

SUPERDOTAÇÃO PARA ALÉM DO TALENTO: DA PRODUTIVIDADE CRIATIVA AO FUNCIONAMENTO NEURODESENVOLVIMENTAL

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.057-002>

Vanessa Roda Pavani Mello

Pós-graduada em Neurociências, em Psicopedagogia institucional e clínica com ênfase em inclusão, em Neuropsicopedagogia institucional e clínica e Neuropsicopedagogia institucional e educação especial pela UNIMINAS, pós-graduada em Educação Especial com ênfase em altas habilidades/superdotação pela Faculdade São Luís, Graduada em Pedagogia pela UNIBF, mestranda em Neurociências pela University of Orlando certificada em “Introduction to Family Engagement in Education” pela Harvard University, Bacharel em Direito pelo CESMAC/AL, inscrita na OAB/AL n. 7.498
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5936336325789834>

RESUMO

O presente trabalho analisa a evolução histórica, teórica e científica da superdotação, discutindo a transição de modelos centrados na inteligência mensurável e na produtividade criativa para abordagens desenvolvimentais e neurocientíficas mais abrangentes. Trata-se de uma pesquisa teórica de natureza bibliográfica, fundamentada na análise crítica da literatura especializada nacional e internacional sobre altas habilidades/superdotação. O estudo tem como objetivo examinar os principais referenciais que influenciaram a construção do conhecimento na área, com destaque para as contribuições de Joseph Renzulli, Linda Silverman e autores vinculados à perspectiva desenvolvimental, bem como discutir os diálogos estabelecidos com as neurociências contemporâneas. A metodologia consistiu na revisão e análise comparativa de obras, artigos científicos e estudos clássicos e contemporâneos relacionados à identificação, ao desenvolvimento e ao funcionamento de pessoas superdotadas. Os resultados indicam que a ampliação progressiva do campo permitiu superar interpretações restritas baseadas exclusivamente em desempenho, criatividade visível ou talento manifesto, incorporando conceitos como assincronia do desenvolvimento, intensidade emocional, dupla excepcionalidade, sofrimento invisível e diferenças neurocognitivas. Conclui-se que a superdotação constitui um fenômeno multidimensional, cuja compreensão exige integração entre perspectivas educacionais, psicológicas, desenvolvimentais e neurocientíficas, contribuindo para processos de identificação mais abrangentes e para a construção de práticas educacionais compatíveis com a diversidade humana.

Palavras-chave: Superdotação; Altas habilidades; Neurodesenvolvimento; Identificação educacional; Neurociência.

1 INTRODUÇÃO

Poucos temas na área das altas habilidades/superdotação geram tantas divergências conceituais quanto a própria definição do fenômeno. Ao longo do último século, pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento têm buscado compreender quem são as pessoas superdotadas, como identificá-las e quais características as distinguem da população geral. Como resultado, surgiram múltiplas teorias, modelos explicativos e propostas de identificação, muitas vezes construídos a partir de pressupostos epistemológicos distintos e orientados por objetivos igualmente diferentes.

Essa diversidade teórica não representa, necessariamente, uma fragilidade do campo. Pelo contrário, reflete a complexidade de um fenômeno humano que envolve aspectos cognitivos, emocionais, desenvolvimentais, educacionais, sociais e, mais recentemente, neurobiológicos. Assim como ocorreu em diversas áreas da ciência, a compreensão da superdotação não permaneceu estática ao longo do tempo. Novas perguntas produziram novas investigações, novos métodos permitiram novas observações e novas evidências conduziram a formas mais amplas de compreender o fenômeno.

Historicamente, as primeiras tentativas de compreensão da superdotação concentraram-se principalmente na mensuração da inteligência. Durante grande parte do século XX, predominou a ideia de que indivíduos superdotados poderiam ser identificados por meio de testes psicométricos e escores elevados em medidas de inteligência. Essa perspectiva exerceu enorme influência sobre a educação, a psicologia e as políticas de identificação, contribuindo para consolidar uma visão da superdotação fortemente associada à capacidade intelectual mensurável por meio do Quociente de Inteligência (QI).

Entretanto, à medida que as pesquisas avançavam, tornou-se evidente que a inteligência, isoladamente, não era capaz de explicar toda a diversidade observada entre indivíduos considerados superdotados. Surgiram, então, novas perguntas. Por que algumas pessoas realizavam contribuições criativas e produtivas extraordinárias enquanto outras não? Por que muitos indivíduos identificados como superdotados apresentavam características emocionais, sociais e desenvolvimentais semelhantes, independentemente de seu nível de desempenho? Por que alguns estudantes demonstravam talentos excepcionais, enquanto outros permaneciam invisíveis apesar de apresentarem indicadores claros de altas capacidades cognitivas?

Foi nesse contexto que emergiram diferentes linhas de investigação, entre as quais se destacam as contribuições de Joseph Renzulli e Linda Kreger Silverman. Embora frequentemente mencionados dentro do mesmo campo de estudos, ambos partiram de perguntas científicas substancialmente diferentes. Enquanto Renzulli buscou compreender os fatores associados à emergência da produtividade criativa e das realizações socialmente relevantes, Silverman procurou compreender o funcionamento psicológico e desenvolvimental das pessoas superdotadas. Essa distinção, muitas vezes negligenciada nos debates

contemporâneos, possui implicações profundas para a forma como a superdotação é compreendida, identificada e atendida no contexto educacional.

Nas últimas décadas, a discussão tornou-se ainda mais complexa com o avanço de áreas como a neuropsicologia, a neurociência cognitiva e os estudos sobre desenvolvimento humano. Temas como assincronia do desenvolvimento, intensidade emocional, dupla excepcionalidade, sofrimento invisível, mascaramento social e diferenças neurocognitivas passaram a ocupar espaço crescente na literatura especializada. Ao mesmo tempo, pesquisas neurocientíficas começaram a investigar possíveis correlatos biológicos associados às altas capacidades cognitivas, ampliando o campo de conhecimento e reforçando a necessidade de uma abordagem multidimensional.

A relevância desta discussão ultrapassa o plano teórico. Os modelos utilizados para compreender a superdotação influenciam diretamente os processos de identificação, a elaboração de políticas públicas, a organização dos serviços educacionais especializados e as oportunidades de desenvolvimento oferecidas aos estudantes. Em contextos nos quais a superdotação é compreendida predominantemente a partir do desempenho observável, do talento manifesto ou da produtividade criativa, indivíduos que apresentam funcionamento cognitivo diferenciado, mas não demonstram essas características de forma evidente, podem permanecer invisíveis aos sistemas de identificação. Compreender as bases epistemológicas dos principais modelos torna-se, portanto, uma questão científica, educacional e socialmente relevante.

Diante desse cenário, delimita-se como problema de pesquisa a seguinte questão: de que modo as diferenças teóricas, metodológicas e epistemológicas entre modelos centrados na produtividade criativa e abordagens desenvolvimentais e neurocientíficas influenciam a compreensão contemporânea da superdotação e seus processos de identificação educacional?

O presente artigo tem como objetivo geral analisar a evolução histórica e científica da compreensão da superdotação, com especial atenção às contribuições de Joseph Renzulli, Linda Silverman, autores da perspectiva desenvolvimental e estudos contemporâneos das neurociências. Como objetivos específicos, busca-se examinar os fundamentos históricos da era psicométrica, discutir a Teoria dos Três Anéis e seus limites explicativos, analisar a abordagem desenvolvimental da superdotação, apresentar evidências convergentes da literatura especializada, diferenciar talento, potencial e funcionamento superdotado, bem como refletir sobre as implicações educacionais, sociais e científicas dessas concepções para a identificação e o atendimento de estudantes com altas habilidades/superdotação.

Para tanto, o estudo caracteriza-se como pesquisa teórica de natureza bibliográfica, fundamentada na análise crítica de obras clássicas e contemporâneas sobre superdotação, educação, desenvolvimento humano, psicologia, neurociência e inclusão educacional. Busca-se demonstrar que as diferenças entre os modelos examinados não decorrem apenas de conclusões divergentes, mas principalmente das perguntas científicas que orientaram suas investigações. Além disso, pretende-se evidenciar como o desenvolvimento

posterior da literatura e os avanços das neurociências contribuíram para ampliar a compreensão contemporânea da superdotação, permitindo um olhar mais abrangente sobre um fenômeno que permanece em constante construção científica.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa teórica de natureza bibliográfica, com abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo. A investigação foi conduzida por meio da revisão e análise crítica de obras clássicas e contemporâneas, artigos científicos, capítulos de livros e publicações acadêmicas reconhecidas nos campos das altas habilidades/superdotação, psicologia do desenvolvimento, educação, neurociências cognitivas e inclusão educacional.

Foram priorizadas produções que exerceram influência significativa na construção histórica e científica do conhecimento sobre superdotação, incluindo autores vinculados à tradição psicométrica, à Teoria dos Três Anéis, à perspectiva desenvolvimental e às neurociências contemporâneas. O corpus teórico analisado contemplou estudos de Joseph Renzulli, Linda Silverman, Leta Stetter Hollingworth, Kazimierz Dąbrowski, Michael Piechowski, James Webb, Susan Daniels, Deborah Ruf, Miraca Gross, Richard Haier, Rex Jung, David Lubinski, Camilla Benbow e Paulo Freire, entre outros pesquisadores amplamente reconhecidos na literatura nacional e internacional.

