Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

Enriquecimento Escolar Para Alunos Com Altas Habilidades E Superdotação: uma revisão sistemática de literatura

Jaime Flammarion Santos Costa (UFGD)
https://orcid.org/0000-0002-6737-5523
jfsc1971@gmail.com

Kleyton Carlos Ferreira (UFGD)
https://orcid.org/0000-0002-9349-9343
kleytonferreira@ufgd.edu.br

Resumo: *Revisão sistemática de literatura com objetivo de identificar como ocorrem a autorregulação da aprendizagem e a aprendizagem para o domínio em programas de enriquecimento para alunos com altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD). Coletaram-se 430 documentos, refinados em 42 publicados entre 2015 e 2025, em inglês ou português, dos Periódicos CAPES e ERIC. Os programas de enriquecimento refletem diferentes concepções de AH/SD que variam do modelo americano hegemônico de Renzulli, AH/SD como valor social, ao húngaro actiotope, AH/SD como construção social. Embora o enriquecimento possa beneficiar qualquer aluno interessado, os com AH/SD se destacam pelo alto engajamento. Observou-se viés sociocultural na priorização de áreas STEMM, em detrimento de artes e habilidades psicomotoras. A autorregulação da aprendizagem surge como componente essencial no enriquecimento aliada à motivação, à autoeficácia e ao engajamento, pode ser ensinada por abordagens reflexivas em ambientes autênticos, promovendo não apenas o desempenho acadêmico, emocional, cognitivo e social dos estudantes.*

Palavras-chave: *Enriquecimento Escolar. Autorregulação da Aprendizagem. Altas Habilidades e Superdotação. Revisão Sistemática de Literatura.*

Abstract*: A systematic literature review aimed at identifying how self-regulated learning and mastery learning manifest within high abilities or giftedness (HA/G) students enrichment programs. 430 documents were collected, resulting in 42 published (2015 - 2025) in English or Portuguese. These enrichment programs reflect diverse conceptualizations of HA/G, ranging from the hegemonic Ameri-*

can model (Renzulli's approach, which views HA/G as a social value) to the Hungarian "actiotope" model (which frames HA/G as a social construct). While enrichment can benefit any interested student, those with HA/G are distinguished by their high levels of engagement. A sociocultural bias was observed in the prioritization of STEMM fields, often to the detriment of the arts and psychomotor skills. Self-regulated learning emerges as an essential component of enrichment—intertwined with motivation, self-efficacy, and engagement—and can be fostered through reflective approaches within authentic environments, thereby promoting students' academic, emotional, cognitive, and social development.

Keywords: *School Enrichment. Self-Regulated Learning. High Abilities and Giftedness, Systematic Review.*

1. INTRODUÇÃO

Alunos com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentar grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse (BRASIL, 2008). Trata-se de um fenômeno humano presente entre os estudantes (BRASIL, 2020). A Educação Especial é a modalidade de educação que oferece a esses estudantes Atendimento Educacional Especializado (AEE) e recursos que complementam ou apoiam o ensino regular, garantindo o desenvolvimento das suas potencialidades (BRASIL, 2008). Legalmente, ambos os termos, superdotação e altas habilidades, são utilizados no Brasil (UFF, 2025). Segundo Cristina Delou:

> A superdotação é caracterizada por alta performance inata, enquanto as altas habilidades se manifestam após a aprendizagem. Ambas resultam em desempenho elevado, mas diferem na origem da criatividade: a superdotação traz uma criatividade natural, enquanto as altas habilidades podem desenvolver criatividade aprendida. Superdotação não é transtorno, deficiência ou doença rara. É uma característica da cognição humana acima da média, com valores cognitivos altos (UFF, 2025).

Programas de enriquecimento oferecem oportunidades de aprendizado mais profundo de tópicos curriculares ou não, são populares na educação de alunos com AH/SD (Golle et al, 2018) e valorizam a autonomia e a autorregulação da aprendizagem (Betts, 1986). Esses programas são supervisionados por adultos, organizados além das atividades regulares da sala de aula durante o ano letivo ou nas férias (Kim, 2016) e permitem uma

investigação em profundidade de tópicos de interesse do aluno (Betts, 1986). Enriquecimento não é aprendizado aleatório, é conjunto de atividades objetivas, planejadas e elaboradas para atender objetivos educacionais.

Nas atividades de enriquecimento, o aluno busca tanto recompensas instrumentais futuras a longo prazo, como ingresso numa faculdade de medicina, quanto recompensas expressivas, como sentimentos imediatos de prazer e de engajamento (Csikszentmihalyi, Rathunde e Whalen, 1993). O enriquecimento é um serviço educacional suplementar oferecido além do horário escolar regular que inclui tutoria e reforço escolar do conteúdo acadêmico estabelecido pelo Estado (EBSCO, 2025) e que, para evitar lacunas de aprendizagem, pode utilizar a aprendizagem para o domínio, garantindo que todos os estudantes compreendam os conteúdos do ensino regular (Khan Academy, 2022). O enriquecimento curricular permite que alunos acima da média evitem a repetição de trabalhos já dominados, garante o domínio da aprendizagem e emprega tempo em atividades desafiadoras e apropriadas (Renzulli, 2016).

Mendonça, Capellini e Rodrigues (2022) sugerem que mais pesquisas incluindo detalhes sobre programas de enriquecimento são necessárias no campo da Educação Especial:

> Nem dentro da própria sala de aula são oferecidas atividades diferenciadas para esses estudantes e que também poderiam beneficiar toda a turma. Percebe-se que os estudantes com altas habilidades ou superdotação ainda não são atendidos em suas necessidades e estimulados em todas as suas potencialidades. Evidencia-se que os professores sabiam das condições desses estudantes e, ainda assim, ignoraram a identificação e não ofereceram o enriquecimento, o que é um direito (Mendonça, Capellini e Rodrigues, 2022. p.20).

Essas autoras sugerem que programas de enriquecimento sejam objeto de pesquisa na Educação Especial, de maneira que o enriquecimento seja difundido como novas oportunidades de atendimento a alunos com AH/SD (Mendonça, Capellini e Rodrigues, 2022).

Martins et al. (2016) ressaltam que enquanto os profissionais estiverem fornecendo conteúdos curriculares uniformes e nivelados para seus estudantes, será difícil nutrir os estudantes com AH/SD e destacam a relevância dos estudos relacionados às metodologias de ensino voltadas a esse público.

O presente trabalho de conclusão de curso de Especialização em Educação Especial sob a perspectiva inclusiva da Universidade Federal da Grande Dourados investiga o problema de: “como ocorrem a autorregulação da aprendizagem e a aprendizagem para o domínio em programas de enriquecimento escolar oferecidos a alunos com AH/SD?” Para tanto, delimitou-se o objetivo de: “identificar, por intermédio de revisão sistemática da literatura, como ocorrem a autorregulação da aprendizagem e a aprendizagem para o domínio em programas de enriquecimento oferecidos a alunos com AH/SD”, buscando responder às questões norteadoras: “que programas de enriquecimento são oferecidos a alunos com AH/SD?” e “como ocorrem a autorregulação da aprendizagem e a aprendizagem para o domínio nesses programas?”

2. OS CONCEITOS DE ALTAS HABILIDADES, SUPERDOTAÇÃO, ENRIQUECIMENTO ESCOLAR, AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO PARA O DOMÍNIO

Há uma pletora de definições para o conceito de Altas Habilidades, podendo até ser considerado sinônimo de Superdotação. No Brasil, houve um longo percurso histórico até o termo AH/SD ser utilizado na Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 1994, 2008, 2020) e na Diretriz Específica para o Atendimento de Estudantes com AH/SD (BRASIL, 2022).

Essa Diretriz (BRASIL, 2022) contextualiza as principais pesquisas e orientações sobre como atender e identificar esse público nas suas diversas possibilidades: intelectual, artística, motora, de liderança etc., além de trazer informações que auxiliam os professores a ajudar na identificação dessas pessoas. E afirma que:

> No Brasil, os estudantes com AH/SD são apontados como público escolar da Educação Especial desde a década de 1960. Eles possuem o direito de serem identificados com vistas ao encaminhamento às políticas públicas que preveem o AEE de acordo com suas características e interesses singulares, em locais apropriados e em níveis mais elevados do ensino, segundo as capacidades de cada um. São estudantes que possuem direito a professores com formação acadêmica inicial e continuada adequada, capazes de oferecer o atendimento escolar diferenciado. E contam com amparo legal no âmbito federal, estados, municípios e no Distrito Federal (Brasil, 2022. p.1.).

