



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

MÁRCIA DE FÁTIMA RABELLO LOVISI DE FREITAS

Escala de identificação de dotação e talento: construção de instrumento, evidências de
validade e precisão

São Carlos

2016



MÁRCIA DE FÁTIMA RABELLO LOVISI DE FREITAS

Escala de identificação de dotação e talento: construção de instrumento, evidências de validade e precisão

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Psicologia.

Área de concentração: Comportamento Social e Processos Cognitivos

Orientadora: Patrícia Waltz Schelini

São Carlos

2016

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar
Processamento Técnico
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F866e Freitas, Márcia de Fátima Rabello Lovisi de
Escala de identificação de dotação e talento :
construção de instrumento, evidências de validade e
precisão / Márcia de Fátima Rabello Lovisi de
Freitas. -- São Carlos : UFSCar, 2016.
135 p.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2016.

1. Dotação. 2. Talento. 3. Identificação. 4.
Avaliação psicológica. I. Título.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

COMISSÃO JULGADORA DA TESE DE DOUTORADO

Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas

São Carlos, 11/03/2016

Prof. Dr. Edgardo Raúl Pérez
Universidad Nacional de Córdoba

Prof. Dr. Altemir José Gonçalves Barbosa
Universidade Federal de Juiz de Fora/UFJF

Prof.ª Dr.ª Monalisa Muniz Nascimento
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Prof.ª Dr.ª Elizabeth Joan Barham
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Certifico que a sessão de defesa foi realizada com a participação à distância do membro Prof. Dr. Edgardo Raúl Pérez e, depois das arguições e deliberações realizadas, o participante à distância está de acordo com o conteúdo do parecer da comissão examinadora redigido no relatório de defesa da aluna Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas.

Prof.ª Dr.ª Patrícia Waltz Schelini (Orientadora e Presidente)
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Submetida à defesa em sessão pública
realizada às 08:00h no dia 11/03/2016.

Comissão Julgadora:
Prof.ª Dr.ª Patrícia Waltz Schelini
Prof. Dr. Edgardo Raúl Pérez
Prof. Dr. Altemir José Gonçalves Barbosa
Prof.ª Dr.ª Monalisa Muniz Nascimento
Prof.ª Dr.ª Elizabeth Joan Barham

Homologada pela CPG-PPGpsi na
Reunião no dia ____/____/____

AGRADECIMENTOS

A presente tese é resultado dos caminhos que venho trilhando desde o final da graduação e das escolhas que foram feitas a partir daí. Ao longo desse caminho, encontrei muitas pessoas com as quais pude dividir vivências, anseios, angústias e questionamentos, que me fortaleceram e me ajudaram a chegar até aqui. Expressar minha gratidão a essas pessoas é um reconhecimento mínimo perante a grandeza de todas as experiências que compartilhamos.

Minha dedicação exclusiva à pós-graduação só foi possível com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio de concessão de bolsa de doutorado do programa de Demanda Social (DS) e de auxílio para estágio no exterior do Programa de Centros Associados de Pós-Graduação/Brasil-Argentina (CAPG/BA).

Agradeço à minha orientadora, Patrícia Schelini, pelo irrestrito apoio durante esses quatro anos de trabalho e por ter me recebido na UFSCar como uma de suas “pupilas” de longa data. Sempre carinhosa ao se lembrar das datas de aniversário, com o suporte adequado nos momentos de fraqueza e a responsabilidade devida nos momentos de cobrança. Poderiam ter sido tempos bem mais difíceis se minha escolha não fosse tão acertada. May the force be with you!

Agradeço também ao professor Altemir Barbosa, presente nessa jornada desde os tempos de iniciação científica até a orientação de mestrado na UFJF. É inestimável sua influência em toda a minha formação como pesquisadora e profissional. Obrigada pelas críticas sempre pertinentes, pelo olhar atento até nas menores contradições e por continuar me acompanhando até aqui, com a participação nas bancas de qualificação e de defesa.