Os materiais selecionados foram submetidos à análise histórico-comparativa e epistemológica, buscando identificar os problemas científicos que deram origem às diferentes concepções de superdotação, seus pressupostos teóricos, seus objetivos originais e suas implicações para os processos de identificação e atendimento educacional. Também foram considerados estudos neurocientíficos recentes com potencial de dialogar com as abordagens desenvolvimentais, respeitando os limites metodológicos e interpretativos próprios de cada área do conhecimento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A ERA PSICOMÉTRICA: QUANDO A SUPERDOTAÇÃO ERA MEDIDA PRINCIPALMENTE PELO QI

Para compreender a relevância das contribuições de Joseph Renzulli e, posteriormente, de Linda Silverman, é necessário retornar às origens da pesquisa científica sobre superdotação. Afinal, nenhuma teoria surge isoladamente. Toda proposta científica é construída em diálogo com as ideias predominantes de sua época, seja para aperfeiçoá-las, seja para questioná-las.

Durante grande parte do século XX, a compreensão da superdotação esteve fortemente associada ao conceito de inteligência mensurável. O desenvolvimento dos primeiros testes de inteligência e a

consolidação da psicomетria exerceram profunda influência sobre a forma como pesquisadores, educadores e sistemas educacionais passaram a identificar indivíduos considerados intelectualmente superiores.

Embora estudos sobre diferenças individuais já existissem anteriormente, foi o trabalho de Alfred Binet e Théodore Simon, no início do século XX, que inaugurou uma nova etapa na investigação científica das capacidades cognitivas. Inicialmente concebidos para identificar estudantes que necessitavam de apoio educacional, os testes de inteligência passaram rapidamente a ser utilizados também para identificar indivíduos com desempenho cognitivo significativamente acima da média.

Posteriormente, Lewis Terman, professor da Universidade Stanford, adaptou e expandiu os instrumentos originais, dando origem ao Stanford-Binet Intelligence Scale. A partir de seus estudos longitudinais com crianças que apresentavam elevados escores de QI, consolidou-se uma perspectiva segundo a qual a superdotação poderia ser compreendida principalmente como uma manifestação de inteligência geral elevada.

A influência dessa abordagem foi enorme. Durante décadas, a identificação de estudantes superdotados esteve fortemente vinculada a pontos de corte em testes psicométricos. Em muitos contextos, possuir um QI significativamente acima da média tornou-se praticamente sinônimo de ser considerado superdotado.

Essa perspectiva trouxe contribuições importantes para o desenvolvimento da área. Os testes psicométricos permitiram a identificação sistemática de indivíduos com elevadas capacidades cognitivas, contribuíram para o reconhecimento da existência de diferenças intelectuais significativas entre os indivíduos e favoreceram o surgimento de programas educacionais voltados para estudantes com altas capacidades.

Entretanto, à medida que os estudos avançavam, começaram a surgir questionamentos importantes.

A inteligência medida pelos testes explicava integralmente o fenômeno da superdotação?

Seria possível compreender a complexidade do desenvolvimento humano apenas por meio de escores psicométricos?

Por que indivíduos com níveis semelhantes de inteligência apresentavam trajetórias acadêmicas, profissionais, criativas e pessoais tão diferentes?

Essas perguntas começaram a revelar uma limitação fundamental dos modelos exclusivamente psicométricos. Embora fossem capazes de medir determinados aspectos do funcionamento cognitivo, não explicavam adequadamente fenômenos relacionados à criatividade, motivação, liderança, produção científica, inovação, adaptação social, desenvolvimento emocional e realização pessoal.

Ao mesmo tempo, alguns pesquisadores começaram a observar características que pareciam transcender os resultados dos testes de inteligência. Crianças altamente capazes demonstravam padrões de

desenvolvimento incomuns, interesses intensos, formas diferenciadas de aprendizagem e experiências emocionais que não podiam ser plenamente compreendidas apenas por indicadores psicométricos.

Entre esses pesquisadores destaca-se Leta Stetter Hollingworth, frequentemente considerada uma das pioneiras da pesquisa moderna sobre superdotação. Em seus estudos com crianças excepcionalmente inteligentes, Hollingworth observou fenômenos que décadas mais tarde voltariam a ocupar posição central na literatura especializada, incluindo dificuldades de ajustamento social, desenvolvimento desigual entre diferentes áreas da vida e desafios relacionados ao pertencimento e à compreensão por parte do ambiente escolar.

Embora a psicometria permanecesse como principal referência para a identificação da superdotação, começavam a surgir indícios de que o fenômeno era mais complexo do que inicialmente se imaginava.

Foi nesse cenário que, a partir das décadas de 1960 e 1970, novas perguntas passaram a ganhar espaço no campo científico. Em vez de perguntar apenas quem possuía inteligência elevada, alguns pesquisadores começaram a investigar por que determinadas pessoas produziam contribuições criativas e socialmente relevantes, enquanto outras não. Outros passaram a questionar como se desenvolviam as pessoas superdotadas ao longo da vida e quais características psicológicas pareciam acompanhá-las independentemente de seu desempenho observável.

É nesse contexto histórico que surgem, posteriormente, as contribuições de Joseph Renzulli e Linda Silverman, autores que ampliariam significativamente os limites do debate sobre superdotação e influenciariam gerações de pesquisadores, educadores e profissionais da área.

3.2 O PROBLEMA CIENTÍFICO QUE LEVOU RENZULLI À TEORIA DOS TRÊS ANÉIS

Ao contrário do que muitas vezes se supõe, Joseph Renzulli não iniciou suas pesquisas tentando responder à pergunta "o que é a superdotação?". Tampouco buscava formular uma teoria sobre a natureza psicológica ou neurobiológica das pessoas superdotadas. Seu interesse científico surgiu a partir de um problema diferente, diretamente relacionado às limitações dos modelos predominantes de sua época.

Durante as décadas de 1960 e 1970, a identificação da superdotação encontrava-se fortemente vinculada aos testes de inteligência. Em muitos contextos educacionais, estudantes considerados superdotados eram aqueles que apresentavam escores significativamente elevados em avaliações psicométricas. Embora esse modelo permitisse identificar indivíduos com altas capacidades cognitivas, ele não parecia explicar adequadamente um fenômeno que chamava a atenção de diversos pesquisadores.

Se a inteligência elevada fosse suficiente para explicar a realização humana excepcional, por que nem todos os indivíduos altamente inteligentes produziam contribuições criativas, científicas, artísticas ou sociais significativas? Da mesma forma, por que algumas pessoas reconhecidas por sua criatividade,

liderança ou capacidade de inovação nem sempre figuravam entre aquelas que apresentavam os maiores escores em testes de inteligência?

Foi a partir dessa inquietação que Renzulli passou a revisar extensivamente a literatura relacionada à criatividade, liderança, inovação, produtividade científica, realização acadêmica e desempenho excepcional. Seu objetivo era identificar quais características apareciam de forma recorrente entre indivíduos reconhecidos por contribuições relevantes em diferentes áreas do conhecimento e da atividade humana.

O resultado desse trabalho foi publicado em 1978 no artigo *What Makes Giftedness? Reexamining a Definition*, considerado um dos textos mais influentes da história da educação para superdotados.

O próprio título da publicação revela a natureza de sua proposta. Renzulli não afirmava estar descobrindo uma essência da superdotação nem propondo uma definição definitiva do fenômeno. O que buscava era reexaminar as definições então existentes e ampliar o debate para além dos limites impostos pelos modelos exclusivamente psicométricos.

A partir de sua revisão teórica, concluiu que os indivíduos capazes de produzir realizações criativas e produtivas de destaque pareciam apresentar, com frequência, a interação de três características fundamentais: habilidade acima da média (*above average ability*), criatividade (*creativity*) e comprometimento com a tarefa (*task commitment*).

Essa formulação deu origem ao que posteriormente ficou conhecido como Teoria dos Três Anéis (*Three-Ring Conception of Giftedness*).

É importante observar que cada um desses elementos possuía um significado específico dentro da proposta de Renzulli.

A habilidade acima da média não se restringia necessariamente a um QI excepcionalmente elevado. O autor reconhecia tanto capacidades gerais quanto aptidões específicas em determinados domínios do conhecimento.

A criatividade referia-se à capacidade de produzir ideias originais, estabelecer conexões incomuns, formular soluções inovadoras e abordar problemas sob perspectivas diferenciadas.

O comprometimento com a tarefa dizia respeito à persistência, motivação, energia investida, dedicação e envolvimento necessários para transformar potencial em realização concreta.

Segundo Renzulli, seria a interação entre esses três fatores que favoreceria o surgimento daquilo que denominou *gifted behavior*.

Esse ponto merece atenção especial.

Um dos aspectos mais frequentemente ignorados na interpretação contemporânea da teoria é que Renzulli utilizava predominantemente a expressão *gifted behavior* e não *gifted person*.

