aos estudantes com AH/SD a expansão dos conhecimentos e desenvolvimento de suas potencialidades, além da descoberta de outras áreas de potencial criador passíveis de crescimento. É um recurso de enriquecimento curricular capaz de desempenhar um papel decisivo quanto ao futuro dos estudantes, uma vez que ele pode descobrir e se aprofundar em habilidades que, caso não fosse exposto à determinadas atividades, poderiam ficar submersas. Portanto, oportunizar espaços de saber com esse escopo de trabalho é fundamental para o desenvolvimento dos sujeitos em fase de escolarização.

Sobre isso, Sabatella aponta que:

A educação adequada às pessoas com AH/SD tem o potencial de mudar suas vidas, pois, ao serem expostas a novos conteúdos e desafios, tendem a sentir-se mais motivadas, rompendo com o ciclo desmotivador do ensino escolar com currículo rígido e sem atrativos e, assim, desenvolvem seus potenciais e são mais felizes em suas realizações (Sabatella, 2013 *apud* Machado; Queiroz, 2021, p. 58).

Por fim, cabe ressaltar que: “a inclusão exige a socialização e o desenvolvimento de todos os alunos presentes em sala de aula” (Dias; Fernandes; Salgado, 2021, p. 24). Logo, o olhar investigativo e atencioso dos professores deve se voltar também para aqueles alunos que apresentam desenvolvimento maior do que seus pares etários. Além disso, deve inquirir e instigar esses alunos curiosos e que sempre apresentam soluções e respostas inesperadas para as proposições feitas dentro e fora da sala de aula.

## Metodologia

Refere-se a um estudo de caso de caráter qualitativo que analisou a trajetória escolar e laboral relatada por um adolescente com Altas Habilidades com Pensamento Computacional através da aplicação de um questionário. Para tanto, foi utilizada a análise

de conteúdos de Bardin (2016) e, para a realização da pesquisa, foi solicitado à responsável legal do adolescente um termo de autorização.

Primeiramente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados *Scielo*, *Google Acadêmico* e *Pepsico*, a respeito das concepções sobre Altas Habilidades e Pensamento Computacional e AEE para estudantes com AH/SD. Além disso, foram analisadas as legislações em vigência que tratam do AEE para estudantes com Altas Habilidades.

Diante do estudo, indicou-se uma reflexão a respeito da convergência entre o que é proposto pelas legislações vigentes e as teorias aplicadas à área, aliado à leitura que o adolescente faz com relação à sua passagem pela escola regular e como essas escolas não o atenderam em suas necessidades e anseios, ao passo que foi preeminente o suporte recebido de sua família. Para tanto, utilizaremos a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016) para tratar os dados extraídos.

Na segunda etapa deste trabalho – cujo arquétipo proposto para este estudo é composto por um questionário que foi respondido pelo referido adolescente – foi realizado um estudo de caso no qual foram utilizadas as seguintes perguntas:

#### Quadro 1 Perguntas da pesquisa

PERGUNTAS
*Como e quando foi diagnosticado com AH/SD?
*Qual a reação dos seus pais e da escola?
*Como foi a sua trajetória escolar? Recebeu algum tipo de suporte relativo às AH/SD?
*Fale um pouco sobre sua trajetória na programação.
*A criatividade é um fator importante no desenvolvimento do seu trabalho? Fale um pouco sobre isso.
*Como foi a experiência com o ENEM?
*Atualmente, quais são seus projetos de trabalho?
*Observações

Fonte: Quadro construído pelos autores (2022).

#### Resultados

O referido entrevistado começou a programar aos oito anos e foi identificado com Altas Habilidades aos nove anos e, em seguida, foi acelerado um ano no ensino fundamental. Não sendo suficiente para a sua adequação socioemocional e cognitiva, pois ele não se sentia parte da turma, não se identificava com os conteúdos e achava tudo fácil, devido ao grau de maturidade. Ao ingressar no Ensino Médio, realizou uma série de avaliações que o habilitaram a cursar todo o Ensino Médio em um ano. Atualmente, tem 16 anos e está matriculado no curso de Ciência da Computação na Universidade Federal Fluminense.

Embora tenha sido reclassificado duas vezes nas escolas em que estudou, não recebeu suporte para desenvolvimento de suas habilidades. Esse relato corrobora com autores pesquisados por Remoli e Capellini (2017) em que foi observado que a educação brasileira, embora apresente recursos, ainda não atende os estudantes AH/SD da mesma forma com que atende os estudantes com deficiência. A maioria dos estudantes com AH/SD fazem o percurso escolar sem serem identificados e as escolas ainda apresentam uma defasagem grande, no que diz respeito ao estímulo e desenvolvimento de estudantes com Altas Habilidades. Ele relata que: “infelizmente não obtive nenhum suporte relativo às minhas Altas Habilidades em nenhuma das escolas, tendo que me guiar sozinho para poder aprimorar meus talentos da melhor maneira possível<sup>1</sup>”. Além disso, diz que sempre dependeu da família para desenvolver seus talentos.