Agradeço ao professor Edgardo Pérez, que me acolheu na Universidad Nacional de Córdoba com a melhor hospitalidade argentina, desmascarando tudo que me contavam sobre os hermanos. Sua colaboração para a análise de dados desta tese foi preciosa. Muito grata pelas horas de supervisão e pelas infinitas análises fatoriais regadas a pastafrola, alfajores e soda. Mais argentino que isso seria impossível.

Às professoras Elizabeth Barham e Monalisa Muniz agradeço pela leitura cuidadosa e criteriosa deste trabalho. Sempre dispostas a contribuir com conhecimentos de suma importância, são excelentes profissionais que agregam imensamente ao corpo docente do PPGPsi. Agradeço, ainda, à professora Rosemeire Rangni e ao professor Lucas Sá (eterno “Laranja” para quem o conheceu como colega de doutorado) por terem aceitado o convite de participarem deste trabalho como membros suplentes da banca. E um agradecimento especial ao professor João do Carmo que, por motivos de força maior, não pode participar da banca de defesa. Muito obrigada pela oportunidade de aprendermos juntos no grupo FAACE (Frente de Ações em Análise do Comportamento e Educação).

Agradeço, ainda, à Marinéia, secretária do PPGPsi e apoio de todas as horas, que sempre se mostrou disponível a oferecer ajuda para além das burocracias da universidade. Certamente, o PPGPsi funciona muito bem graças ao seu trabalho.

Gratidão à minha família, que me apoiou e me deu força nos momentos mais difíceis desse caminho e às amigas de Juiz de Fora, que sempre estiveram à espera dos nossos reencontros de tempos em tempos. A distância foi e é grande só em quilometragem de estrada.

Gratidão infinita e incomensurável aos meus amigos de São Carlos, que me receberam na cidade e não me deixaram esmorecer sem o devido apoio social. Especialmente agradeço à Mariana Martinez e à Ana Maria Stabelini, que

compartilharam comigo um teto, muitos papos “de humanas”, comes e bebes, questões existenciais, vivências mutuamente enriquecedoras e amigos. Dentre esses amigos que ganhei por tabela, não posso deixar de citar a galera da “Casa dos Caras” (Natália Santos, Rodrigo Corrêa, Felipe Cavenaghi, Karime Caminoto, Otávio Fabris, Raphael Fortes, Fabio Gunkel...), Flávio Sapienza, Aline Pedro, Beatriz Medeiros, Letícia Canonico, João Rampim, Leonardo Cadurin, Juliana Jodas, Luna Castro e com certeza faltam muitos outros!

Ao Gabriel, agradeço pela oportunidade de caminhar junto comigo em passos leves, mas firmes. Agradeço pela liberdade de alçar voos cada vez mais altos, mas voltar por escolha e confiança. Com você, aprendi verdadeiramente o que é respeito. Sou infinitamente grata pela relação que desconstruímos e reconstruímos cotidianamente.

Agradeço muito aos colegas do PPGPsi que compartilharam dos anseios da pós-graduação, especialmente à Mônica Favoreto, pela amizade e pelo apoio muito além das paredes da sala de aula, à Juliana Sarantopoulos, pelas trocas de ideia tão enriquecedoras sobre Psicologia e Educação, e à Mariana Afonso, que tão carinhosamente me recebeu em meio à loucura de mudar de cidade durante a finalização da tese. Sororidade na sua mais plena forma.

Agradeço, ainda, à Milagros Martínez, à Valeria Moran e à Laura de Giovanni, que tão gentilmente me receberam em Córdoba e me apresentaram todo o estilo de vida cordobês, do fernet ao gancia, do doce de leite ao alfajor, do Parque Sarmiento a La Cañada, e ao Matias Seisdedos, que fez de “el hostelito” a minha casa em Córdoba e do espanhol a minha segunda língua.