A distinção não é meramente semântica.

Enquanto a expressão *gifted person* remete à ideia de uma característica relativamente estável do indivíduo, a expressão *gifted behavior* enfatiza a manifestação observável de determinados comportamentos associados à criatividade produtiva.

Em outras palavras, o foco central da teoria não estava necessariamente na pessoa superdotada como objeto de investigação, mas nos comportamentos que emergem quando determinadas condições cognitivas, criativas e motivacionais se encontram.

Essa diferença ajuda a compreender por que a Teoria dos Três Anéis exerceu influência tão significativa no campo educacional. Seu potencial não estava na identificação de estudantes, mas na construção de estratégias capazes de estimular a emergência desses comportamentos.

A representação gráfica da teoria tornou-se um de seus elementos mais conhecidos. Por meio de um diagrama de Venn composto por três círculos sobrepostos, Renzulli ilustrava a interação entre habilidade acima da média, criatividade e comprometimento com a tarefa. Na intersecção desses três conjuntos situava aquilo que denominava *gifted behavior*.

Entretanto, é importante compreender sua natureza epistemológica.

O modelo não resultava de uma descoberta neurológica, genética ou neurobiológica da superdotação. Tampouco demonstrava empiricamente que esses três fatores constituíam a totalidade do fenômeno. Tratava-se de uma construção teórica elaborada a partir da observação de características frequentemente encontradas em indivíduos altamente realizadores.

Essa distinção é fundamental para compreender tanto a relevância quanto os limites da proposta.

A força da teoria estava em ampliar o debate para além do QI e oferecer um modelo educacional capaz de orientar práticas de enriquecimento e desenvolvimento de talentos.

Ao mesmo tempo, sua ênfase na manifestação observável da criatividade produtiva faria surgir, nas décadas seguintes, novas perguntas que acabariam conduzindo pesquisadores a caminhos distintos. Afinal, o que acontecia com indivíduos altamente capazes que não demonstravam criatividade visível? O que dizer daqueles que apresentavam sofrimento emocional, desmotivação escolar, dificuldades de adaptação ou condições associadas que interferiam na expressão de seu potencial? Permaneceriam eles fora da compreensão da superdotação?

Essas questões não invalidavam a contribuição de Renzulli. Pelo contrário. Demonstravam que sua proposta havia ampliado suficientemente o debate para permitir o surgimento de novas perguntas científicas. E é justamente nesse ponto que a história da superdotação começa a aproximar-se das contribuições de autores como Linda Silverman, que passariam a investigar não apenas o que as pessoas superdotadas produzem, mas como elas funcionam.

3.2.1 O Diagrama dos Três Anéis: Alcance, utilidade e limites explicativos

A Teoria dos Três Anéis tornou-se amplamente conhecida também por sua representação gráfica. Renzulli apresenta sua concepção por meio de três círculos sobrepostos: habilidade acima da média, criatividade e comprometimento com a tarefa. Na zona de interseção entre esses três elementos situa-se aquilo que o autor denomina *gifted behavior*, isto é, comportamento superdotado.

À primeira vista, a imagem parece simples. No entanto, sua interpretação exige cuidado.

O modelo dos três anéis é apresentado visualmente como um diagrama do tipo Venn, porque trabalha com círculos interligados e uma área de interseção. Contudo, ele não deve ser tratado como um diagrama de Venn matemático em sentido estrito. Em um diagrama de Venn propriamente dito, as formas geométricas fechadas representam conjuntos, as áreas exclusivas indicam elementos pertencentes apenas a um grupo e a zona de interseção indica elementos comuns aos conjuntos cruzados.

No caso de Renzulli, os círculos não reúnem indivíduos classificados em categorias independentes. Eles representam três agrupamentos de características humanas que, quando interagem, podem favorecer a emergência de comportamentos criativos e produtivos. Portanto, a interseção não deve ser lida como uma prova matemática da existência da superdotação, mas como uma representação conceitual da interação entre variáveis associadas à produtividade criativa.

Esse detalhe é decisivo.

A imagem não afirma que a pessoa superdotada só existe quando habilidade acima da média, criatividade e comprometimento com a tarefa aparecem simultaneamente de forma visível. O que o modelo procura demonstrar é que determinados comportamentos superdotados tendem a emergir quando essas três dimensões se combinam em contextos favoráveis de desenvolvimento e expressão.

O próprio texto posterior de Renzulli, intitulado *The Three-Ring Conception of Giftedness: A Developmental Model for Promoting Creative Productivity*, reforça essa interpretação ao situar sua proposta no campo das práticas educacionais de identificação e programação. O autor afirma que definições de superdotação possuem implicações diretas sobre os procedimentos de identificação e sobre os serviços educacionais oferecidos aos estudantes, destacando que sua concepção foi desenvolvida como base teórica para programas de enriquecimento e desenvolvimento da produtividade criativa.

Esse dado é muito importante para evitar uma leitura absolutizada da teoria.

Renzulli não estava propondo um marcador neurobiológico, genético ou clínico da superdotação. Estava construindo uma concepção operacional voltada a orientar práticas escolares, especialmente no campo do enriquecimento curricular, do desenvolvimento de talentos e da produtividade criativa.

Essa é a razão pela qual o modelo teve enorme impacto na educação. Ele ofereceu uma alternativa aos modelos centrados exclusivamente no QI e permitiu que escolas passassem a considerar criatividade,

envolvimento, interesse e produção como dimensões relevantes para o atendimento de estudantes com alto potencial.

Um dos efeitos não previstos da ampla difusão educacional do modelo foi a interpretação de seus componentes como critérios obrigatórios para reconhecimento da superdotação. Em alguns contextos, criatividade visível, produtividade e elevado comprometimento passaram a funcionar como requisitos de identificação, embora essa não fosse a finalidade originalmente proposta pelo autor.

Entretanto, essa mesma força educacional revela seu limite explicativo.

Um modelo elaborado para estimular e identificar comportamentos criativos e produtivos não necessariamente explica toda a experiência subjetiva, emocional, desenvolvimental e neuropsicológica da pessoa superdotada. Ele pode ser extremamente útil para pensar enriquecimento curricular, mas insuficiente para compreender fenômenos como assincronia do desenvolvimento, dupla excepcionalidade, sofrimento invisível, mascaramento social, intensidade emocional ou dificuldades de adaptação escolar.

Essa distinção impede dois equívocos.

O primeiro seria desqualificar Renzulli injustamente, como se sua teoria não tivesse relevância. Ela teve e continua tendo importância histórica e educacional.

O segundo seria transformar sua concepção em uma definição total da superdotação. Esse uso extrapola o alcance original do modelo e pode produzir consequências práticas graves, especialmente quando se exige demonstração de criatividade visível, produtividade ou comprometimento com tarefas escolares para reconhecer a existência da superdotação.

Um estudante superdotado deprimido pode não apresentar alto comprometimento com a tarefa.

Uma criança superdotada pode ter dificuldade de sustentar atenção em atividades repetitivas, embora apresente pensamento avançado e intensa curiosidade intelectual.

Um estudante autista superdotado pode expressar criatividade de forma não convencional, sem corresponder ao padrão esperado pela escola.

Uma criança submetida a anos de subestimulação pode parecer desinteressada, quando, na verdade, está intelectualmente desencaixada do ambiente.

Nesses casos, a ausência de gifted behavior visível não elimina a possibilidade de superdotação. Apenas revela que o potencial pode não estar encontrando condições adequadas de expressão.

Por isso, a leitura contemporânea mais cuidadosa da Teoria dos Três Anéis não consiste em descartá-la, mas em situá-la corretamente. Trata-se de um modelo relevante para compreender a emergência de comportamentos criativo-produtivos e para orientar práticas de enriquecimento educacional. Contudo, não deve ser utilizado como instrumento exclusivo de identificação, nem como explicação integral da superdotação enquanto funcionamento humano complexo.

A própria evolução do debate sugere que a teoria de Renzulli deve ser compreendida dentro de seu escopo: desenvolvimento de talentos, produtividade criativa, enriquecimento curricular e identificação de comportamentos superdotados. Quando o objetivo passa a ser compreender a pessoa superdotada em sua complexidade cognitiva, emocional, desenvolvimental e neuropsicológica, torna-se necessário recorrer a outras contribuições teóricas e empíricas, como as desenvolvidas por Linda Silverman e por autores da perspectiva desenvolvimental.

3.3 DA PRODUTIVIDADE CRIATIVA AO DESENVOLVIMENTO HUMANO: A EMERGÊNCIA DE NOVAS PERGUNTAS CIENTÍFICAS

A influência da Teoria dos Três Anéis na educação de superdotados foi profunda e permanece visível até os dias atuais. Ao ampliar o debate para além do QI, Renzulli contribuiu para que criatividade, motivação e potencial de realização passassem a integrar os processos de identificação e desenvolvimento de talentos. Trata-se de uma contribuição historicamente relevante, especialmente por desafiar a visão exclusivamente psicométrica predominante à época.