O trato com indivíduos com AH/SD remonta à seminal padronização da escala de inteligência Stanford-Binet de 1916 (Terman e Oden, 1959), passando pelo Modelo Diferenciado de Superdotação e Talento, DMGT em inglês (Gagné, 1985) e pela Concepção de Superdotação dos Três Anéis (Renzulli, 2006). Contraditoriamente, não existe consenso sobre a necessidade de atendimento diferenciado à criança com AH/SD (Antipoff e Campos, 2010).

Programas de enriquecimento têm sido a forma mais comum de atendimento às necessidades educacionais de estudantes com AH/SD nos sistemas de ensino do exterior (Virgolim, 2007) e no Brasil (BRASIL, 2022) e são:

> Desenvolvidos em atividades alternativas diferenciadas no espaço de sala comum, individualmente ou em grupo, ou ainda, em agrupamentos organizados no contraturno;
> Exigem uma constante ação na busca de estratégias diferenciadas de estímulo à produção do conhecimento e à organização de grupos de interesses e estratégias didáticas diferenciadas de - promoção do protagonismo dos seus estudantes, bem como espaços e materiais disponibilizados para a realização das atividades;
> Desenvolvidas paralelamente à programação do ano escolar em que o aluno está matriculado;
> Grupos de leitura, de debates, de criação, entre outros, com a finalidade de proporcionar momentos de trocas de informação, atualização e exercício da troca de saberes entre os estudantes; e Contextos instrucionais abertos, interativos e autorregulados (BRASIL, 2022. p. 24).

Virgolim (2007) destaca dois modelos de enriquecimento em sintonia entre si e que oferecem oportunidades e direcionamento para o indivíduo desenvolver suas potencialidades, o Modelo do Aprendiz Autônomo, proposto por Betts (1986) e o Modelo de Enriquecimento Escolar, proposto por Renzulli e Reis (2018).

Para Betts (1986), as atividades de enriquecimento podem ser categorizadas em explorações, investigações, atividades culturais, serviços comunitários e viagens de aventura.

Inicialmente desenvolvido para alunos com AH/SD, o Modelo de Enriquecimento para toda a Escola ou Modelo de Enriquecimento Escolar, School Enrichment Model, em inglês, proporciona experiências de aprendizagem enriquecidas e padrões de aprendizagem mais elevados para todas as crianças, focaliza o enriquecimento para todos por meio de elevados níveis de engajamento e uso de experiências desfrutáveis e desafiadoras que

são construídas em torno dos interesses, estilos de aprendizagem e modos de expressão preferidos dos estudantes (Renzulli, 2016).

A autorregulação da aprendizagem ou Self-Regulated Learning (SRL), é o processo de autorreflexão e ação no qual se estrutura, monitora e avalia o próprio aprendizado (Schunk e Greene, 2018). A aprendizagem autorregulada está associada a melhor retenção do conteúdo, maior envolvimento com os estudos e melhor desempenho acadêmico (Ganda e Boruchovitch, 2018).

Durante a aprendizagem autorregulada, alunos precisam implementar processos metacognitivos para determinar se entendem o que estão aprendendo e, se necessário, modificar seus planos, objetivos, estratégias e esforços em relação às condições contextuais que mudam dinamicamente. Não há um modelo unificado de monitoramento e controle da autorregulação da aprendizagem (Azevedo e Witherspoon, 2009).

Azevedo e Witherspoon (2009) destacam oito processos metacognitivos fundamentais para promover a aprendizagem autorregulada que, juntos, ajudam os alunos a refletirem sobre seu progresso e a ajustarem suas ações de forma mais eficaz: sentindo que sabe, julgando o aprendizado, monitorando o uso de estratégias, autoteste, monitorando o progresso usando metas, monitorando o tempo, avaliação do conteúdo e expectativa da adequabilidade do conteúdo.

A aprendizagem baseada no domínio é uma metodologia ativa de ensino em que o tempo para aprender até se atingir a proficiência depende de cada aluno e pressupõe que qualquer aluno tem a capacidade de atingir domínio, em um determinado conceito, se lhe forem fornecidas as condições necessárias (Patrício e Mesquita, 2021). Um dos argumentos mais fortes a favor da aprendizagem para o domínio é a sua capacidade de garantir a cada aluno um histórico de experiências de aprendizagem escolar bem-sucedidas e gratificantes e, assim, moldar um desenvolvimento afetivo positivo (Block, 1971).

Bloom (1968) propôs uma teoria da aprendizagem para o domínio em que o tempo dedicado ao estudo é essencial para se alcançar o domínio de um conteúdo. A perseverança do aluno está ligada à evidência do sucesso e pode ser ampliada com bons recursos, feedback e apoio. O foco deve estar na aprendizagem, não na disciplina ou esforço isolado, recomendando-se tutoria individual, ritmo próprio de aprendizagem, avaliações claras e certificação que reflita o domínio real do aluno.

Na aprendizagem para o domínio, a especificação de objetivos e conteúdos é precondição para professor e aluno informarem-se sobre expectativas de desempenho. A transformação dessas especificações em procedimentos avaliativos, colabora para definir-se melhor o que é que o aluno deve ser capaz de fazer quando ele completar a tarefa proposta (Bloom, 1968).

Na evidenciação do domínio alcançado pelo estudante existe um processo avaliativo resistente a mudanças, em que o erro do aluno se configura em um forte elo da cadeia que alimenta a visão fatalista de fracasso escolar, com a evidenciação do domínio como prática rotineira de erros, mais direcionada a constatar o fracasso do que o progresso do aluno (Bertoni Pinto, 1998). Superando essa visão de erro como fracasso escolar, Moreira (2003) afirma que:

> A avaliação recursiva lembra a aprendizagem para o domínio […] em que os novos conhecimentos são adquiridos por interação com conhecimentos prévios especificamente relevantes. É uma aprendizagem progressiva, não linear, com rupturas e continuidades (Moreira, 2003. p.4).

Ainda, segundo Moreira (2003):

> A avaliação recursiva é aquela em que o estudante pode refazer as tarefas de avaliação tantas vezes quantas quiser a fim de atingir determinado patamar […] e requer uma mudança de atitude do professor [...] pois "todos podem passar e tirar A" (Moreira, 2003. p.3).

Na aprendizagem para o domínio existe a personalização do ritmo de aprendizagem, oferecendo-se o tempo necessário para que alunos adquiram conhecimentos e eles próprios com o auxílio de mentores escolhem os temas que estudarão (Khan Academy, 2022).

3. A REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA EM CINCO FASES

Metodologicamente, realizou-se revisão sistemática de literatura em cinco fases: levantamento; seleção; análise e descrição dos achados; síntese e mapeamento da literatura relevante coletada; e comunicação do mapeamento.

No levantamento, foram utilizadas duas expressões-chave, “school enrichment AND giftedness” e “enriquecimento escolar AND altas habilidades”, em duas bases de dados, Periódicos CAPES e Education Resources Information Center (ERIC) do Instituto de Ciências da Educação dos Estados Unidos da América. Inicialmente, levantou-se um conjunto de 430 publicações.

Incluíram-se artigos de acesso aberto, revisados por pares, que possuíam as palavras-chave em qualquer campo do documento, publicados entre 2015 e 2025 nos idiomas inglês ou português. Documentos denominados de “literatura cinzenta”, por incluir fontes não revisadas (Campos, Caetano e Laus-Gomes, 2023), foram excluídos. Excluíram-se artigos das áreas de Engenharias, Ciências Exatas e da Terra, de Linguística, Letras e Artes. Assim, 49 publicações foram levantadas segundo os critérios estabelecidos.

Na seleção, realizou-se leitura do resumo e das referências dos artigos levantados, verificando-se o alinhamento desses com o objetivo da pesquisa, sendo considerados pertinentes 42 artigos.