Por fim, meu agradecimento à Secretaria Municipal de Educação de São Carlos, que autorizou a realização desta pesquisa, e a todas as escolas municipais e estaduais,

todos os professores e todos os estudantes participantes. Sem a participação deles, este trabalho não se tornaria possível.

Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas.

Escolas que são gaiolas existem para que os pássaros desaprendam a arte do voo. Pássaros engaiolados são pássaros sob controle. Engaiolados, o seu dono pode levá-los para onde quiser. Pássaros engaiolados sempre têm um dono. Deixaram de ser pássaros. Porque a essência dos pássaros é o voo.

Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado.

(Rubem Alves)

Freitas, M. F. R. L. (2016). *Escala de Identificação de Dotação e Talento: Construção de Instrumento, Evidências de Validade e Precisão* (Tese de doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 135 p.

RESUMO

O Modelo de Dotação de Munique busca unir características individuais e ambientais em uma proposta única de identificação e desenvolvimento de dotação e talento (D&T). Nesse modelo, as capacidades naturais do indivíduo são chamadas de preditores, as variáveis individuais e ambientais de moderadores e o talento observável é denominado variável de critério. Existem sete preditores no modelo que se sobrepõem aos domínios possíveis de D&T, sendo eles capacidades intelectuais, criatividade, competência social, inteligência prática, capacidades artísticas, musicalidade e capacidades psicomotoras. A presente tese objetivou elaborar uma escala para identificação de características de D&T em alunos de 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental, por meio da nomeação por professores, bem como analisar suas evidências de validade de conteúdo, validade por estrutura interna dos itens, precisão e validade convergente. Para atingir os objetivos propostos, foram realizados quatro estudos sequenciais: elaboração dos itens da escala; investigação das evidências de validade baseadas no conteúdo por meio da análise de juízes especialistas; investigação das evidências de validade baseadas na estrutura interna dos itens e análise da consistência interna por meio da nomeação por professores e investigação das evidências de validade convergente por meio de correlação com as Matrizes Progressivas de Raven em amostra de alunos participantes. Os 120 itens iniciais da escala foram construídos com base nos preditores do Modelo de Dotação de Munique e em teorias complementares, que auxiliaram na definição dos domínios. Os juízes avaliaram tais itens e propuseram modificações na escrita de alguns, sendo que outros foram excluídos por não apresentarem índice mínimo de concordância interjuízes. A segunda versão da escala, composta por 98 itens, foi aplicada em 16 professores de 4º, 5º e 6º ano do Ensino Fundamental, os quais avaliaram 433 alunos. Os resultados das análises fatoriais decorrentes dessa aplicação indicaram que a escala possui uma estrutura trifatorial bem definida que engloba, de certo modo, itens sobre os sete preditores do modelo, e que explica 54,8% da variância total. A consistência interna do instrumento e de cada um dos três fatores pode ser considerada de boa a excelente. A escala apresentou, ainda, correlações moderadas a fortes com as Matrizes Progressivas de Raven, evidenciando validade convergente do instrumento. Apesar dos resultados satisfatórios encontrados, reitera-se a importância de novos estudos que visem ampliar a representatividade das amostras e as análises com vistas à normatização do instrumento.

Palavras-chave: dotação, talento, identificação, avaliação psicológica.

Freitas, M. F. R. L. (2016). *Scale of Giftedness and Talent Identification: Instrument Construction, Evidences of Validity and Reliability*. (Doctoral thesis). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 135 p.