Nessa perspectiva, encontramos, em Landau, ressonância da importância do estímulo na educação de estudantes com Altas Habilidades, como relatado pelo entrevistado. Para a autora:

Enquanto o estímulo intelectual proporciona a informação, o significado e o preparo para os desafios, o ambiente fornece a motivação para que a criança efetivamente realize todo o seu potencial de idade. Assim, a partir da correlação de influência desses fatores, a superdotação pode desabrochar (Landau, 2002 *apud* Soares; Lacerda; Alves, 2021).

Quanto ao laudo de altas habilidade, ele relata que sua família reagiu de forma tranquila e que teve e tem todo suporte necessário para seu desenvolvimento. Segundo Silva e Fleith (2008 *apud* Remoli; Capellini, 2017) é um aspecto relevante a influência da família quanto ao estímulo às AH/SD para promover os desafios e os suportes necessários para que estimulem o desenvolvimento da identidade desses indivíduos. Esse apoio foi fundamental, visto que ele já participou do projeto de oficinas pedagógicas, intituladas “Chão de Fábrica”, na Escola Especial Solange Dreux, é fluente em inglês, tem conhecimento aprofundado em: “linguagens de programação complexas, como *JavaScript* [...] e automatização de tarefas e sistema de gerenciamento de dados com *Python*<sup>2</sup>”.

No que diz respeito à programação, o entrevistado relata que sempre teve interesse na área e sempre foi estimulado pela família a realizar atividades no ambiente tecnológico. Desde os oito anos faz programação, desenvolvendo jogos digitais em 2D

---

<sup>1</sup> Informação verbal. Participante com nome fictício. Antônio. Entrevista. [2022]. Rio de Janeiro, 2022.

<sup>2</sup> Informação verbal. Participante com nome fictício. Antônio. Entrevista. [2022]. Rio de Janeiro, 2022.

em plataformas como o *Scratch* e *Construct2*. A utilização desses recursos o estimulou e impulsionou seu raciocínio lógico e o levaram para a lógica de programação. Logo, Ribeiro *et al.* (2021) destaca que quando:

O aluno estimulado a partir das bases do pensamento computacional pode desenvolver diferentes competências, tais como a capacidade de análise, interpretação, compreensão de pontos relevantes de uma questão, além de permitir a conexão de diversos conhecimentos e habilidades (Ribeiro *et al.*, 2021, p. 03).

A versatilidade do universo da programação possibilitou que o entrevistado migrasse sua atuação para as linguagens computacionais, criando projetos em diversas áreas da computação, como automatização de tarefas e sistema de gerenciamento de dados com *Python*, tendo seu primeiro trabalho com remuneração aos 13 anos de idade. Seu atual trabalho consiste em criar: “*websites* com foco em interfaces modernas e experiência do usuário<sup>3</sup>”.

A inteligência lógico-matemática foi um fator abordado pelo entrevistado como sendo de grande relevância na execução de suas tarefas. Segundo ele, a compressão da lógica da programação foi um fator preponderante, destacando os conceitos algoritmos, digramas de bloco, variáveis, estruturas de decisão e repetição como necessários para sua atuação. Nesse sentido, de acordo com autores pesquisados por Quadros, Bicho e Adamatti (2020) à medida em que a pessoa desenvolve e aumenta o Pensamento Computacional, a inteligência tende a aumentar também.

No que tange à criatividade, o entrevistado faz uma abordagem de destaque. Relata que a criatividade não está relacionada apenas a uma ideia inovadora para criação de um produto. Na verdade, ela está presente em todo o processo de criação. Relata que muitos produtos são inovadores, mas apresentam funcionalidade confusa e que não é acessível para qualquer tipo de pessoa. Aborda a criatividade como uma “ferramenta” necessária ao desenvolvimento do trabalho de programação. Dessa maneira, ele destaca que:

No início do meu percurso como programador, sempre pensei ser necessária uma ideia inovadora para qualquer projeto que eu fosse criar, mas com o tempo, descobri que não é bem assim. Diferente do que muitos pensam, a criatividade de um projeto na área tecnológica não está presente somente na ideia, mas em todo contexto do sistema, seja na interface, na usabilidade ou em inovações no próprio código<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Informação verbal. Participante com nome fictício. Antônio. Entrevista. [2022]. Rio de Janeiro, 2022.