Na análise, os 42 artigos selecionados foram lidos integralmente com atenção nas palavras “enriquecimento escolar/school enrichment”, “altas habilidades/high abilities”, “autorregulação da aprendizagem/self-regulated learning” e “aprendizagem para o domínio/mastery learning”. Na descrição, trataram-se os metadados das publicações por ano de publicação, autor(es), país e instituição científica do 1º autor.

Na síntese, criaram-se categorias para descrever o destaque dado ao enriquecimento escolar: no aluno, pedagógico, docente, social e na literatura. No mapeamento da literatura relevante coletada, culminando a síntese, associou-se cada artigo a uma das categorias criadas.

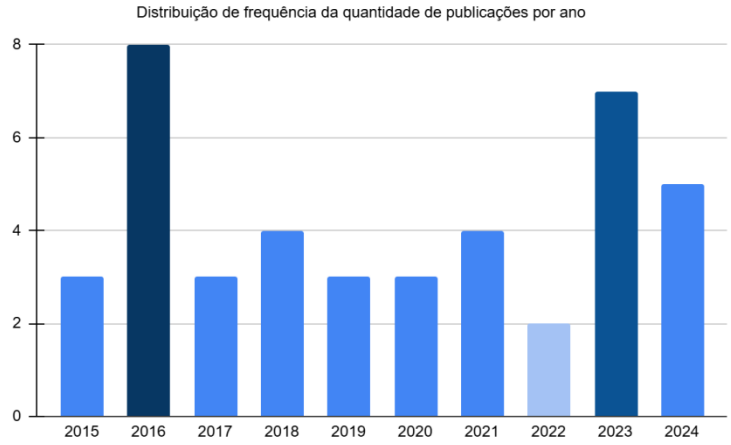
Na comunicação do mapeamento, seguiu-se o protocolo PRISMA 2020 (Page *et al*., 2021), produzindo-se uma revisão da literatura sobre que programas de enriquecimento são oferecidos a alunos com AH/SD e como ocorrem a autorregulação da aprendizagem e a aprendizagem para o domínio nesses programas.

4. UM PANORAMA ATUAL DO ENRIQUECIMENTO ESCOLAR MUNDIAL

Os metadados da amostra final foram tratados com a preocupação de formar um panorama dêitico sobre quando, quem e onde o enriquecimento escolar foi pesquisado. As informações sobre o enriquecimento escolar apresentaram um espectro que variou do particular da descrição do aluno e de sua performance, passando por um olhar pedagógico notadamente prescritivo, por relatos ex post facto, ou seja, a visão do profissional de educação após o enriquecimento, por um viés social das relações humanas no enriquecimento, até alcançar uma visão generalizante de revisões de literatura.

O Gráfico 1 apresenta a distribuição de frequência da quantidade de publicações por ano, com destaque para os anos de 2016 com 8, 2023 com 7 e 2022 com apenas 2 publicações.

Gráfico 1 – Distribuição de frequência da quantidade de publicações por ano.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação à autoria, os autores que mais publicaram foram: Joseph Salvatore Renzulli, 5 artigos, Vera Lúcia Messias Fialho Capellini, 3 artigos, Lurian Dionizio Mendonça, 2 artigos, e Ulrich Trautwein, 2 artigos. Os demais autores publicaram apenas um artigo.

Em relação ao país do 1º autor, tem-se que foram produzidos em: Estados Unidos da América, 9 artigos; Brasil, 9 artigos; Alemanha, 4 artigos; Israel, 3 artigos; Canadá, 2 artigos; Emirados Árabes Unidos, 2 artigos; Espanha, 2 artigos; demais 11 países, 1 artigo, a saber: Arábia Saudita, Chile, China, Hong Kong, Hungria, Itália, Nova Zelândia, Paraguai, Reino Unido, Suécia e Turquia.

Em relação à instituição de pesquisa do 1º autor, tem-se que se produziu em: Universidade de Connecticut nos Estados Unidos da América, 4 artigos; Universidade Estadual

Paulista no Brasil, 4 artigos; Instituto Hector da Universidade de Tübingen, na Alemanha, 2 artigos; e nas demais 32 instituições, 1 artigo.

4.1 Categorizando o Enriquecimento Escolar

O conteúdo sobre programas de enriquecimento oferecidos a alunos com AH/SD foi categorizado em função do enfoque no aluno, 5 artigos, pedagógico, 15 artigos, docente, 11 artigos, social, 8 artigos, e na literatura, 3 artigos, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Autores em função do enfoque dado ao enriquecimento escolar.

Enfoque	Autores (em ordem cronológica de publicação)
No aluno	Oppong, Shore e Muis (2018), Ben-Eliyahu (2019), Winne (2019), Ridgley, Ruenstein e Callan (2021) e Lyakhova e Neate (2024)
Pedagógico	Callahan *et al*. (2015), Freitas e Rech (2015), Allen *et al.* (2016), Gomes Camargo (2017), Cathcart (2018), Sastre-Riba, Pérez-Sánchez e Villaverde (2018), Chan, Chan e Sun (2020), Gómez-Arízaga *et al*. (2020), Casino-García *et al.* (2021), Oliveira e Rangni (2022), Kalaji e Alborno (2023), Özen Ünal e Bildiren (2023), Trautwein *et al*. (2023), Chowkase *et al*. (2024) e Opoku *et al*. (2024)
Docente	Mendonça, Mencia e Capellini (2015), Kim (2016), Ogeda *et al*. (2016), Reis, Remoli e Capellini (2016), Silveira Bueno (2016), Aljughaiman e Ayoub (2017) Endepohls-Ulpe (2017), Golle *et al*. (2018), Mendonça, Capellini e Rodrigues (2023), Ivarsson (2024) e Vuyk *et al*. (2024)
Social	Renzulli (2016, 2020, 2022), Gyarmathy e Senior (2016), Wang *et al*. (2016), David (2019), Reis, Renzulli e Renzulli (2021) e Rocker Yoel e Dori (2023)
Na literatura	Pontes (2021), Baccassino e Pinnelli (2023) e Neher-Asylbekov e Wagner (2023)

Fonte: os autores

4.2 Enriquecimento escolar com enfoque no aluno

Programas de enriquecimento bem planejados fortalecem a autorregulação, revelando que o comprometimento e o bem-estar são tão importantes quanto o desempenho acadêmico (Lyakhova e Neate, 2024), e ampliando-se o conceito de AH/SD, que além da dimensão cognitivo intelectual, abarca a social, a emocional e a motivacional (Oppong, Shore e Muis, 2018). A autorregulação da aprendizagem é fortemente influenciada pela motivação (Winne, 2019), ponto de partida das estratégias autorregulatórias (Ben-Eliyahu, 2019). Diante de tarefas difíceis, alunos com AH/SD podem recorrer a estratégias superficiais, exigindo-se oportunidades pedagógicas para reflexão, prática e adaptação

dos processos autorregulatórios (Oppong, Shore e Muis, 2018) (Ridgley, Ruenstein e Callan, 2021).

4.3 Enriquecimento escolar com enfoque pedagógico

O enriquecimento escolar promove inclusão, bem-estar e engajamento emocional, especialmente quando há apoio entre pares e propósito nas atividades, contribuindo para a satisfação com a vida, autonomia e equilíbrio afetivo (Casino-García et al., 2021), promove uma pedagogia freireana de investigação conjunta, na qual alunos e professores exploram colaborativamente problemas reais, ampliando engajamento e autonomia intelectual (Allen et al., 2016), e fortalece o autoconceito geral, acadêmico e social dos alunos, oportunizando aprendizagem colaborativa e autêntica (Kalaji e Alborno, 2023).

Programas de enriquecimento residenciais de verão fortalecem competências afetivas em adolescentes com AH/SD, como autoconsciência, habilidades sociais e responsabilidade, sendo o desenvolvimento emocional essencial e ensinável, complementando o tradicional foco cognitivo (Chowkase et al., 2024). Programas de enriquecimento acadêmicos e socioemocionais são oferecidos em Hong Kong desde a infância, com seleção rigorosa, apoio a alunos desfavorecidos, avaliação contínua e manutenção de banco de dados para estudos longitudinais (Chan, Chan e Sun, 2020).