ABSTRACT

The Munich Model of Giftedness unites individual and environmental characteristics in a single scheme for the identification and development of giftedness and talent (G&T). In this model, natural abilities are called predictors, individual and environmental variables are called moderators and measures of observable talent are called criteria variables. There are seven predictors in the model that reflect the domains for G&T, intellectual abilities, creative abilities, social competence, practical intelligence, artistic abilities, musicality and psychomotor skills. In this thesis, the goal was to design a scale for the identification of G&T characteristics in students in their 4th, 5th and 6th years of primary school, through teacher nomination, as well as analyze their evidence of content validity, internal structure validity, reliability and convergent validity. To achieve the proposed goals, a series of four studies was performed: construction of the scale items; investigation of evidence of content validity based on specialists' analyses; investigation of evidence of internal structure validity and analysis of internal consistency through teacher nomination, and investigation of evidence of convergent validity based on the correlation with the Raven's Progressive Matrices, in a sample of students. The 120 initial items of the scale were based on predictors of the Munich Model of Giftedness and complementary theories that helped in defining domains. The experts evaluated these items and proposed changes in some items, while others were excluded for not exceeding a minimum ratio of interjudge agreement. The second version of the scale consisting of 98 items, was applied to 16 teachers of 4th, 5th and 6th year primary school students which evaluated 433 students. The results of the factor analysis from this application indicated that the scale has a well-defined three-factor structure that encompasses items from the seven predictors of the model, which explains 54.8% of the total variance. The internal consistency of the instrument and for each three factors can be considered good to excellent. The scale scores also presented moderate to strong correlations with the Raven's Progressive Matrices, providing evidence for the convergent validity of the instrument. Despite the satisfactory results found, further studies are needed to increase the representativeness of the participant sample, and of the analysis for standardizing the instrument in order to conduct analyses to establish norms for interpretation of scores obtained using this instrument.

Keywords: giftedness, talent, identification, psychological evaluation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Dotação de Munique.....	15
Figura 2. Modelo de estratégias sequenciais para identificação de dotação na escola.....	30
Figura 3. Sequencia geral dos estudos da tese.....	56
Figura 4. <i>Scree plot</i> sugerindo a extração de um único fator.....	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Itens da EIDT excluídos por não atingirem o índice mínimo de concordância interjuízes.....	64
Tabela 2. Número inicial de componentes extraídos da EIDT pelo critério de Kaiser-Guttman.....	70
Tabela 3. Análise paralela comparando os autovalores simulados e reais.....	72
Tabela 4. Resultado da análise fatorial exploratória com quatro fatores.....	73
Tabela 5. Estrutura interna da EIDT com três fatores.....	79
Tabela 6. Coeficientes de correlação de Spearman entre as pontuações obtidas na EIDT e na Escala Especial das Matrizes Progressivas de Raven.....	88
Tabela 7. Estatísticas descritivas e teste <i>t</i> de Student para comparação entre os grupos.....	92

LISTA DE ABREVIACOES

ACP – análise de componentes principais

AFE – análise fatorial exploratória

CHC – modelo Cattell-Horn-Carroll

D&T – Dotação e Talento

DMGT – Differentiated Model of Giftedness and Talent

EIDT – Escala de Identificação de Dotação e Talento

g – fator geral de inteligência

Ga – processamento auditivo

Gc – compreensão/conhecimento

Gf – inteligência fluida

Gh – habilidades táteis

Gk – habilidades cinestésicas

Gkn – domínio/conhecimento específico

Glr – memória de longo prazo

Go – habilidades olfativas

Gp – habilidades psicomotoras

Gps – velocidade psicomotora

Gq – conhecimento quantitativo

Grw – leitura e escrita

Gs – rapidez cognitiva

Gsm – memória de curto prazo

Gt – velocidade de reação e decisão

Gv – processamento visual

KMO – Kaiser-Meyer-Olkin

MDM – Modelo de Dotação de Munique

MDAAM – Munich Dynamic Ability–Achievement Model

MHBT – Bateria de Testes de Altas Habilidades de Munique (do alemão *Münchner Hochbegabungstestbatterie*)

QI – quociente intelectual

SEM – Schoolwide Enrichment Model

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos.....	113
Anexo 2 – Escala de Identificação de Dotação e Talento – primeira versão.....	116
Anexo 3 – Escala de Identificação de Dotação e Talento – segunda versão.....	120
Anexo 4 – Instruções e exemplos aos docentes sobre como preencher a EIDT.....	123
Anexo 5 – Questionário de caracterização docente.....	124
Anexo 6 – Itens da EIDT e alunos por turma para avaliação do professor.....	125
Anexo 7 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para professores.....	130
Anexo 8 – Escala de Identificação de Dotação e Talento – terceira versão.....	132
Anexo 9 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para alunos.....	134