<sup>4</sup> Informação verbal. Participante com nome fictício. Antônio. Entrevista. [2022]. Rio de Janeiro, 2022.

Dando continuidade a esse ponto, o adolescente destaca que a falta de incentivo e divulgação de olimpíadas científicas nas escolas dificulta a descoberta de novos talentos. Em contrapartida, a promoção e incentivo para a participação dos alunos nesses eventos corrobora para o desenvolvimento de talentos que, na maioria das vezes, fica a cargo da família.

O destaque dado pelo entrevistado à importância do enriquecimento curricular corrobora tanto com as leis quanto ao atendimento de estudantes superdotados. De acordo com a Resolução nº 4 de 2009 (Brasil, 2009), que institui as Diretrizes nacionais para o AEE na Educação Básica, os estudantes com Altas Habilidades terão suas atividades de enriquecimento curricular nas escolas públicas. Essa previsão se coaduna com a estratégia 4.4 do PNE, que dispõe sobre a garantia de:

Atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados, nas formas complementar e suplementar, a todos (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de educação básica, conforme necessidade identificada por meio de avaliação, ouvidos a família e o aluno (Brasil, 2014).

É dever do Estado garantir, segundo o art. 4, inciso III, da Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), o AEE gratuito aos estudantes com AH/SD na rede regular de ensino, bem como prevê no art. 9, inciso IV – quando traz a incumbência da União, em colaboração com os entes federados –, o estabelecimento de diretrizes para atendimento dos estudantes AH/SD. Ainda sobre a referida Lei, o art. 59, inciso I, prevê que os sistemas de ensino deverão assegurar aos estudantes com AH/SD: “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades” (Brasil, 1996).

O relato contundente do entrevistado quanto à carência de atendimento a estudantes com AH/SD também fica expressa nos dados estatísticos. De acordo com o Censo 2021 (Brasil, 2021), temos matriculados um número muito aquém do esperado de alunos com AH/SD. Esse dado traz um alerta: se temos apenas 23.758 estudantes com AH/SD notificados, para um total de 46,7 milhões de estudantes matriculados, a realidade de AEE para esse público está muito aquém do que prevê a legislação.

Logo, todo esse emaranhado de conhecimentos, dados e relatos descortina a dura realidade de um estudante com AH/SD no Brasil, que é ser um sujeito de direitos, mas que não é efetivamente garantido porque não são identificados. Para tanto, entende-se ser necessário a difusão em larga escala dos conhecimentos a respeito das AH/SD e a formação docente na área – visto que é o professor que atua diretamente com esses

estudantes e têm a possibilidade de identificá-los e atendê-los em suas necessidades e potencialidades.

### Considerações finais

Embora exista um cabedal de leis e decretos que depõem a favor do atendimento a pessoa com necessidades específicas, com enfoque dado às pessoas AH/SD neste estudo, ainda é observado que a maioria dos estudantes com AH/SD não são identificados e atendidos pelo AEE.

Uma análise relevante que a pesquisa apresenta é o fato de termos poucos trabalhos que abordam a temática – AEE nas AH/SD – e a falta de incentivo por parte das instituições de ensino para o desenvolvimento do Pensamento Computacional nas escolas e a identificação de alunos com AH/SD e seu atendimento no AEE.

Contudo, estudos mostram que, quando estimulados adequadamente, com atividades provocadoras, criativas e incomuns, os alunos com AH/SD tendem a se desenvolver de forma plena dentro de suas habilidades, como é o caso do adolescente objeto da pesquisa. Embora não tenha recebido AEE nas escolas em que estudou, ele teve apoio irrestrito da família, o que possibilitou ter, aos 16 anos, passado para o curso de Ciência da Computação em uma Universidade Federal e já realizar trabalhos na área da programação.

Assim, esse fato demonstra que, se as escolas tivessem estímulos mais direcionados às habilidades e potencialidades dos estudantes e investissem na identificação de AH/SD, o número de casos como o do adolescente entrevistado seria muito maior do que apresentado hoje. Isso leva a reflexão de que, se não mudarmos o olhar acerca desses estudantes, continuaremos mantendo talentos submersos nas escolas e na sociedade.