Entretanto, em diversos sistemas educacionais, a aplicação prática dessa concepção acabou deslocando o foco da compreensão da pessoa superdotada para a observação de comportamentos produtivos e desempenhos visíveis. Quando criatividade manifesta, produção diferenciada e comprometimento com tarefas passaram a ser interpretados como requisitos indispensáveis para o reconhecimento, muitos estudantes com elevado potencial cognitivo, mas sem expressão evidente desses atributos, permaneceram invisíveis aos processos formais de identificação.

Entre esses estudantes encontram-se alunos desmotivados, mascarados, duplamente excepcionais, emocionalmente sobrecarregados ou inseridos em contextos que dificultam a manifestação de seus talentos.

Essa limitação passou a motivar novas investigações voltadas não apenas para a observação da produtividade criativa, mas também para a compreensão do funcionamento psicológico e desenvolvimental das pessoas superdotadas, tema que seria aprofundado por autores da perspectiva desenvolvimental.

À medida que o campo avançava, novas questões começaram a surgir. Embora o modelo dos Três Anéis explicasse aspectos importantes da produtividade criativa, ele não respondia integralmente a fenômenos observados por profissionais que trabalhavam diretamente com pessoas superdotadas em contextos clínicos, familiares e educacionais.

À medida que o campo avançava, pesquisadores passaram a questionar por que indivíduos intelectualmente avançados frequentemente apresentavam sofrimento emocional, baixa produtividade escolar, dificuldades de adaptação social, sentimentos persistentes de inadequação e outras características que não podiam ser plenamente explicadas pelos modelos centrados na realização criativa.

Essas observações passaram a indicar que talvez existisse uma diferença importante entre estudar aquilo que uma pessoa produz e estudar como essa pessoa funciona.

Essa mudança de perspectiva representa uma transformação epistemológica significativa.

Enquanto parte da literatura anterior buscava compreender os fatores associados à realização criativa e à produção de contribuições socialmente relevantes, um grupo crescente de pesquisadores começou a investigar aspectos relacionados ao desenvolvimento psicológico, emocional, cognitivo e social das pessoas superdotadas.

O foco deslocou-se progressivamente da produtividade para o funcionamento.

Em vez de perguntar apenas quem produz resultados extraordinários, alguns pesquisadores passaram a perguntar como se desenvolvem indivíduos que apresentam funcionamento intelectual significativamente diferenciado.

Esse movimento não surgiu como uma rejeição das contribuições anteriores.

Na realidade, tratava-se da ampliação de um campo científico que começava a reconhecer a existência de fenômenos que não podiam ser explicados exclusivamente por indicadores de desempenho.

A experiência cotidiana mostrava que muitas pessoas superdotadas permaneciam invisíveis.

Muitas apresentavam dificuldades escolares, estratégias de mascaramento, sofrimento emocional ou condições associadas que dificultavam o reconhecimento de suas capacidades cognitivas avançadas.

Essas observações contribuíram para o surgimento de uma nova geração de estudos preocupada não apenas com aquilo que a pessoa realiza, mas também com a forma como percebe o mundo, processa informações, experiencia emoções e interage com o ambiente.

É nesse contexto que ganham destaque pesquisadores como Linda Silverman, Michael Piechowski, James Webb, Susan Daniels, Deborah Ruf e Miraca Gross.

Embora apresentem abordagens distintas, esses autores compartilham uma característica fundamental: procuram compreender a superdotação como um fenômeno humano complexo, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, desenvolvimentais e relacionais.

A partir desse novo conjunto de investigações, conceitos como assincronia do desenvolvimento, intensidade emocional, sobre-excitabilidades, desenvolvimento desigual, vulnerabilidade socioemocional, mascaramento e dupla excepcionalidade passaram a ocupar posição central na literatura especializada.

O foco deixava de estar exclusivamente na pergunta “o que essa pessoa produz?” para incluir uma questão igualmente importante:

“Como essa pessoa funciona?”

Essa mudança não eliminou a importância da criatividade, da motivação ou da realização produtiva. Entretanto, ampliou significativamente o campo de investigação, permitindo compreender que a

superdotação pode existir independentemente da presença imediata de desempenhos extraordinários, conquistas públicas ou produções reconhecidas socialmente.

Foi nesse cenário que Linda Silverman iniciou uma das contribuições mais influentes da literatura contemporânea sobre superdotação.

3.4 LINDA SILVERMAN E A CONSTRUÇÃO DE UMA PERSPECTIVA DESENVOLVIMENTAL DA SUPERDOTAÇÃO

Enquanto Joseph Renzulli buscava compreender os fatores associados à emergência da produtividade criativa e das realizações socialmente relevantes, Linda Kreger Silverman seguiu um caminho investigativo substancialmente diferente. Seu interesse não estava centrado na identificação de indivíduos altamente produtivos, mas na compreensão do funcionamento psicológico e desenvolvimental das pessoas superdotadas.

Ao longo de décadas de atuação no Gifted Development Center, Silverman avaliou milhares de crianças, adolescentes e adultos, reunindo um amplo conjunto de observações clínicas, educacionais e desenvolvimentais. Diferentemente de modelos orientados pela observação do desempenho, suas investigações concentraram-se na identificação de características recorrentes presentes em indivíduos superdotados independentemente da manifestação de talentos visíveis ou de realizações excepcionais.

A partir dessas observações, Silverman passou a descrever padrões relacionados à intensidade emocional, à elevada sensibilidade, à profundidade de pensamento, à rapidez de aprendizagem, à busca por significado, às dificuldades de adaptação social e à assincronia do desenvolvimento. Esses fenômenos apareciam de forma recorrente em diferentes indivíduos e contextos, sugerindo a existência de características associadas ao próprio funcionamento da pessoa superdotada.

Essa perspectiva foi progressivamente consolidada em artigos científicos, capítulos de livros, pesquisas clínicas e obras de referência, entre as quais se destacam *Counseling the Gifted and Talented* (1993) e *Giftedness 101* (2013). Em vez de propor uma teoria única ou um modelo fechado, Silverman contribuiu para a construção de uma compreensão desenvolvimental da superdotação, centrada na forma como o indivíduo percebe, aprende, sente e se desenvolve ao longo da vida.

Uma de suas contribuições mais influentes foi a participação na consolidação da definição proposta pelo Columbus Group, segundo a qual a superdotação constitui uma forma de desenvolvimento assíncrono. Essa concepção descreve indivíduos cujas capacidades cognitivas avançadas interagem com níveis elevados de intensidade emocional e experiências internas diferenciadas, produzindo padrões de desenvolvimento distintos daqueles observados na população geral.

A definição do Columbus Group tornou-se um marco na literatura contemporânea por deslocar a compreensão da superdotação do campo exclusivamente das capacidades para o campo do desenvolvimento

humano, influenciando significativamente pesquisas posteriores sobre assincronia, intensidade emocional e dupla excepcionalidade.

A noção de assincronia tornou-se particularmente relevante porque permitiu compreender por que muitos indivíduos superdotados apresentam avanços significativos em determinadas áreas e, simultaneamente, desafios em outras. Sob essa perspectiva, a superdotação deixa de ser compreendida exclusivamente como uma questão de desempenho ou capacidade intelectual e passa a ser analisada como um fenômeno relacionado ao desenvolvimento humano em sua complexidade.

Essa mudança de foco produziu impactos significativos na literatura contemporânea. Ao deslocar a atenção para o funcionamento cognitivo, emocional e desenvolvimental, a perspectiva de Silverman contribuiu para ampliar a compreensão de fenômenos como intensidade emocional, sofrimento invisível, dificuldades de pertencimento, mascaramento de características e dupla excepcionalidade, temas que passaram a ocupar espaço crescente nas pesquisas sobre superdotação nas últimas décadas.

Embora não tenha surgido como oposição às contribuições de Renzulli, a abordagem desenvolvimental respondeu a uma pergunta científica diferente. Enquanto a Teoria dos Três Anéis procurava compreender a emergência da produtividade criativa, Silverman buscava compreender a experiência de desenvolvimento da pessoa superdotada. Essa distinção epistemológica ajuda a explicar por que ambos os autores chegaram a conclusões diferentes e por que suas contribuições podem ser compreendidas como complementares, ainda que orientadas por objetivos distintos.

A perspectiva desenvolvimental ampliou significativamente o campo de investigação da superdotação e contribuiu para consolidar abordagens centradas no desenvolvimento humano, na experiência subjetiva e nas necessidades educacionais específicas. Essa ampliação abriria caminho para a convergência posterior entre psicologia do desenvolvimento, educação inclusiva e neurociências, discutida nas seções seguintes.

Neste estudo, funcionamento refere-se ao conjunto de características cognitivas, emocionais, desenvolvimentais e neuropsicológicas que influenciam a forma como o indivíduo percebe, processa informações, aprende, interpreta experiências e interage com o ambiente.

3.5 EVIDÊNCIAS CONVERGENTES NA LITERATURA CONTEMPORÂNEA

Uma das formas mais consistentes de avaliar a robustez de uma hipótese científica consiste em verificar se pesquisadores diferentes, utilizando métodos distintos e atuando em contextos diversos, observam fenômenos semelhantes. No campo da superdotação, esse aspecto possui especial relevância, uma vez que a compreensão contemporânea do fenômeno não se apoia exclusivamente na produção de um único autor, mas em um conjunto crescente de evidências provenientes da Psicologia, da Educação, da Neuropsicologia e dos estudos do desenvolvimento humano.