O enriquecimento escolar para alunos com AH/SD deve ser fundamentado cientificamente e validado por ensaios clínicos randomizados, como ocorre na Alemanha com o Programa Hector de apoio ao talento em STEMM (ciências, tecnologia, engenharia, matemática e medicina) (Trautwein et al., 2023), e deve ser sensível ao gênero para apoiar meninas com AH/SD em STEM, visando fortalecer o autoconceito e enfrentar estereótipos (Gómez-Arízaga et al., 2020).

Programas de enriquecimento fortalecem o autoconceito de alunos com AH/SD e são essenciais para o sucesso educacional (Opoku et al., 2024), devem oferecer experiências científicas, vínculos afetivos e complementar o suporte escolar (Gomes Camargo,

2017), devem ter foco no bem-estar emocional da criança com AH/SD e valorizar qualidades humanas acima do desempenho técnico, como proposto pela cultura Maori e pelo modelo REACH da Nova Zelândia (Cathcart, 2018).

Atividades de enriquecimento, aceleração e ações personalizadas coexistem, como no Programa espanhol Estrella, que atua além do ambiente escolar (Sastre-Riba, Pérez-Sánchez e Villaverde, 2018) e no modelo CLEAR (Challenge Leading to Engagement, Achievement, and Results, Desafio que Leva ao Engajamento, Realização e Resultados) que integra o Modelo de Ensino Diferenciado de Carol Tomlinson, o Modelo de Enriquecimento Escolar de Renzulli e o Modelo de Profundidade e Complexidade de Sandra Kaplan, promovendo diferenciação curricular significativa com avaliação formativa contínua, objetivos claros, ensino baseado em dados, experiências autênticas e currículo enriquecido (Callahan et al., 2015).

O enriquecimento deve promover o desenvolvimento ético, social e afetivo de alunos com AH/SD por meio de atividades que estimulem o protagonismo estudantil, como no Programa de Enriquecimento para Liderança (Oliveira e Rangni, 2022), porém, a aplicação de programas de enriquecimento é comprometida pela falta de uma formação docente específica, acarretando educação insuficiente e pouco desafiadora para o público com AH/SD (Özen Ünal e Bildiren, 2023). Ainda, práticas pedagógicas inadequadas dificultam a inclusão desse público, reforçando a urgência de práticas e políticas que considerem suas especificidades e seu desenvolvimento integral (Freitas e Rech, 2015).

4.4 Enriquecimento escolar com enfoque docente

Enriquecimento escolar é uma estratégia pedagógica adaptada que ultrapassa os limites da Sala de Recursos Multifuncionais, sala de difícil articulação entre professores regentes e especializados e de comprometida efetividade no Atendimento Educacional Especializado (Silveira Bueno, 2016). O enriquecimento inclui atividades intra e extracurriculares planejadas conforme o potencial dos estudantes (Reis, Remoli e Capellini, 2016), e, desde que sejam contínua e bem documentadas, produzem efeitos positivos no desempenho acadêmico e socioemocional em alunos com AH/SD (Kim, 2016), em que pesem

lacunas na literatura e ausência de descrições práticas dessas estratégias e de seus recursos (Mendonça, Mencia e Capellini, 2015).

O desenvolvimento de talentos depende de mediação qualificada e de acesso a recursos adequados, como no Programa de Enriquecimento PAPCS, que organiza alunos por área de domínio e defende o enriquecimento como política de Estado (Ogeda et al., 2016).

O modelo Actiotope de enriquecimento visa superar a falta de desafios nas escolas regulares e garantir o desenvolvimento integral dos alunos com AH/SD, por meio de práticas bem planejadas, avaliadas, sustentadas por políticas públicas, formação docente específica, com abordagem estruturada e recursos dedicados (Vuyk et al., 2024).

A avaliação do enriquecimento é complexa, exigindo critérios estruturados em função do modelo adotado, como o Modelo CEDET, que se baseia no Modelo Triádico de Renzulli, como o Modelo de Três Estágios de Purdue, que se concentra no desenvolvimento progressivo de habilidades de pensamento, resolução de problemas e aprendizagem independente (Mendonça, Capellini e Rodrigues, 2023) ou como o Modelo Hector alemão, que produz efeitos positivos modestos no desempenho escolar, reforçando a importância de avaliações sistemáticas (Golle et al., 2018).

As expectativas dos professores influenciam diretamente a inclusão de alunos com AH/SD, especialmente os de baixo desempenho ou com talentos em áreas menos valorizadas, como arte e liderança, revelando a necessidade combater preconceitos (Aljughaiman e Ayoub, 2017). Na Alemanha, professores do ensino médio consideram o enriquecimento complexo e pouco viável, apesar da sua relevância, revelando uma resistência docente a essas práticas (Endepohls-Ulpe, 2017). Em ambientes com múltiplas necessidades, diretores escolares enfrentam dificuldades para atender às demandas específicas dos alunos com AH/SD e, assim, preferem a aceleração dentro da turma regular ao enriquecimento, embora valorizem as práticas de enriquecimento promovidas por seus professores (Ivarsson, 2024).

4.5 Enriquecimento escolar com enfoque social

Programas de enriquecimento, como o israelense FIRST Robotics Competition, promovem habilidades técnicas em STEM, fortalecem competências interpessoais por

meio da mentoria colaborativa, favorecendo o crescimento social de jovens com AH/SD (Rocker Yoel e Dori, 2023). Outros programas israelenses de enriquecimento ofertam desigualmente conteúdos matemáticos para alunos com AH/SD, revelando que, apesar da existência de centros de enriquecimento, muitos não atendem adequadamente às necessidades desses alunos, especialmente no setor hebraico. Em contraste, o setor árabe oferece uma estrutura mais inclusiva, com aulas avançadas e programas adaptados, promovendo equidade e acesso ao conhecimento (David, 2019).

A pedagogia americana do Modelo de Enriquecimento Escolar propõe uma estrutura flexível e contínua que valoriza os interesses e estilos de aprendizagem dos alunos, que promove autonomia, engajamento e prazer em aprender, que seja centrada em projetos e em experiências significativas, que estimula aprendizagem criativa e personalizada, e que favoreça o protagonismo estudantil e a formação de cidadãos inovadores (Reis, Renzulli e Renzulli, 2021).

Programas de enriquecimento devem ir além da aquisição de conteúdo, estimulando a autorrealização, a produtividade criativa, e o desenvolvimento de funções executivas de liderança ética, tomada de decisão e resolução de problemas (Renzulli, 2016), devendo ter foco em “problemas reais” e ser uma ferramenta para formar indivíduos que dominem o conhecimento, aplicando-o original e significativamente para a transformação positiva da sociedade, conectando o aprendizado escolar às necessidades da comunidade para produção de impacto social direto (Renzulli, 2022).

O enriquecimento educacional pode ampliar oportunidades para o desenvolvimento de talentos criativos desde a educação básica e, quando bem estruturado e socialmente sensível, pode promover inclusão, reduzir desigualdades e preparar alunos com AH/SD para contribuir significativamente com a sua sociedade (Wang et al., 2016) agindo em benefício coletivo como capital social (Renzulli, 2020).

Em contraste com a noção de AH/SD como capital social proposta por Renzulli (2020), existem programas de enriquecimento inovadores pressupõem AH/SD como construção social. Na Hungria, por exemplo, desenvolve-se indiretamente o talento, criando-se caminhos para uma aprendizagem autônoma em que todos são tratados como potenciais talentos. Lá, formou-se um sistema educacional eficaz, inclusivo e dinâmico que combina modelo actiotope com abordagem de predisposição e de desenvolvimento complexo, articulado em redes colaborativas, com indicador-chave no interesse individual.