### Referências

- Bardin, Laurence. (2016). *Análise do conteúdo*. São Paulo: Almedina.
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Senado Federal.
- Brasil. (2011). *Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011*. Dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov.
- Brasil. (2021). *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)*. Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica.
- Brasil. (2014). *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília.
- Brasil. (1996). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília.
- Brasil. (2009). Ministério da Educação. *Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica, Resolução, nº 4, de 2 de outubro de 2009*. Institui Diretrizes

- Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.
- Brasil (2007). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial n.º 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria n.º 948, de 09 de outubro de 2007, entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008. <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em 27 de agosto de 2020.
- Delou, C. de C. (2020). *Informativo Altas Habilidade ou Superdotação*. MEC/Semesp/DEE. DF: Brasília.
- Dias, K., Fernandes, E., & Salgado, P. (2021). *Inclusão como Política Pública na Rede Federal: um olhar sobre o IFRJ*. Curitiba: CRV, p. 150.
- Gardner, Howard. (2000). *Inteligência: um conceito reformulado*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Gardner, Howard. (1995). *Inteligências Múltiplas: a teoria na Prática*. Porto Alegre: Artmed.
- Gardner, H., Chen, Jie-Qi., Moran, S. (2010). *Inteligências múltiplas ao redor do mundo*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Machado, A. B. L., & Queiroz, L. T. da C. (2021). Contribuições do AEE para estudantes com indicadores de superdotação: o olhar dos educadores, das famílias e das crianças. *Aprender - Caderno De Filosofia E Psicologia Da Educação*, (26), 43-62. DOI: <https://doi.org/10.22481/aprender.i26.8733>
- Quadros, C. E. P., Bicho, A. L., & Adamatti, D. F. (2020). A teoria das Inteligência múltiplas contextualizada com educação, neurociência e pensamento computacional: uma revisão de literatura. *Revista de Informática da Educação*, 23(2). DOI: 10.22456/1982-1654.103787
- Remoli, T. C., & Capellini, V. M. F. (2017). Relação entre Criatividade e Altas Habilidades/Superdotação: uma análise crítica das produções de 2005 a 2015. *Revista Brasileira de Educação Especial*. 23(3). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382317000300010>
- Renzulli, J. S. (2014). A concepção de superdotação no modelo dos três anéis: um modelo de desenvolvimento para a promoção da produtividade criativa. In *Altas habilidades/superdotação, inteligência e criatividade: uma visão multidisciplinar*. Angela M., Rodrigues Virgolim, Elisabete Castelon Konkiewitz (Orgs.). Campinas, SP: Papirus.
- Ribeiro, et al. (2021). Resignificando o pensamento computacional na perspectiva inclusiva. *Research, Society and Development*.
- Rodrigues, E. V., & Souza, L. D. de. (2021). Instituto de Hackers: o pensamento computacional aplicado ao Ensino Médio Integrado Profissionalizante. *Informática na educação teoria & prática*, 24(1). ISSN digital ISSN impresso 1982-1654 1516-084X. Acesso em 14 de junho de 2022.
- Soares, I. da S., Lacerda, T. C., & Alves, A. C. C. (2021). *Altas habilidades ou superdotação com paralisia cerebral: indicação de ausência literária*. *Cenas Educacionais*, 4, 11752.

**ABSTRACT:**

High Skills or Gifted students constitute an expressive number in school classes, although they are invisible by the school community. In order to expand the reflections on this theme, this paper presents a case study about an adolescent diagnosed with High Abilities and who presents Computational Thinking. This is a bibliographical and qualitative research, in which the adolescent was applied to a questionnaire containing seven questions and a field for comments. The results obtained point to a sensitive data of lack of Specialized Educational Care for High Skills/ or Gifted students in school spaces. This leads us to conclude that we are losing the possibility to find, to stimulate and to develop talents and potentials in these students.

**KEYWORDS:** High Abilities or Gifted; Specialized Educational Assistance; Computational Thinking.

**RESUMEN:**

Los estudiantes con Altas Habilidades/Superdotación constituyen un número significativo en las clases escolares, aunque son invisibilizados por la comunidad escolar. Con el objetivo de ampliar las reflexiones sobre este tema, este trabajo presenta un estudio de caso sobre un adolescente diagnosticado con Altas Habilidades y que presenta Pensamiento Computacional. Se trata de una investigación bibliográfica y cualitativa, en la que se aplicó al adolescente un cuestionario que contenía siete preguntas y un campo de observaciones. Los resultados obtenidos apuntan a una carencia sensible de Atención Educativa Especializada para alumnos con Altas Capacidades/Superdotación en los espacios escolares. Esto nos lleva a concluir que estamos perdiendo la posibilidad de encontrar, estimular y desarrollar talentos y potencialidades en estos estudiantes.

**PALABRAS CLAVE:** Altas Habilidades o Superdotación; Asistencia Educativa Especializada; Pensamiento Computacional.