Nesse contexto, chama atenção o fato de que diversos pesquisadores, ao longo de décadas, passaram a descrever características recorrentes em pessoas superdotadas que não se limitam ao desempenho acadêmico ou à manifestação de talentos visíveis. Embora utilizem referenciais teóricos distintos, muitos desses autores identificaram padrões relacionados à assincronia do desenvolvimento, à intensidade emocional, à sensibilidade elevada, ao pensamento complexo, às dificuldades de pertencimento e às necessidades educacionais específicas.

Os estudos de Leta Stetter Hollingworth figuram entre os primeiros a apontar que crianças com elevadas capacidades intelectuais frequentemente apresentam desafios que vão além do campo acadêmico. Ao investigar crianças excepcionalmente avançadas, a autora observou dificuldades de ajustamento social, diferenças significativas de interesses em relação aos pares da mesma idade e necessidades educacionais incompatíveis com currículos convencionais. Suas pesquisas contribuíram para demonstrar que o desenvolvimento intelectual acelerado nem sempre ocorre de forma homogênea em todas as áreas da vida da criança.

Décadas mais tarde, pesquisas conduzidas por Miraca Gross reforçaram essas observações ao demonstrar que estudantes altamente avançados podem experimentar sentimentos de isolamento, incompreensão e inadequação quando permanecem em ambientes educacionais incapazes de acompanhar seu ritmo de aprendizagem. Seus estudos longitudinais evidenciaram que medidas como aceleração e flexibilização curricular podem favorecer não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também o ajustamento socioemocional desses estudantes.

Outro conjunto importante de contribuições refere-se à compreensão da intensidade emocional frequentemente observada em pessoas superdotadas. Nesse campo destacam-se os trabalhos de Kazimierz Dąbrowski, Michael Piechowski e Susan Daniels. Embora suas abordagens apresentem diferenças conceituais, todos contribuíram para consolidar a compreensão de que muitas pessoas superdotadas vivenciam emoções, interesses, preocupações e experiências internas de maneira particularmente intensa. As chamadas sobre-excitabilidades descritas por Dąbrowski, posteriormente aprofundadas por Piechowski e Daniels, passaram a oferecer uma estrutura teórica para compreender fenômenos frequentemente relatados por indivíduos superdotados, incluindo elevada sensibilidade emocional, intensa curiosidade intelectual, imaginação rica e forte envolvimento com questões existenciais, éticas ou sociais.

Paralelamente, pesquisadores como James Webb e Deborah Ruf chamaram atenção para um fenômeno que se tornaria central na literatura contemporânea: a invisibilidade da superdotação. Seus estudos demonstraram que muitas pessoas superdotadas permanecem sem identificação ao longo de grande parte da vida, especialmente quando apresentam condições associadas, dificuldades emocionais ou características que não correspondem aos estereótipos tradicionalmente vinculados ao alto desempenho. Essa discussão tornou-se particularmente relevante com o avanço das pesquisas sobre dupla

excepcionalidade, evidenciando que altas capacidades cognitivas podem coexistir com transtornos do neurodesenvolvimento, dificuldades específicas de aprendizagem ou outras condições que dificultam a manifestação visível do potencial.

O aspecto mais significativo dessas contribuições talvez não seja a identidade absoluta entre suas conclusões, mas a convergência observada entre diferentes linhas de pesquisa. Apesar de utilizarem metodologias distintas e investigarem populações variadas, esses autores identificaram fenômenos semelhantes relacionados ao desenvolvimento desigual, à intensidade emocional, às dificuldades de adaptação social, ao sofrimento invisível e à necessidade de respostas educacionais diferenciadas.

Essa convergência possui grande relevância científica porque amplia a compreensão da superdotação para além das manifestações observáveis de desempenho. Esses achados reforçam a existência de características recorrentes já descritas pela literatura desenvolvimental e demonstram a convergência progressiva entre diferentes linhas de investigação sobre a superdotação.

Estudos longitudinais conduzidos por David Lubinski e Camilla Benbow acompanharam indivíduos com elevadas capacidades cognitivas por décadas, demonstrando que diferenças intelectuais precoces podem influenciar significativamente trajetórias acadêmicas, científicas, profissionais e criativas ao longo da vida. Esses achados reforçam a relevância da identificação precoce e da oferta de oportunidades educacionais compatíveis com as necessidades específicas dessa população.

É justamente essa ampliação do olhar científico que prepara o terreno para as discussões sobre talento, potencial e manifestação.

3.6 TALENTO, POTENCIAL E MANIFESTAÇÃO DA SUPERDOTAÇÃO

Uma das questões mais recorrentes na literatura sobre superdotação refere-se à relação entre potencial, talento, desempenho e realização. Embora esses conceitos frequentemente apareçam associados, eles não são equivalentes e tampouco podem ser utilizados como sinônimos.

Historicamente, parte dos processos de identificação concentrou-se na observação de manifestações visíveis do potencial, como elevado desempenho acadêmico, criatividade excepcional, liderança, produções diferenciadas ou realizações socialmente reconhecidas. Essa perspectiva contribuiu significativamente para o desenvolvimento de programas educacionais voltados ao enriquecimento e à promoção de talentos. Entretanto, também trouxe um desafio importante: a tendência de confundir a manifestação do potencial com a própria existência do potencial.

Do ponto de vista conceitual, talento pode ser compreendido como uma expressão observável de capacidades desenvolvidas em determinada área. O talento manifesta-se por meio de desempenhos, produções, competências ou realizações que se destacam em relação ao grupo de referência. A

superdotação, por sua vez, refere-se a um funcionamento cognitivo e desenvolvimental diferenciado, que pode favorecer a emergência de talentos, mas não se limita a eles.

Essa distinção torna-se particularmente relevante porque o desenvolvimento do talento depende de múltiplos fatores. Capacidades cognitivas elevadas podem favorecer a aquisição rápida de conhecimentos, a compreensão de conceitos complexos e a resolução eficiente de problemas. Contudo, a transformação desse potencial em desempenho observável envolve também oportunidades educacionais, suporte familiar, condições socioeconômicas, experiências de aprendizagem, motivação, saúde mental, pertencimento social e acesso a contextos que permitam o desenvolvimento das capacidades existentes.

Nesse sentido, talento e superdotação não constituem fenômenos equivalentes. Embora muitas pessoas superdotadas desenvolvam talentos expressivos ao longo da vida, nem toda pessoa superdotada terá a oportunidade de manifestá-los de forma evidente. Da mesma forma, a presença de talento não constitui evidência suficiente para caracterizar a superdotação, uma vez que desempenhos elevados podem resultar de treinamento intensivo, prática deliberada, dedicação prolongada, fatores culturais ou oportunidades específicas de desenvolvimento.

A ausência de manifestação não equivale à ausência de potencial. A expressão visível das capacidades humanas depende de fatores que transcendem as características cognitivas do indivíduo. Entre eles destacam-se as oportunidades educacionais disponíveis, a qualidade das experiências de aprendizagem, o contexto familiar, o suporte emocional e a existência de condições favoráveis ao desenvolvimento.

Essa distinção torna-se particularmente evidente em situações de dupla excepcionalidade e de subestimulação escolar. No primeiro caso, altas capacidades cognitivas podem coexistir com condições como autismo, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, dislexia, discalculia ou outras diferenças do neurodesenvolvimento, produzindo perfis complexos que dificultam a identificação baseada exclusivamente no desempenho observável. No segundo, a ausência de desafios compatíveis com o nível de funcionamento do estudante pode gerar desmotivação, desengajamento, baixo rendimento aparente e redução progressiva da expressão do potencial.

Nessas circunstâncias, a questão central deixa de ser a simples observação do talento manifesto e passa a envolver a análise das condições que favorecem ou limitam sua expressão. A identificação contemporânea da superdotação exige reconhecer que desempenho, produtividade e realização constituem possíveis manifestações do potencial, mas não sua única forma de expressão nem sua condição de existência.

Essa compreensão encontra respaldo em diferentes autores contemporâneos que descrevem a superdotação como um fenômeno multidimensional, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, desenvolvimentais e contextuais. Sob essa perspectiva, a identificação não deve buscar exclusivamente

indivíduos que já demonstram realizações excepcionais, mas também aqueles cujo funcionamento revela necessidades educacionais específicas decorrentes de capacidades significativamente avançadas.

Enquanto o talento desenvolvido tende a ser facilmente reconhecido por meio de indicadores observáveis de desempenho, o potencial não manifestado exige processos de avaliação mais amplos, capazes de considerar desenvolvimento, contexto, funcionamento cognitivo e necessidades educacionais específicas.