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
CAPÍTULO 1. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
1.1) Dotação e talento: contextualização histórica e concepções teóricas	7
1.2) O Modelo de Dotação de Munique: proposta teórica e de identificação.....	14
1.3) Contribuições teóricas para a operacionalização dos preditores do Modelo de Dotação de Munique.....	34
1.4) Objetivos.....	55
CAPÍTULO 2. ESTUDOS DE CONSTRUÇÃO, VALIDADE E PRECISÃO DA ESCALA DE IDENTIFICAÇÃO DE DOTAÇÃO E TALENTO (EIDT).....	56
2.1) Estudo 1 – Elaboração dos itens da EIDT	57
2.2) Estudo 2 – Evidências de validade de conteúdo da EIDT.....	60
2.3) Estudo 3 – Evidências de validade por estrutura interna dos itens e de precisão da EIDT	67
2.4) Estudo 4 – Evidências de validade convergente da EIDT.....	84
CAPÍTULO 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
REFERÊNCIAS	97
ANEXOS	112

APRESENTAÇÃO

A capacidade elevada em alguma área do conhecimento tem sido denominada com diferentes termos no Brasil. Entre eles, destacam-se altas habilidades, superdotação, dotação, talento, potencial elevado, genialidade, entre outros. Kaufman e Sternberg (2008) destacam que, independente do nome que seja atribuído, tais termos são apenas rótulos. Para os autores, existem diferentes critérios para definir quais crianças se associam a esses rótulos e quais não, sendo que não há critério absoluto ou correto. Por isso, há muitas divergências sobre a forma como devem ser aplicados, apontando para a falta de consenso teórico na área. Buscando delimitar a escolha teórica e a fundamentação epistemológica subjacentes a este trabalho, as palavras dotação (*giftedness*) e talento (*talent*) serão usadas indissociadamente ao longo do texto para designar indivíduos que possuem capacidade elevada em determinada área do conhecimento, diferentemente da terminologia oficial da legislação brasileira que faz uso dos termos altas habilidades/superdotação, como se justifica a seguir.

Gagné (2009; 2013) foi um dos poucos autores da área a especificar a diferença entre os dois construtos e como eles se articulam. De acordo com ele, a dotação diz respeito à posse e ao uso de capacidades naturais elevadas, que existem no indivíduo de forma espontânea, sem treinamento. Já o talento implica no desempenho notável de habilidades ou conhecimentos que foram sistematicamente desenvolvidos. Gagné (2009) adverte que capacidades naturais não são o mesmo que capacidades inatas ou genéticas, apesar delas serem constituídas por bases biológicas; todavia, também não explicita de que modo elas são adquiridas, se “naturalmente” ou muito precocemente. Sua conclusão advém do fato de que os modelos sobre dotação e talento mais recentes

estão alicerçados sobre a avaliação de comportamentos diretamente observáveis (desempenho), por meio dos quais se pode inferir a presença de uma capacidade, tendo as estruturas biológicas (genéticas) subjacentes, mas não como elementos constitutivos dos modelos. Aqui, parece que Gagné esclarece somente como sua teoria está organizada, argumentando que as estruturas biológicas servem de base para o talento, mas que não vão ser avaliadas porque não fazem parte de sua proposta teórica. O autor, portanto, não explica de que modo se instituem as capacidades naturais, deixando uma grande lacuna teórica em seu modelo. Guenther (2008) apoia a conclusão de Gagné, salientando que as capacidades naturais podem incluir, mas não se resumir ao inato. Todavia, nenhum dos autores explica de modo preciso como se dá a influência genética, colocando a temática fora do escopo de seus modelos teóricos sem agregar informações relevantes nesse sentido.