Essa rede é descentralizada em pontos de talento que combinam elementos da taxonomia de Bloom, do modelo triádico de Renzulli e das inteligências múltiplas de Gardner, oferecendo práticas bio-psico-sociais adaptadas às necessidades locais, que moldam o talento, valorizam a diversidade como oportunidade e defendem uma educação complexa, flexível, focada nas interações dinâmicas entre indivíduo e ambiente. Essas atividades de enriquecimento em rede, na Hungria, são baseadas na confiança e na seleção natural, promovendo o desenvolvimento por meio da troca de informações e da valorização de trajetórias idiossincráticas, respeitando diferentes habilidades sem hierarquizá-las. O Conselho Húngaro de Apoio ao Talento conecta instituições e profissionais capacitados, avaliando concretamente a eficiência de seus membros (Gyarmathy e Senior, 2016).

4.6 Enriquecimento escolar com enfoque na literatura

O Modelo de Enriquecimento Escolar é o mais adotado na educação de alunos com AH/SD. Esse modelo defende abordagens multidimensionais que consideram fatores socioculturais e intrapessoais, refutando o determinismo biológico de Terman, psicólogo americano que acreditava na inteligência como característica inata, fixa e determinada geneticamente. Assim, a escola deve equilibrar o desenvolvimento intelectual com dimensões sociais, afetivas, físicas e morais, propondo práticas pedagógicas que incluam objetivos claros, metodologias diversificadas, avaliações qualitativas e que desenvolvam habilidades socioemocionais, como empatia e liderança, fundamentais para a formação de cidadãos comprometidos com o bem comum (Baccassino e Pinnelli, 2023).

O enriquecimento curricular, como prática concreta em sala de aula no ensino de Ciências para alunos com AH/SD no Brasil, tem o Modelo Triádico de Enriquecimento como referência. Essa prática, pouco relatada na produção científica brasileira, excede à ampliação de conteúdos, envolve novas formas de interação, percepção e relação com os alunos, e promove uma educação mais humanizada e inclusiva (Pontes, 2021).

Ambientes autênticos de aprendizagem STEM fora da escola, como museus, centros de ciência e laboratórios que servem de enriquecimento para a educação escolar, mostraram-se eficazes para despertar e manter o interesse dos alunos com AH/SD, especialmente os menos engajados. A participação ativa, as atividades de mão na massa e a

preparação para a visita apresentaram fortes efeitos positivos no interesse dos alunos (Neher-Asylbekov e Wagner, 2023).

5. QUE PROGRAMAS DE ENRIQUECIMENTO SÃO OFERECIDOS A ALUNOS COM ALTAS HABILIDADES E SUPERDOTAÇÃO?

Respondendo à primeira questão norteadora: “que programas de enriquecimento são oferecidos a alunos com altas habilidades e superdotação?”, pode-se dizer que na prática do Atendimento Educacional Especializado no Brasil, a Sala de Recursos Multifuncionais não oferece espaço físico para o enriquecimento, que normalmente acontece em instalações universitárias, com poucas experiências relatadas na literatura científica.

Os programas de enriquecimento oferecidos a alunos com AH/SD podem ser realizados com ou sem seleção inicial ou apoio financeiro aos alunos, podem ocorrer desde a infância, podendo ser sensíveis ao gênero, evitando-se possíveis preconceitos.

A pedagogia dos programas de enriquecimento pode ser freireana, com colaboração mútua entre alunos e professores para a solução de problemas reais, excedendo à mera ampliação de conteúdos acadêmicos, incluindo aspectos físicos, socioafetivos, motivacionais ou morais.

Os programas de enriquecimento oferecidos a alunos com AH/SD devem contar com objetivos claros que trabalhem habilidades como empatia e liderança, promovendo educação humanizada e inclusiva, e devem conter avaliação e validação científica contínua e sistemática. É desejável a criação de um banco de dados para estudos longitudinais do enriquecimento para que essa prática realmente se torne uma política de Estado.

As metodologias dos programas de enriquecimento oferecidos a alunos com AH/SD são diversificadas, podendo integrar vários métodos, sendo o mais adotado, o Modelo Triádico de Enriquecimento ou Modelo de Enriquecimento Escolar de Renzulli. Em atividades STEMM destacam-se o alemão Programa Hector de apoio ao talento e o israelense Programa FIRST Robotics Competition. Destacam-se, também, o Modelo CLEAR, o neozelandês Modelo REACH e o espanhol Modelo Estrella.

No Brasil, predomina o Modelo CEDET, que integra o Modelo Triádico de Renzulli com o Modelo de Três Estágios de Purdue. Outros modelos de enriquecimento existem, como o Modelo de Ensino Diferenciado de Carol Tomlinson, o Modelo de Profundidade e

Complexidade de Sandra Kaplan, o Programa de Enriquecimento para Liderança, o Programa de Enriquecimento PAPCS e o Modelo Actiotope de enriquecimento, que diferentemente dos anteriormente citados, é praticado na Hungria por uma rede descentralizada de pontos de talento que combinam elementos da taxonomia de Bloom, do modelo triádico de Renzulli e das inteligências múltiplas de Gardner, tendo o Conselho Húngaro de Apoio ao Talento como ligação entre instituições e profissionais capacitados.

Os programas de enriquecimento oferecidos a alunos com AH/SD sofrem influência cultural, a exemplo da Nova Zelândia, cultura Maori, dos Estados Unidos da América e do Brasil, cultura de capital social de Renzulli e da Hungria, cultura Actiotope de construção social de talento.

Como professor, é interessante perceber que o conceito de enriquecimento pode ser bem amplo, podendo abarcar qualquer tipo de atividade planejada e direcionada a qualquer aluno interessado. Evidentemente, o aluno com AH/SD, por suas características, distingue-se dos demais pelo interesse acima da média, recebendo mais benefícios.

Ainda, como professor, é interessante perceber que programas de enriquecimento podem reforçar esteriótipos culturais, e que crenças e expectativas dos professores influenciam as práticas pedagógicas, exigindo atenção, por exemplo, do prestígio que as atividades STEMM têm sobre as atividades artísticas, psicomotoras e de liderança.

Os programas oferecidos a alunos com AH/SD, como os propostos por Renzulli, podem ser semanais, investigativos, orientados a projetos e pela curiosidade, com alunos agrupados por interesses comuns voltados à criação de produtos ou serviços para públicos reais, uma contribuição à sociedade desses estudantes.

As pesquisadoras brasileiras, Vera Lucia Messias Fialho Capellini e Lurian Dionízio Mendonça, apresentaram-se como as autoras nacionais mais prolíficas, seguindo o Modelo Triádico de Enriquecimento de Renzulli e a Associação Nacional de Crianças Superdotadas dos Estados Unidos da América, evidenciando a influência cultural americana na educação dos alunos com AH/SD no Brasil. Outros países também recebem essa influência americana, como por exemplo China, Israel e Emirados Árabes Unidos.

Destaca-se que a identificação das AH/SD como condição de acesso ao enriquecimento não se mostra imperiosa, bastando o interesse como chave para o ingresso. Assim, não se sobrecarrega: nem o aluno que, se rotulado, sofreria estigma dos pares e, se não rotulado, sofreria desmotivação; nem o professor, que ficaria pressionado a discernir, o

quanto antes, dentre seus alunos os que são AH/SD; nem o sistema educacional, que não possuindo políticas de identificação, transferiria a responsabilidade ao sistema de saúde. Afinal, não há uma definição clara nem precisa de como e quem identifica o aluno com AH/SD.

6. COMO OCORREM A AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM E A APRENDIZAGEM PARA O DOMÍNIO NOS PROGRAMAS DE ENRIQUECIMENTO OFERECIDOS A ALUNOS COM ALTAS HABILIDADES E SUPERDOTAÇÃO?

Respondendo à segunda questão norteadora: “como ocorrem a autorregulação da aprendizagem e a aprendizagem para o domínio nesses programas?”, pode-se dizer que a autorregulação da aprendizagem em programas de enriquecimento para alunos com AH/SD ocorre quando o aluno toma decisões conscientes sobre como aprender, em um processo dinâmico e motivacionalmente orientado.

Destaca-se que a motivação é essencial para o uso eficaz de estratégias autorregulatórias, exigindo, do professor, práticas pedagógicas sensíveis que considerem os diversos perfis de alunos. A autorregulação da aprendizagem pode ser ensinada por meio de reflexão e requer oportunidades para a sua prática e para a sua adaptação, especialmente diante de tarefas desafiadoras.