Os dados analisados ao longo deste estudo indicam que talento, desempenho e produtividade não devem ser confundidos com a própria existência da superdotação. O talento pode constituir uma manifestação possível da superdotação, mas não sua definição. Da mesma forma, a ausência de desempenho excepcional não autoriza concluir pela inexistência de altas capacidades. A superdotação refere-se a um funcionamento cognitivo e desenvolvimental diferenciado, cuja manifestação depende da interação entre fatores biológicos, emocionais, educacionais, sociais e ambientais. Assim, potencial e manifestação constituem dimensões relacionadas, mas não equivalentes. Essa distinção é fundamental para compreender fenômenos amplamente discutidos na literatura contemporânea, como a invisibilidade da superdotação, a dupla excepcionalidade, o mascaramento de características e a subidentificação de estudantes com necessidades educacionais específicas. Por essa razão, a diferenciação entre funcionamento, potencial e manifestação será adotada como referência interpretativa para as discussões apresentadas nas seções subsequentes deste trabalho.

3.7 NEUROCIÊNCIAS E SUPERDOTAÇÃO: CONVERGÊNCIAS COM A PERSPECTIVA DESENVOLVIMENTAL

Durante grande parte do século XX, a superdotação foi estudada predominantemente pelos campos da Psicologia, da Educação e da Psicomетria. Os pesquisadores procuravam compreender diferenças cognitivas, padrões de aprendizagem e características desenvolvimentais por meio de testes psicológicos, observações clínicas e estudos educacionais. Com o avanço das neurociências cognitivas, especialmente a partir das últimas décadas do século XX, tornou-se possível investigar também os correlatos neurobiológicos associados às altas capacidades cognitivas.

Esse avanço não significa que a superdotação tenha passado a ser identificável por exames de imagem cerebral. Significa, de forma mais precisa, que estudos de neuroimagem começaram a demonstrar associações entre inteligência elevada, conectividade neural, metabolismo cerebral, desenvolvimento cortical e organização funcional de redes cerebrais. Embora tais achados não constituam instrumentos diagnósticos, eles contribuíram para ampliar a compreensão científica do fenômeno e permitiram o estabelecimento de diálogos relevantes com a literatura desenvolvimental.

Entre as contribuições mais influentes destaca-se o trabalho de Richard Haier, cujas pesquisas investigaram as bases neurais das diferenças individuais de desempenho cognitivo. Um dos conceitos mais conhecidos dessa linha de investigação é o da eficiência neural. Estudos utilizando tomografia por emissão de pósitrons (PET) observaram que indivíduos com maior desempenho intelectual podiam apresentar menor consumo de glicose em determinadas regiões cerebrais durante a realização de tarefas cognitivas, sugerindo processamento mais eficiente da informação. Esses resultados desafiaram a ideia intuitiva de que inteligência superior corresponderia necessariamente a maior esforço cerebral. Em determinadas situações, cérebros mais eficientes parecem alcançar melhores resultados utilizando menos recursos metabólicos.

A hipótese da eficiência neural não deve ser interpretada de forma simplista. O desempenho cerebral varia conforme a complexidade da tarefa, a familiaridade do indivíduo com o problema e as características específicas do contexto. Ainda assim, esses estudos oferecem uma explicação plausível para um fenômeno frequentemente descrito por famílias e educadores: a rapidez com que algumas crianças compreendem conteúdos, estabelecem relações complexas e resolvem problemas que exigem níveis elevados de abstração.

Outra contribuição importante surgiu a partir dos estudos sobre desenvolvimento cortical. Shaw e colaboradores demonstraram que a inteligência não se relaciona apenas a medidas estáticas de volume cerebral ou espessura cortical. Seus achados sugerem que indivíduos com maior capacidade intelectual apresentam trajetórias diferenciadas de maturação cerebral, caracterizadas por padrões específicos de desenvolvimento e reorganização cortical ao longo da infância e da adolescência. Esses resultados reforçam a ideia de que a inteligência elevada está associada a processos dinâmicos de desenvolvimento, e não apenas a características anatômicas fixas.

Pesquisas sobre massa cinzenta e organização cerebral também contribuíram para ampliar a compreensão das diferenças cognitivas individuais. Embora não exista uma estrutura cerebral única responsável pela superdotação, estudos indicam que determinadas regiões associadas ao raciocínio abstrato, ao planejamento, à resolução de problemas e à integração de informações podem apresentar diferenças estruturais e funcionais em indivíduos com elevado desempenho intelectual. Mais importante do que a existência de uma área específica parece ser a forma como diferentes regiões cerebrais interagem entre si.

Nesse contexto, destaca-se a Teoria da Integração Parieto-Frontal (Parieto-Frontal Integration Theory – P-FIT), proposta por Jung e Haier. Segundo essa perspectiva, a inteligência emerge da interação coordenada entre múltiplas regiões cerebrais distribuídas principalmente pelos lobos frontal e parietal. Em vez de localizar a inteligência em uma única estrutura, o modelo sugere que o desempenho cognitivo elevado resulta da capacidade de diferentes sistemas neurais integrarem informações de maneira eficiente. Essa concepção reforça a ideia de que a inteligência constitui um fenômeno complexo, dependente da comunicação entre redes cerebrais e não apenas do funcionamento isolado de determinadas áreas.

Apesar dos avanços observados, permanece inexistente consenso científico sobre a existência de um marcador neurobiológico específico da superdotação. Parte da literatura enfatiza diferenças estruturais e funcionais observadas em estudos populacionais, enquanto outros pesquisadores destacam a heterogeneidade dos achados e os limites metodológicos inerentes às pesquisas de neuroimagem.

Outro campo de investigação particularmente relevante envolve os estudos sobre conectividade cerebral. Pesquisas recentes indicam que diferenças cognitivas elevadas podem estar associadas à qualidade da comunicação entre regiões cerebrais, à integridade da substância branca e à organização funcional das redes neurais. Esses achados são especialmente interessantes porque dialogam com descrições frequentemente encontradas na literatura desenvolvimental, segundo as quais muitas pessoas superdotadas demonstram elevada capacidade de estabelecer relações entre ideias aparentemente desconectadas, integrar informações provenientes de diferentes áreas do conhecimento e produzir formas complexas de raciocínio.

A dimensão emocional também passou a receber atenção crescente das neurociências. Embora ainda não exista evidência capaz de identificar uma assinatura neurobiológica específica da superdotação, diversos estudos investigam o papel de estruturas relacionadas ao processamento emocional, como a amígdala, o hipocampo e regiões do córtex pré-frontal. Alguns achados sugerem diferenças na forma como determinados indivíduos processam estímulos emocionais, sensoriais e sociais. Esses resultados não autorizam afirmar que pessoas superdotadas possuam, necessariamente, amígdalas maiores ou mais ativas. Contudo, oferecem caminhos promissores para compreender fenômenos descritos há décadas por autores como Dąbrowski, Piechowski e Silverman, especialmente aqueles relacionados à intensidade emocional, à sensibilidade elevada e à profundidade das experiências subjetivas.

É nesse ponto que as neurociências começam a dialogar de forma mais direta com a perspectiva desenvolvimental da superdotação. A aproximação entre essas áreas não deve ser compreendida como uma validação definitiva de qualquer teoria específica. Entretanto, chama atenção o fato de que diversos fenômenos observados clinicamente por pesquisadores desenvolvimentais passaram a encontrar correspondências parciais em estudos sobre funcionamento cerebral.

A literatura desenvolvimental descreve frequentemente pessoas superdotadas como indivíduos que aprendem rapidamente, apresentam pensamento complexo, demonstram intensa curiosidade intelectual, vivenciam emoções de forma profunda e podem manifestar assincronia entre diferentes áreas do desenvolvimento. As neurociências, por sua vez, identificam diferenças relacionadas à eficiência neural, à conectividade cerebral, ao metabolismo energético, à maturação cortical e à integração funcional de redes cognitivas. Embora esses campos utilizem métodos distintos e investiguem dimensões diferentes do fenômeno, ambos apontam para a existência de formas diferenciadas de funcionamento que não podem ser reduzidas exclusivamente ao desempenho observável.

A assincronia do desenvolvimento constitui um exemplo importante dessa convergência. Silverman e o Columbus Group definiram a superdotação como um processo de desenvolvimento assíncrono, no qual capacidades cognitivas avançadas coexistem com ritmos distintos de maturação emocional, social ou motora. A neurociência não confirma diretamente essa definição, mas demonstra que o desenvolvimento cerebral ocorre de maneira heterogênea, com diferentes sistemas amadurecendo em ritmos próprios. Essa constatação torna biologicamente plausível a existência de trajetórias desenvolvimentais não lineares e ajuda a compreender por que indivíduos altamente avançados em determinados domínios podem apresentar desafios significativos em outros.

Apesar dos avanços observados, é importante reconhecer os limites atuais do conhecimento científico. Não existe, até o momento, nenhum exame de neuroimagem capaz de identificar individualmente a superdotação com validade clínica ou educacional. Nem no Brasil nem no exterior há protocolos diagnósticos baseados em ressonância magnética, tomografia, PET ou qualquer outra técnica de neuroimagem que permitam determinar, de forma objetiva, se uma pessoa é ou não superdotada. Os estudos existentes permitem compreender diferenças entre grupos, formular hipóteses e ampliar o conhecimento sobre os mecanismos envolvidos, mas não substituem avaliações psicológicas, neuropsicológicas, educacionais ou desenvolvimentais.