O uso conjugado dos termos dotação e talento neste trabalho visa assinalar, portanto, a condição desenvolvimental dessas características nos indivíduos, como também apontar para a dificuldade em separar capacidade e desempenho tanto na teoria quanto na avaliação. Será evitado o uso de adjetivações ao longo do texto, como aluno dotado ou talentoso, o que pode indicar erroneamente que se trata de uma condição inata, constante e estável (Horowitz, 2009). Desse modo, a concatenação dos construtos dotação e talento – a partir daqui abreviados pela sigla D&T – legitima o embasamento teórico deste trabalho e se diferencia dos termos altas habilidades/superdotação que, além de trazerem uma expectativa de alto desempenho compartilhada pelo senso comum, não equivalem à tradução conceitual dos termos utilizados na literatura internacional (Guenther, 2006).

Dentre as diversas perspectivas teóricas de D&T existentes na área, elegeu-se para ser utilizada neste trabalho o Modelo de Dotação de Munique – MDM (Heller,

2004; Heller, 2005; Heller, 2007; Heller, 2012; Heller, 2013; Heller & Perleth, 2008; Heller, Perleth & Lim, 2005), que considera o talento como o produto de um processo de aprendizagem sistemático, no qual atuam diversas variáveis. Por esse motivo, é considerado um modelo multidimensional e desenvolvimental de D&T (Sternberg & Davidson, 2005; Stoeger, Steinbach, Obergriesser & Matthes, 2014), compartilhando da mesma compreensão de Gagné (2013) sobre o papel dos construtos dotação e talento, apesar da nomenclatura diferenciada que atribuem aos termos, pois a funcionalidade deles em ambas as teorias é bastante parecida. Todavia, há que se ressaltar de início que o próprio nome do modelo não capta toda a sua abrangência. O MDM é um modelo desenvolvimental de dotação e de talento, não apenas de dotação, visto que busca esclarecer como capacidade e desempenho se interrelacionam no desenvolvimento do fenômeno, mediados pela atuação de outras variáveis individuais e ambientais.

A perspectiva desenvolvimental de D&T, caracterizada por Kaufman e Sternberg (2008) como a quarta onda de estudos da área, sublinha a importância das variáveis individuais e ambientais como moderadoras do processo de desenvolvimento do talento. Ademais, o MDM inclui essas variáveis como fatores ativos durante a identificação de D&T. Nesse sentido, o uso de fontes de informação que vão além dos testes padronizados de inteligência e das medidas de desempenho acadêmico agrega dados valiosos à identificação de D&T em escolares. Entre essas fontes, podem ser citadas a avaliação de capacidades por pais, professores e pares, a observação por especialistas, entrevistas, portfólios, entre outras. A avaliação de características de D&T feita pelos docentes recebe o título de nomeação por professores e tem sido um método bastante utilizado na identificação de D&T (Siegle, Moore, Mann & Wilson, 2010; Worrel & Erwin, 2011).

A nomeação por professores pode ser considerada uma alternativa complementar e necessária às medidas padronizadas, devendo ser usada em conjunto com outras fontes de identificação e nunca isoladamente. Alguns estudos (por exemplo, Gagné, 1994; Hoge & Cudmore, 1986; Hodge & Kemp, 2006; Renzulli, Siegle, Reis, Gavin & Sytsma Reed, 2009; Rohrer, 1995) apontam que os professores são boas fontes de informação para a identificação de alunos com D&T, visto que ocupam posição privilegiada no processo de ensino-aprendizagem. Apesar disso, outras pesquisas, baseadas principalmente em Pagnato e Birch (1959), apontam o contrário. Pagnato e Birch (1959), em um estudo pioneiro na área e considerado como referência até hoje, ressaltam que a eficácia e a eficiência da nomeação por professores não são satisfatórias e, por isso, os docentes não podem ser considerados uma fonte confiável de informação. Siegle e Powell (2004) ainda destacam que professores tendem a se focar mais nas fraquezas dos alunos que nas potencialidades durante a identificação.