A autorregulação da aprendizagem emerge como um componente essencial para o desenvolvimento pleno de alunos com AH/SD, especialmente quando aliada ao engajamento.

A literatura coletada aponta que estratégias de enriquecimento em ambientes autênticos bem planejadas e sensíveis são fundamentais para a promoção não apenas do desempenho acadêmico, mas também do envolvimento emocional, cognitivo e social desses estudantes. Entende-se, pois, que a autorregulação da aprendizagem não depende só de estratégias cognitivas, mas também de fatores emocionais e motivacionais, assim, apoiar o aluno a manter o interesse, lidar com frustrações e valorizar o processo de aprender é tão importante quanto ensinar o conteúdo. Verificou-se que o interesse dos alunos é despertado e se sustenta em ambientes autênticos de aprendizagem STEM.

A aprendizagem para o domínio, por sua vez, não foi encontrada na literatura coletada. Pode-se inferir, pois, a necessidade de um esforço de investigação diferente do adotado

neste trabalho, sugerindo-se a necessidade de modificação e ampliação do vocabulário de busca.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretendeu-se identificar, por intermédio de revisão sistemática da literatura, como ocorrem a autorregulação da aprendizagem e a aprendizagem para o domínio em programas de enriquecimento oferecidos a alunos com AH/SD.

Os programas de enriquecimento devem favorecer o desenvolvimento integral do aluno com AH/SD, respeitando a diversidade desse público e promovendo o florescimento de talentos em contextos inclusivos, colaborativos e significativos.

O enriquecimento reflete as diferentes concepções de AH/SD que variam desde o modelo hegemônico americano de Renzulli, enfatizando AH/SD como valor social, até o modelo europeu actiotope, evidenciando AH/SD como construção social. No actiotope, a abordagem é em rede, com pontos de talento operando sem hierarquias rígidas, de maneira inclusiva, sistêmica, centrada na interação entre indivíduo e ambiente, onde todos são vistos como potenciais talentos, mesmo sem a identificação de aluno com AH/SD.

A construção social do talento da perspectiva actiotope e a experiência húngara de redes de Pontos de Talento sem hierarquias rígidas surgem como uma opção para a educação de AH/SD no Brasil ao oferecem enriquecimento em trajetórias particulares, onde cada indivíduo construiria seu próprio caminho em função do seus potenciais talentos, independentemente de identificação prévia especializada.

A ausência de critérios precisos e de estrutura adequada para a identificação das AH/SD sobrecarrega o sistema de ensino e faz pensar que essa identificação não necessita ser condição sine qua non de acesso aos programas de enriquecimento, como normalmente ocorre, podendo a identificação ser substituída pelo interesse do aluno, uma mudança de paradigma na Educação Especial.

A autorregulação da aprendizagem destaca-se como elemento essencial nos programas de enriquecimento, exigindo práticas pedagógicas sensíveis, ambientes autênticos e estratégias que promovam a motivação, o engajamento e a autonomia dos alunos.

Como limitações do estudo, a ausência de referências à aprendizagem para o domínio na literatura analisada evidencia uma limitação metodológica na etapa de busca, indicando a necessidade de ampliação do vocabulário e dos critérios de pesquisa, uma possibilidade para novos e futuros estudos sobre aprendizagem para o domínio nos programas de enriquecimento oferecidos a alunos com AH/SD.

REFERÊNCIAS

ALJUGHAIMAN, A.M. e AYOUB, A.E.A. Giftedness in Arabic environments: Concepts, implicit theories, and the contributed factors in the enrichment programs. **Cogent Education**, 4:1, 1364900, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1364900/. Acesso em 22 Set. 2025.

ALLEN, J. K., ROBBINS, M. A., PAYNE, Y. D., e BROWN, K. B. Using Enrichment Clusters to Address the Needs of Culturally and Linguistically Diverse Learners. **Gifted Child Today**, 39(2), 84-97. 2016. Disponível em:https://doi.org/10.1177/1076217516628568/. Acesso em 22 Set. 2025. (Original work published 2016)

ANTIPOFF, C.A. e CAMPOS, R.H. de F. Superdotação e seus mitos. **Psicol Esc Educ**. Jul, 14(2), 301–9, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-85572010000200012/. Acesso em: 20 Set. 2025.

AZEVEDO R., WITHERSPOON, A.M. **Self-Regulated Learning with Hypermedia from: Handbook of Metacognition in Education.** Routledge. 2009. Disponível em: https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.4324/9780203876428.ch17/. Acesso em: 20 Set. 2025.

BACCASSINO, F. e PINNELLI, S. Giftedness and gifted education: A systematic literature review. **Front. Educ.** 7:1073007. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1073007/. Acesso em: 22 Set. 2025.

BEN-ELIYAHU, A. A situated perspective on self-regulated learning from a person-by-context perspective. **High Ability Studies**, 30:1-2, 199-236. 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1080/13598139.2019.1568828/. Acesso em: 22 Set. 2025.

BERTONI PINTO, N. **O erro como estratégia didática no ensino da matemática elementar**. Tese, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998. Disponível em: https://doi.org/10.11606/T.48.1998.tde-12022015-151819/. Acesso em: 01 Set. 2025.

BETTS, G. T. **The autonomous learner model for the gifted and talented**. Em: J. S. Renzulli (Org.), Systems and models for developing programs for the gifted and talented. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press. 27-56, 1986. Disponível em: https://gwern.net/doc/iq/high/smpy/1986-renzulli-systemsandmodelsforprogramsforgiftedtalented.pdf/. Acesso em: 20 Set. 2025.

BLOCK, J.H. **Mastery learning: Theory and practice**. 1971. Disponível em: https://gwern.net/doc/psychology/1971-block-masterylearningtheoryandpractice.pdf/. Acesso em: 20 Set. 2025).

BLOOM, B. S. **Learning for Mastery.** Instruction and Curriculum. Regional Education Laboratory for the Carolinas and Virginia, Topical Papers and Reprints, Number 1. 1968. Disponível em: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED053419.pdf/. Acesso em: 01 Set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial.** Brasília, DF: MEC/SEESP, 1994. Disponível em: https://inclusaoja.com.br/wp-content/uploads/2019 Set. polc3adtica-nacional-de-educacao-especial-1994.pdf/. Acesso em: 22 Set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf/. Acesso em: 20 Set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **PNEE: Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida**. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação,

Brasília, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/descontinuado/pnee.pdf/. Acesso em: 20 Set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretriz específica para o atendimento de estudantes com altas habilidades ou superdotação.** Brasília, DF: MEC/SEESP, 2022. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2022-pdf-1/242321-anexo-diretriz-altas-habilidades-ou-superdotacao-1/file/. Acesso em: 20 Set. 2025.

CALLAHAN, C. M., MOON, T. R., Oh, S., AZANO, A. P., e HAILEY, E. P. What Works in Gifted Education: Documenting the Effects of an Integrated Curricular/Instructional Model for Gifted Students. **American Educational Research Journal**, 52(1), 137-167. 2015. Disponível em: https://doi.org/10.3102/0002831214549428/. Acesso em: 22 Set. 2025.

CAMPOS, A. F. M. de, CAETANO, L. M. D., e LAUS-GOMES, V.. Revisão sistemática de literatura em educação: características, estrutura e possibilidades às pesquisas qualitativas. **Linguagens, Educação e Sociedade,** 27(54), 139–169, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.26694/rles.v27i54.2702/. Acesso em: 21 Set. 2015.

CASINO-GARCÍA, A.M., LLOPIS-BUENO, M. J., GÓMEZ-VIVO, M. G., JUAN-GRAU, A., SHUALI-TRACHTENBERG, T., e LLINARES-INSA, L. I. "Developing Capabilities". Inclusive Extracurricular Enrichment Programs to Improve the Well-Being of Gifted Adolescents. **Frontiers in Psychology**. Volume 12. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.731591/. Acesso em: 22 Set. 2025.

CATHCART, R. Giftedness for our time and place. **Australasian Journal of Gifted Education**, 27 (2), December 2018, 40-53. Disponível em: https://eric.ed.gov/?id=EJ1193660/. Acesso em: 22 Set. 2025.