A principal contribuição das neurociências para o campo da superdotação não está em oferecer um marcador biológico definitivo, mas em reforçar a compreensão de que diferenças cognitivas elevadas possuem bases neurobiológicas observáveis. Essa constatação fortalece a compreensão da superdotação como fenômeno multidimensional envolvendo cognição, emoção, desenvolvimento, ambiente e funcionamento do sistema nervoso central.

Sob essa perspectiva, a convergência entre neurociência e abordagem desenvolvimental contribui para uma compreensão mais ampla da superdotação. Ambas sugerem que a diferença não está apenas naquilo que o indivíduo produz, mas também na forma como aprende, percebe, sente, processa informações e se desenvolve ao longo da vida. Essa ampliação do olhar representa um dos avanços mais significativos da literatura contemporânea e reforça a necessidade de modelos de identificação e atendimento educacional capazes de contemplar a complexidade da experiência superdotada.

3.8 POR QUE ESSA DISCUSSÃO IMPORTA PARA A IDENTIFICAÇÃO E PARA A ESCOLA

A discussão sobre os modelos teóricos da superdotação não se limita ao campo acadêmico. As concepções adotadas por pesquisadores, profissionais e sistemas educacionais influenciam diretamente os processos de identificação, a organização dos serviços de atendimento, a formulação de políticas públicas e as oportunidades de desenvolvimento oferecidas aos estudantes.

A forma como a superdotação é definida determina quem será reconhecido, quem terá acesso a avaliações especializadas e quais estudantes receberão respostas educacionais compatíveis com suas necessidades. Por essa razão, as diferenças epistemológicas discutidas ao longo deste trabalho produzem consequências concretas na vida de crianças, adolescentes e adultos.

Quando a superdotação é compreendida predominantemente por indicadores de produtividade, desempenho excepcional ou talentos visíveis, os processos de identificação tendem a privilegiar estudantes que já conseguiram transformar potencial em resultados observáveis. Embora esses estudantes devam ser identificados e atendidos, essa abordagem apresenta limitações importantes. Conforme discutido anteriormente, desempenho e superdotação não constituem conceitos equivalentes. A manifestação do potencial depende da interação entre fatores biológicos, emocionais, educacionais, sociais e ambientais, razão pela qual muitos indivíduos superdotados permanecem fora dos processos formais de identificação.

Essa realidade torna-se particularmente evidente em estudantes duplamente excepcionais, mascarados ou submetidos a contextos de subestimulação escolar. Nessas situações, capacidades cognitivas significativamente avançadas podem coexistir com dificuldades de aprendizagem, condições do neurodesenvolvimento, sofrimento emocional ou barreiras ambientais que dificultam a expressão do potencial. Como consequência, o funcionamento diferenciado pode permanecer invisível aos sistemas de avaliação centrados exclusivamente no desempenho observável.

Por essa razão, a escolha do referencial teórico influencia diretamente a prática pedagógica. Modelos centrados predominantemente na produtividade tendem a identificar estudantes produtivos. Modelos centrados exclusivamente no desempenho tendem a reconhecer aqueles que já apresentam resultados superiores. Em contrapartida, abordagens desenvolvimentais procuram compreender o estudante em sua totalidade, considerando aspectos relacionados ao funcionamento cognitivo, ao ritmo de aprendizagem, à profundidade do pensamento, à intensidade emocional, à assincronia do desenvolvimento e às necessidades educacionais específicas decorrentes dessas características.

Essa mudança possui implicações relevantes para a formação docente. Muitos profissionais da educação ainda associam superdotação a excelência acadêmica constante, comportamento exemplar ou facilidade generalizada de aprendizagem. Essa compreensão contribui para processos de subidentificação e reforça a percepção equivocada de que estudantes superdotados não necessitam de apoio educacional especializado.

A literatura contemporânea aponta justamente na direção oposta. Estudantes superdotados podem demandar enriquecimento curricular, compactação de conteúdos, aceleração, flexibilização pedagógica, agrupamentos por interesse, acompanhamento socioemocional e planejamento educacional individualizado. Essas medidas não constituem privilégios, mas respostas educacionais compatíveis com necessidades específicas decorrentes de formas diferenciadas de desenvolvimento e aprendizagem.

Sob essa perspectiva, a identificação deixa de ser compreendida como reconhecimento de mérito e passa a ser entendida como instrumento de garantia de direitos educacionais. O objetivo não é premiar estudantes que já demonstram elevado desempenho, mas assegurar que indivíduos com necessidades específicas decorrentes de altas capacidades recebam oportunidades adequadas para seu desenvolvimento integral.

Essa compreensão também possui relevância para a formulação de políticas públicas. Sistemas educacionais que adotam critérios excessivamente restritivos tendem a produzir índices artificiais de identificação, contribuindo para a subnotificação da população superdotada e para a limitação dos serviços especializados. Como consequência, muitos estudantes permanecem sem reconhecimento institucional, sem atendimento adequado e sem acesso aos recursos necessários para o pleno desenvolvimento de suas potencialidades.

Por essa razão, a literatura contemporânea defende processos de identificação baseados em múltiplas fontes de informação, incluindo avaliações psicológicas ou neuropsicológicas, observações pedagógicas, histórico de desenvolvimento, relatos familiares, produções do estudante, interesses aprofundados e análise das condições ambientais que favorecem ou dificultam a expressão do potencial. Nenhum instrumento isolado é capaz de capturar toda a complexidade do fenômeno.

A compreensão contemporânea da superdotação exige reconhecer que diferentes trajetórias de desenvolvimento podem conduzir a diferentes formas de manifestação. Nem todos os estudantes apresentarão as mesmas características, nem expressarão suas capacidades da mesma maneira ou no mesmo momento da vida. Essa diversidade exige modelos de identificação e atendimento suficientemente amplos para contemplar a complexidade do fenômeno.

Nesse contexto, a questão central deixa de ser “quem merece ser reconhecido como superdotado?” e passa a ser “quais estudantes apresentam necessidades educacionais específicas decorrentes de um funcionamento cognitivo, emocional e desenvolvimental diferenciado?”. Essa mudança desloca a discussão do campo do mérito para o campo do direito e aproxima a compreensão contemporânea da superdotação dos princípios da educação inclusiva, da equidade e do desenvolvimento humano integral.

3.9 PAULO FREIRE E A PEDAGOGIA DA SINGULARIDADE

Embora Paulo Freire não tenha desenvolvido uma teoria específica sobre superdotação, diversos elementos de sua obra oferecem contribuições relevantes para a compreensão contemporânea das necessidades educacionais de estudantes com altas habilidades. Sua influência ultrapassou as fronteiras brasileiras e alcançou reconhecimento internacional, tornando-se uma das referências mais citadas no campo da educação crítica e da pedagogia humanista.

No centro de sua proposta encontra-se a compreensão de que o estudante não deve ser tratado como mero receptor passivo de informações, mas como sujeito ativo do processo educativo. Em oposição àquilo que denominou educação bancária, Freire defendia uma prática pedagógica baseada no diálogo, na autonomia, na construção do conhecimento e no reconhecimento da singularidade humana.

Embora essas ideias tenham sido formuladas em contextos distintos da discussão sobre superdotação, elas dialogam diretamente com desafios frequentemente observados na educação de estudantes com altas capacidades. Muitos desses alunos apresentam ritmo acelerado de aprendizagem, intensa curiosidade intelectual, necessidade de aprofundamento conceitual e interesse por temas que extrapolam os limites do currículo tradicional. Quando submetidos a práticas excessivamente padronizadas, podem experimentar desengajamento, desmotivação e redução progressiva do interesse pela aprendizagem.

Sob essa perspectiva, a contribuição de Freire não está na definição da superdotação, mas na compreensão de que processos educacionais eficazes exigem o reconhecimento das diferenças individuais. A valorização da experiência do estudante, o respeito aos seus interesses, a construção de percursos formativos significativos e a rejeição de modelos excessivamente homogêneos aproximam sua proposta dos princípios contemporâneos da educação inclusiva.

Essa aproximação torna-se especialmente relevante quando considerada à luz das discussões apresentadas neste estudo. Se a literatura desenvolvimental demonstra que a superdotação pode envolver formas diferenciadas de aprendizagem, pensamento, sensibilidade e desenvolvimento, a pedagogia freireana contribui ao defender que a educação deve partir do sujeito concreto e de suas necessidades reais, e não de modelos padronizados aplicados indistintamente a todos os estudantes.

Nesse sentido, a reflexão de Freire oferece uma contribuição complementar às abordagens psicológicas, desenvolvimentais e neurocientíficas discutidas ao longo deste trabalho. Enquanto essas áreas ajudam a compreender como pessoas superdotadas aprendem, sentem e se desenvolvem, a pedagogia freireana reforça a necessidade de construir práticas educacionais capazes de acolher essa diversidade humana.

A relevância contemporânea dessa perspectiva reside justamente em sua defesa de uma educação comprometida com a singularidade, com a equidade e com o desenvolvimento integral. Sob essa ótica, reconhecer estudantes superdotados não significa atribuir privilégios ou distinções de mérito, mas assegurar que diferenças legítimas de desenvolvimento sejam consideradas na construção de oportunidades educacionais compatíveis com suas necessidades.