Os procedimentos e as etapas que compõem a identificação de D&T merecem atenção especial de pesquisadores, uma vez que identificar e reconhecer é o primeiro passo para o desenvolvimento de talentos. A partir disso, é possível elaborar programas de enriquecimento e fomentar as políticas educacionais da área de modo a promover o desenvolvimento do talento em nível individual e social. A identificação de D&T precisa incluir recursos metodológicos adequados, além de promover uma avaliação contínua, multidimensional, com múltiplos informantes e por meio de múltiplas estratégias. Assim, uma etapa fundamental da identificação abrange a utilização de instrumentos válidos e precisos para este fim, de acordo com o contexto onde serão aplicados.

Barbosa, Schelini e Almeida (2012) notam que há carência de medidas válidas e precisas no Brasil para identificar alunos com D&T. As principais lacunas apresentadas

pelos autores são de medidas que avaliem outros domínios menos explorados por testes padronizados, como o psicomotor e o socioemocional, bem como de instrumentos desenvolvidos especificamente para identificar D&T. Considerando a necessidade de inclusão de outros domínios de D&T menos explorados por medidas padronizadas e de variáveis moderadoras que influenciam no processo de identificação, o MDM vem se mostrando em âmbito internacional como uma alternativa teórica. Todavia, o modelo ainda parece ser pouco conhecido no Brasil, pois se encontrou fundamentado nele apenas o trabalho de Nakano e Siqueira (2012).

Dada a carência de medidas válidas e precisas voltadas especificamente à identificação de D&T no Brasil e considerando o MDM como uma proposta adequada para suprir lacunas da área, a presente tese objetivou elaborar uma escala de nomeação por professores para identificação de D&T em estudantes de 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental em uma amostra do contexto brasileiro, bem como analisar suas propriedades psicométricas iniciais no que tange à validade de conteúdo, validade por estrutura interna dos itens, precisão dos itens e validade convergente. A fim de atingir os objetivos propostos, foram conduzidos quatro estudos que deram origem a esta tese. A organização da tese conta com a apresentação do tema, três capítulos com discussões teóricas, metodológicas e dos resultados encontrados, além de materiais pós-texto.

O primeiro capítulo – Revisão de literatura – aborda a temática a ser trabalhada ao longo da tese, contextualizando os estudos sobre D&T no campo da Psicologia e apresentando as visões teóricas de diferentes concepções da área, bem como situando o MDM nessa conjuntura. Em seguida, o MDM é delineado em seus pormenores, onde se apresenta a proposta teórica do modelo, as variáveis pertencentes a ele, as mudanças que foram feitas no modelo desde sua primeira proposição e o processo de identificação de D&T dele proveniente. Por fim, encerra-se o capítulo com contribuições teóricas que

auxiliaram na definição e operacionalização de conceitos importantes do MDM, visto que essa é uma das maiores falhas do modelo.

O segundo capítulo – Estudos de construção, validade e precisão da Escala de Identificação de Dotação e Talento (EIDT) – é composto pelos quatro estudos que levaram à elaboração da escala e analisaram suas evidências de validade e precisão. O Estudo 1 descreve o processo de elaboração dos itens da EIDT, fruto da pesquisa desenvolvida nesta tese, destacando-se as variáveis e teorias agregadas ao processo de construção do instrumento. O Estudo 2 apresenta as evidências de validade de conteúdo do instrumento, verificadas por meio da avaliação de juízes especialistas. O Estudo 3 apresenta as evidências de validade por estrutura interna dos itens e precisão do instrumento, medidas por meio da análise fatorial exploratória e da consistência interna, respectivamente. Finalizando o capítulo, o Estudo 4 apresenta as evidências de validade convergente da escala, avaliadas por meio de comparação com as Matrizes Progressivas de Raven (Angelini, Alves, Custódio, Duarte & Duarte, 1999; Raven, 2002).