CHAN, L. K., CHAN, D. W., E SUN, X. University-based gifted programs for gifted and talented students in Hong Kong: Practice and evaluation. **Gifted Education International**, 36(2), 2020, 90-107. Disponível em: https://doi.org/10.1177/0261429420917858/. Acesso em: 22 Set. 2025.

CHOWKASE, A. A., DESMET, O. A., DATAR, K., DESHPANDE, A., e KHASNIS, S. Affective Outcomes of a Summer Talent Development Program: What Do Students Say? **Journal for the Education of the Gifted**, 47(2), 111-131. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1177/01623532241235570/. Acesso em: 22 Set. 2025.

CSIKSZENTIMIHALYI, M., RATHUNDE, K., e WHALEN, S. **Talented teenagers. The roots of success and failure**. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1993. Disponível em: https://assets.cambridge.org/97805215/74631/excerpt/9780521574631_excerpt.pdf/. Acesso em: 10 Set. 2025.

DAVID, H. Teaching Mathematically Gifted Students in Israel: The State of the Art. **Journal for the Education of Gifted Young Scientists**, 7(1), 57-69, March 2019. Disponível em: https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/685232/. Acesso em: 25 Set. 2025.

EBSCO. **Supplemental Education Services**. 2025. Disponível em: https://www.ebsco.com/research-starters/education/supplemental-education-services/. Acesso em: 22 Set. 2025.

ENDEPOHLS-ULPE, M. Acceleration, Enrichment, or Internal Differentiation – Consequences of Measures to Promote Gifted Students Anticipated by German Secondary School Teachers. **Electronic Journal of Research in Educational Psychology** [on line]. 2017, 15(1), 147-163. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293150349006/. Acesso em: 22 Set. 2025.

FREITAS, S. N. e RECH, A. J. D. School Enrichment Activities as a Strategy to Contribute to the School Inclusion of Students With High Ability/Giftedness. **Education Policy Analysis Archives**, [S. l.], v. 23, p. 30, 2015. DOI: 10.14507/epaa.v23.1639. Disponível em: https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/1639/. Acesso em: 22 Set. 2025.

GAGNÉ, F. Giftedness and talent: reexamining a reexamination of the definitions. **Gifted Child Quarterly**, 29, 103–112, 1985. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/254092876_Giftedness_and_Talent_Reexamining_a_Reexamination_of_the_Definitions/. Acesso em: 20 Set. 2025.

GANDA, D.R. e BORUCHOVITCH, E. A autorregulação da aprendizagem: principais conceitos e modelos teóricos. **Psic. da Ed.**, São Paulo, 46, 1º sem, pp. 71-80, 2018. Disponível em: «http://educa.fcc.org.br/pdf/psie/n46/2175-3520-psie-46-71.pdf/. Acesso em: 20 Set. 2025.

GOLLE, J., ZETTLER, I., ROSE, N., TRAUTWEIN, U., HASSELHORN, M., e NAGENGAST, B. Effectiveness of a "Grass Roots" statewide enrichment program for gifted elementary school children. **Journal of Research on Educational Effectiveness**, 11:3, 375-408. 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1080/19345747.2017.1402396/. Acesso em: 22 Set. 2025.

GOMES CAMARGO, R. Extensão universitária voltada ao atendimento de estudantes com Altas Habilidades/Superdotação. **Revista +E** versión en línea, 7(7), 338-347. Santa Fe, Argentina: Ediciones UNL. 2017. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/5641/564172836032.pdf/. Acesso em: 22 Set. 2025.

GÓMEZ-ARÍZAGA, M. P. *et al*. Socio-emotional dimensions in gifted chilean high school students with interests in STEM: influence of gender and university enrichment program participation. **EURASIA J Math Sci Tech Ed**, Volume 16, Issue 12, December 2020, Article No: em1929. Disponível em: https://doi.org/10.29333/ejmste/9374/. Acesso em: 22 Set. 2025.

GYARMATHY, É., e SENIOR, J. The inclusion of multiple exceptional gifted students in talent development programmes: Interaction synthesis of both provision form and content. **Gifted Education International**, 34(1), 47-63. 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1177/0261429416656500/. Acesso em: 22 Set. 2025. (Original work published 2018)

IVARSSON, L. Acceleration and Enrichment for Gifted Students – From the Perspective of Swedish Principals. **Athens Journal of Education**. Volume 11, Issue 2, May 2024. Pages 95-108. Disponível em: https://www.athensjournals.gr/education/2024-11-2-1-Ivarsson.pdf/. Acesso em: 25 Set. 2025.

KALAJI, G. e ALBORNO, N. The Influence of Gifted and Talented Programs on Students' Self-concept. **Athens Journal of Education**, Volume 10, Issue 3, August 2023 – Pages 507-522. Disponível em: https://doi.org/10.30958/aje.10-3-8/. Acesso em: 22 Set. 2025.

KHAN ACADEMY. **Aprendizagem para o domínio: conheça essa metodologia ativa**. 2022. Disponível em: https://blog.khanacademy.org/pt-br/aprendizagem-para-o-dominio-metodologias-ativas/. Acesso em: 20 Set. 2025.

KIM, M. A Meta-Analysis of the Effects of Enrichment Programs on Gifted Students. **Gifted Child Quarterly**, 60(2), 102-116. 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1177/0016986216630607/. Acesso em: 22 Set. 2025.

LYAKHOVA S. e NEATE A. Engagement and online mathematics enrichment for secondary students. Teaching Mathematics and its Applications. **International Journal of the IMA**, Volume 43, Issue 3, September 2024, Pages 224–245. Disponível: https://doi.org/10.1093/teamat/hrae003/. Acesso em: 22 Set. 2025.

MARTINS B.A., PEDRO, K.M., OGEDA, C.M.M., SILVA, R.C., KOGA, F.O. e CHACON, M.C.M. Altas habilidades/superdotação: estudos no Brasil. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v 16, s1, p. 135–139. 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1111/1471-3802.12275/. Acesso em: 22 Set. 2025.

MENDONCA, L.D.; CAPELLINI, V.L.M.F.; RODRIGUES e O. M. P. R. Atividades de enriquecimento vivenciadas por estudantes com altas habilidades/superdotação. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 27, e270127, 2022. Disponível em https://doi.org/10.1590/s1413-24782022270127/. Acesso em: 22 Set. 2025.

MENDONÇA, L.D., CAPELLINI, V.L.M.F. e RODRIGUES, O.M.P.R.. Contribuições das atividades de enriquecimento curricular no desempenho cognitivo e acadêmico de estudantes com altas habilidades/superdotação. **INTERAÇÃO EM PSICOLOGIA**, vol 27, n 01, 2023. Disponível em: https://dx.doi.org/10.5380/riep.v27i1.78927/. Acesso em: 22 Set. 2025.

MENDONÇA, L.D., MENCIA, G. F.M. e CAPELLINI, V.L.M.F. Programas de enriquecimento escolar para alunos com altas habilidades ou superdotação: análise de publicações brasileiras. **Revista Educação Especial**, vol. 28, núm. 53, septiembre-diciembre, 2015, pp. 721-733 Disponível em: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=313141512017/. Acesso em: 22 Set. 2025.

MOREIRA, M.A. **Avaliação da aprendizagem.** Texto preparado para a disciplina de pós-graduação Bases Teóricas e Metodológicas para o Ensino Superior. Instituto de Física da UFRGS. 2003. Disponível em: https://www.if.ufrgs.br/cref/uab/midias/apoio/avaliacao.pdf/. Acesso em: 22 Set. 2025.

NEHER-ASYLBEKOV, S. e WAGNER, I. Effects of Out-of-School STEM Learning Environments on Student Interest: a Critical Systematic Literature Review. **Journal for STEM Educ Res**, 6, 1–42, 2023. Disponível em: « https://doi.org/10.1007/s41979-022-00080-8/. Acesso em: 25 Set. 2025.