Assim, embora Paulo Freire não tenha escrito sobre superdotação, sua defesa de uma educação centrada no estudante, no diálogo e no respeito às diferenças oferece importantes fundamentos para uma compreensão educacional que reconheça a diversidade dos modos de aprender e de se desenvolver. Essa perspectiva converge com a compreensão contemporânea de que a finalidade da identificação não é

selecionar os melhores, mas garantir que cada estudante receba condições adequadas para desenvolver plenamente suas potencialidades.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a evolução histórica e científica da compreensão da superdotação, examinando as contribuições de diferentes referenciais teóricos que influenciaram a construção do conhecimento na área, com especial atenção às propostas de Joseph Renzulli, Linda Silverman, autores da perspectiva desenvolvimental e pesquisas contemporâneas das neurociências. Partiu-se da compreensão de que a forma como a superdotação é definida não constitui apenas uma questão conceitual, mas influencia diretamente os processos de identificação, as práticas educacionais e o acesso de estudantes aos serviços e recursos destinados ao atendimento de suas necessidades específicas.

A análise realizada demonstrou que as diferentes concepções de superdotação não surgiram para responder à mesma pergunta científica. Enquanto Renzulli buscou compreender os fatores associados à emergência da produtividade criativa e das realizações socialmente relevantes, Silverman e outros autores da perspectiva desenvolvimental voltaram sua atenção para o funcionamento cognitivo, emocional e desenvolvimental das pessoas superdotadas. Essa distinção revelou-se fundamental para compreender por que modelos aparentemente relacionados conduzem a interpretações distintas sobre o fenômeno.

Os resultados da revisão evidenciaram que a Teoria dos Três Anéis representou importante avanço histórico ao ampliar o debate para além da inteligência mensurável, incorporando criatividade e comprometimento com a tarefa ao campo das altas habilidades. Contudo, também indicaram que a utilização exclusiva de modelos centrados na manifestação visível do potencial pode contribuir para a invisibilidade de estudantes que apresentam funcionamento superdotado, mas não demonstram produtividade, talento ou desempenho excepcional de forma evidente.

A literatura desenvolvimental analisada revelou convergência significativa entre diferentes pesquisadores na descrição de características como assincronia do desenvolvimento, intensidade emocional, sensibilidade elevada, pensamento complexo, sofrimento invisível, dificuldades de pertencimento e necessidades educacionais específicas. Esses achados ampliam a compreensão da superdotação para além da produção observável, permitindo reconhecer a existência de perfis frequentemente negligenciados pelos sistemas tradicionais de identificação, incluindo estudantes duplamente excepcionais, indivíduos mascarados e pessoas identificadas apenas na vida adulta.

A análise das contribuições das neurociências demonstrou que pesquisas recentes vêm identificando diferenças relacionadas à eficiência neural, conectividade cerebral, desenvolvimento cortical, metabolismo cerebral e organização de redes cognitivas. Embora tais evidências não autorizem a utilização da neuroimagem como instrumento diagnóstico da superdotação, elas reforçam a compreensão de que

diferenças cognitivas elevadas possuem bases neurobiológicas observáveis e compatíveis com parte dos fenômenos descritos anteriormente pela literatura desenvolvimental.

Outro aspecto relevante evidenciado pelo estudo refere-se à distinção entre superdotação e talento. Os resultados indicam que o talento pode constituir uma manifestação possível da superdotação, mas não sua definição. Da mesma forma, a existência de talento não é condição suficiente para caracterizar a superdotação. Essa diferenciação mostra-se particularmente importante para evitar que a identificação fique restrita apenas àqueles que já conseguiram transformar potencial em desempenho visível, excluindo indivíduos que ainda não tiveram oportunidades adequadas para desenvolver suas capacidades.

A discussão também permitiu evidenciar que a escolha de um modelo teórico produz consequências concretas para a educação. Sistemas educacionais que compreendem a superdotação exclusivamente a partir da produtividade tendem a reconhecer apenas uma parcela dos estudantes que apresentam necessidades educacionais diferenciadas. Em contrapartida, abordagens que consideram funcionamento, desenvolvimento e diversidade de manifestações ampliam as possibilidades de identificação e favorecem respostas educacionais mais compatíveis com a singularidade dos sujeitos.

Nesse contexto, as contribuições de Paulo Freire reforçam a importância de uma educação comprometida com o reconhecimento da diversidade humana e com a valorização da singularidade de cada estudante. Embora não tenha desenvolvido estudos específicos sobre superdotação, sua concepção de educação centrada no sujeito oferece importantes elementos para refletir sobre práticas pedagógicas capazes de acolher diferentes formas de aprender, pensar e se desenvolver.

Conclui-se, portanto, que a evolução científica da compreensão da superdotação não deve ser interpretada como substituição de uma teoria por outra, mas como ampliação progressiva do conhecimento. Os diferentes modelos analisados contribuíram para responder a problemas científicos distintos e, quando compreendidos em seus contextos originais, oferecem contribuições complementares para o entendimento do fenômeno. A literatura contemporânea aponta para uma concepção multidimensional da superdotação, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, desenvolvimentais, educacionais e neurobiológicos, incompatível com reduções exclusivamente baseadas em desempenho, talento ou produtividade.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem as interfaces entre neurociência, desenvolvimento humano e educação, especialmente no que se refere à dupla excepcionalidade, aos processos de mascaramento e às estratégias de identificação de estudantes que permanecem invisíveis aos modelos tradicionais. A ampliação desse campo de conhecimento poderá contribuir para modelos de identificação mais abrangentes, práticas educacionais mais justas e respostas compatíveis com a complexidade da experiência superdotada.

Este estudo apresenta limitações inerentes às pesquisas teóricas de natureza bibliográfica, especialmente em razão da impossibilidade de testar empiricamente as hipóteses discutidas. Além disso, as

evidências neurocientíficas relacionadas à superdotação permanecem em desenvolvimento e ainda não permitem conclusões definitivas sobre mecanismos biológicos específicos associados ao fenômeno.

REFERÊNCIAS

BENBOW, Camilla P.; LUBINSKI, David. **Intellectual talent: psychometric and social issues**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2006.

DĄBROWSKI, Kazimierz. **Positive disintegration**. Boston: Little, Brown and Company, 1964.

DANIELS, Susan; PIECHOWSKI, Michael M. **Living with intensity: understanding the sensitivity, excitability, and emotional development of gifted children, adolescents, and adults**. Scottsdale: Great Potential Press, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 68. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 77. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023.

GROSS, Miraca U. M. **Exceptionally gifted children**. 2. ed. London: RoutledgeFalmer, 2004.

HAIER, Richard J. **The neuroscience of intelligence**. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

HOLLINGWORTH, Leta S. **Children above 180 IQ: Stanford-Binet origin and development**. Yonkers-on-Hudson: World Book Company, 1942.

JUNG, Rex E.; HAIER, Richard J. The Parieto-Frontal Integration Theory (P-FIT) of intelligence: converging neuroimaging evidence. **Behavioral and Brain Sciences**, Cambridge, v. 30, n. 2, p. 135–154, 2007.

LUBINSKI, David. From Terman to today: a century of findings on intellectual precocity. **Review of Educational Research**, Washington, v. 86, n. 4, p. 900–944, 2016.

NEUBAUER, Aljoscha C.; FINK, Andreas. Intelligence and neural efficiency. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, Oxford, v. 33, n. 7, p. 1004–1023, 2009.

PIECHOWSKI, Michael M. **Mellow out, they say. If I only could: intensities and sensitivities of the young and bright**. Madison: Yunasa Books, 2006.

RENZULLI, Joseph S. What makes giftedness? Reexamining a definition. **Phi Delta Kappan**, Bloomington, v. 60, n. 3, p. 180–184, 261, 1978.

RENZULLI, Joseph S.; REIS, Sally M. **The Schoolwide Enrichment Model: a how-to guide for educational excellence**. 3. ed. Waco: Prufrock Press, 2014.

RENZULLI, Joseph S. **The Three-Ring Conception of Giftedness: A Developmental Model for Promoting Creative Productivity**. In: STERNBERG, Robert J.; DAVIDSON, Janet E. (org.). **Conceptions of Giftedness**. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2005. p. 246-279.

RUF, Deborah L. **5 levels of gifted: school issues and educational options**. Scottsdale: Great Potential Press, 2005.

SHAW, Philip et al. Intellectual ability and cortical development in children and adolescents. **Nature**, London, v. 440, n. 7084, p. 676–679, 2006.

SILVERMAN, Linda K. **Counseling the gifted and talented**. Denver: Love Publishing Company, 1993.

SILVERMAN, Linda K. **Giftedness 101**. New York: Springer Publishing Company, 2013.

WEBB, James T. et al. **Misdiagnosis and dual diagnoses of gifted children and adults: ADHD, bipolar, OCD, Asperger's, depression, and other disorders**. 2. ed. Scottsdale: Great Potential Press, 2016.