OGEDA, C.M.M. PEDRO, K.M., SILVA, R.C., MARTINS, B.A., KOGA, F.O. e CHACON, M.C.M. Programa de atenção ao aluno precoce com comportamentos de superdotação: uma proposta de enriquecimento extracurricular. **Journal of Research in Special Educational Needs**, Volume 16, Number s1, 901–904, 2016. Disponível em: «http://www.doi.org/10.1111/1471-3802.12263/. Acesso em: 22 Set. 2025.

OLIVEIRA, C.A.S. e RANGNI, R. de A. High abilities or giftedness in Leadership: a proposal of identification and service. **Research, Society and Development**, 11(1), e20811124756. 2022. Disponível em:https://doi.org/10.33428/rsd-v11i1.24756/. Acesso em: 22 Set. 2025.

OPOKU, M.P., MOUSTAFA, A., ALSHEIKH, N., ANWAHI, N., ALJABERI, M., ALKHATERI, T., ALMEQBAALI, A. E ELHOWERIS,H. The nexus between the attitudes and self-concepts of gifted students in an Arab context. **PLoS ONE**, 19(6): e0304957. 2024. Disponível em:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304957/. Acesso em: 22 Set. 2025.

OPPONG, E., SHORE, B. M., e MUIS, K. R. Clarifying the Connections Among Giftedness, Metacognition, Self-Regulation, and Self-Regulated Learning: Implications for Theory and Practice. **Gifted Child Quarterly**, 63(2), 102-119. 2018. (Original work published 2019). Disponível em: « https://doi.org/10.1177/0016986218814008 /. Acesso em: 22 Set. 2025.

ÖZEN ÜNAL, D., BILDIREN, A. Differentiating Mathematics for Gifted Children: A Professional Development Project for In-Service Teachers. **International Journal of Educational Research Review**, 8 (4), October, 966-990, 2023. Disponível em: «http://dx.doi.org/%2010.24331/ijere.1342291/. Acesso em: 22 Set. 2025.

PAGE, M. J., MCKENZIE, J. E., BOSSUYT, P. M., BOUTRON, I., HOFFMANN, T. C., MULROW, C. D. *et al*. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ,** 372, n71, 2021. Disponível em:https://doi.org/10.1136/bmj.n71/. Acesso em: 22 Set. 2025.

PATRÍCIO, J.L. e MESQUITA, R.C. **Integração da aprendizagem baseada no domínio no contexto formal de ensino.** XXIX Congresso de Iniciação Científica. UNICAMP, 2021. Disponível em: https://prp.unicamp.br/inscricao-congresso/resumos/2021P18678A11492O207.pdf/. Acesso em: 20 Set. 2025.

PONTES, T. Revisão sobre enriquecimento curricular para alunos superdotados em ciências. **Mult. Sci. Rep**, v. 1 n. 2, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.54038/ms.v1i2.15/. Acesso em: 26 Set. 2025.

REIS, S.M.; RENZULLI, S.J. e RENZULLI, J.S. Enrichment and Gifted Education Pedagogy to Develop Talents, Gifts, and Creative Productivity. **Educ. Sci**, 11(10), 615, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3390/educsci11100615 /. Acesso em: 22 Set. 2025.

REIS, V.L., REMOLI, T.C. e CAPELLINI, V. L.M.F. Estratégias pedagógicas para estudantes com altas habilidades/superdotação: opinião de educadores. **Revista Educação e Políticas em Debate** – v. 5, n. 2, p. 184-197, ago./dez. 2016. Disponível em:https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducao-politicas/article/download/45387/24183/186908/. Acesso em: 22 Set. 2025.

RENZULLI, J. S. O que é esta coisa chamada Superdotação e como a desenvolvemos? Uma retrospectiva de vinte e cinco anos. **Educação**, [S. l.], v. 27, n. 1, 2006. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/faced/article/view/375/. Acesso em: 22 Set. 2025.

RENZULLI, J. S. Reexamining the Role of Gifted Education and Talent Development for the 21st Century: A Four-Part Theoretical Approach. **International Journal for Talent Development and Creativity**, 4(1) August, and 4(2) December, 2016. Disponível em: https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1301466.pdf/. Acesso em: 22 Set. 2025.

RENZULLI, J.S. What is [or Should be] the Pedagogy of Gifted Education Programs. **International Journal for Talent Development and Creativity**, 10 (1) August and 10 (2) December, 2022. Disponível em:https://id.erudit.org/iderudit/1099951ar/. Acesso em: 25 Set. 2025.

RENZULLI, J. S. Promoting social capital by expanding the conception of giftedness. **Talent**, 10(1), 2-20. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.46893/talent.757477/. Acesso em: 22 Set. 2025.

RENZULLI, J.S. e REIS, S. M. **The schoolwide enrichment model, a focus on student strengths & interests.** 2018. Disponível em: https://renzullilearning.com/wp-content/uploads/2018/07/The-Schoolwide-Enrichment-Model.pdf/. Acesso em: 20 Set. 2025.

RIDGLEY, L. M., DAVIA RUBENSTEIN, L., e CALLAN, G. L. Are gifted students adapting their self-regulated learning processes when experiencing challenging tasks? **Gifted Child Quarterly**, 66(1), 3-22. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1177/00169862211025452/. Acesso em: 22 Set. 2025. (Original work published 2022)

ROCKER YOEL, S., e DORI, Y. J. Interpersonal skills and STEM career choice of three types of FIRST mentors. **Journal of Engineering Education**, 112(4), 987–1011. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1002/jee.20550/. Acesso em: 22 Set. 2025.

SASTRE-RIBA, S., PÉREZ-SÁNCHEZ, L. F., e VILLAVERDE, A. B. Programs and Practices for Identifying and Nurturing High Intellectual Abilities in Spain. **Gifted Child Today**, 41(2), 63-74, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1177/1076217517750703/. Acesso em: 22 Set. 2025.

SCHUNK, D.H. e GREENE, G.A. **Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance**. 2nd Edition. Routledge, 20170907, VitalBook file, 2018. Disponível em: https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781317428662_A30865434/preview-9781317428662_A30865434.pdf/. Acesso em: 20 Set. 2025.

SILVEIRA BUENO, J.G. Os programas da diretoria de políticas de educação especial (dpee/secadi/mec) para a inclusão escolar: as salas de recursos multifuncionais – SRMS. **Journal of Research in Special Educational Needs**, 16, 172–177, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1111/1471-3802.4_12241/. Acesso em: 22 Set. 2025.

TERMAN, L. M. e ODEN, M. H. 1959. **Genetic studies of genius**. Vol. 5. The gifted group at mid-life. Stanford Univer. Press. 1959. Disponível em: https://reader.library.cornell.edu/docviewer/digital?id=hearth4216772_323#page/18/mode/1up/. Acesso em: 20 Set. 2025.

TRAUTWEIN, U., GOLLE, J., JAGGY, A.-K., HASSELHORN, M., e NAGENGAST, B. Mutual benefits for research and practice: Randomized controlled trials in the Hector Children's Academy Program. **AnnNYAcad Sci**., 1530, 96–104. 2023. https://doi.org/10.1111/nyas.15074 Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37916794//. Acesso em: 22 Set. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF). **UFF Responde: Superdotação e Altas Habilidades**. 2025. Disponível em:https://www.uff.br/09-08-2024/uff-responde-superdotacao-e-altas-habilidades//. Acesso em: 22 Set. 2025.

VIRGOLIM, A.M.R. **Altas habilidades/superdotação: encorajando potenciais.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. 2007. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/altashab1.pdf/. Acesso em: 20 Set. 2025.

VUYK, A., MONTANIA, M., LIZ BARRIOS, L. e LOBO, M. Gifted education in Paraguay: analyses from a learning-resource perspective. **Cogent Education**, 11:1, 2332863. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2332863/. Acesso em: 25 Set. 2025.

WANG, J., YAOZHONG L.V., MIN JOU, M., e ZHANG, J. Research on the effects of cloud-based pedagogy for creative talents: A case study on Chinese High School. **Computers in Human Behavior**, Volume 63, October 2016, Pages 229-239. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.038/. Acesso em: 22 Set. 2025.

WINNE, P. H. Self-regulated learning in research with gifted learners. **High Ability Studies**, 30(1–2), 277–287. 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1080/13598139.2019.1622224/. Acesso em: 22 Set. 2025.