Por fim, o terceiro capítulo – Considerações finais – conclui os estudos expostos anteriormente e encerra as discussões desta tese. No pós-texto, incluem-se as Referências utilizadas na tese, além dos Anexos.

É importante salientar, ainda, que tanto a revisão de literatura quanto os estudos apresentados e seus resultados foram publicados ou serão submetidos à publicação, parcial ou integralmente, em revistas científicas especializadas ou capítulos de livros. Sendo assim, as editoras das revistas e dos livros em questão detêm os direitos autorais dos manuscritos referentes a esta tese.

CAPÍTULO 1. REVISÃO DE LITERATURA

1.1) Dotação e talento: contextualização histórica e concepções teóricas

O fenômeno D&T não deve ser visto como um conjunto de características e processos universais e imutáveis, que se aplicam indiscriminadamente a diferentes indivíduos. Pelo contrário, as concepções sobre o fenômeno podem e devem mudar de acordo com o contexto onde são aplicadas e em qual momento isso é feito. Sternberg e Davidson (2005), por exemplo, elencam mais de uma dezena de concepções teóricas sobre D&T que vêm sendo usadas em vários países. Kaufman e Sternberg (2008), a fim de promover uma categorização didática dos estudos sobre D&T ao longo do tempo, dividiram as concepções teóricas em quatro momentos históricos distintos, denominados por eles de “ondas”. Essas concepções estão intrinsecamente ligadas ao surgimento das pesquisas sobre inteligência no âmbito da Psicologia como ciência independente e podem incluir modelos mais gerais ou mais específicos sobre D&T, como se descreve a seguir. De início, cabe destacar que as “ondas”, como classificadas por Kaufman e Sternberg (2008), representam diferentes interpretações sobre o papel que hereditariedade e ambiente desempenham na produção das características de D&T. Ademais, muitas críticas podem ser feitas à categorização proposta, principalmente porque grande parte dos modelos teóricos apresentados pelos autores ainda estão em desenvolvimento e podem ser reclassificados em outro momento.

A primeira onda de estudos é composta por modelos baseados em uma perspectiva de domínio geral, que interpretavam o fenômeno D&T somente pelo alto nível de inteligência geral dos indivíduos. Nesta onda, incluem-se trabalhos de

pesquisadores pioneiros sobre inteligência, como Galton, Spearman, Binet, Simon e Terman. Galton (1869) avaliava as características dos gênios – denominação atribuída por ele – através de estimativas bastante subjetivas, como tarefas de discriminação sensorial. Galton concluiu também que essas características tendem a ser herdadas geneticamente, pois perpassam pela família assim como as características físicas. Já Spearman (1904) observou por meio de análises fatoriais a existência do fator geral (*g*) de inteligência, entendido como uma característica geral e inata com forte substrato físico (seguindo, portanto, pela mesma proposta de Galton sobre as bases hereditárias do gênio). Binet e Simon (1916) desenvolveram uma escala para identificar características mentais de estudantes com necessidades educacionais especiais, sendo essa escala um dos primeiros testes que incluía uma avaliação de habilidades cognitivas de alto nível. No mesmo ano, Terman (1916) adaptou a escala desenvolvida por Binet e Simon, dando origem à Escala de Inteligência Stanford-Binet, um dos primeiros testes de inteligência utilizados na identificação de crianças com D&T em idade escolar. Terman ainda revisou a proposta de Galton sobre a natureza do gênio, criando um sistema de classificação baseado em diferentes níveis de quociente intelectual (QI) que pressupunham níveis moderados, elevados e superiores de D&T. No entanto, essas propostas ainda se fundamentavam exclusivamente sobre a capacidade intelectual geral, sem a interação com outras competências específicas que compõem o fenômeno D&T.

Por esse motivo, surgiu a segunda onda de estudos, que abrange modelos de domínios específicos. O foco agora está nas capacidades intelectuais específicas e propostas como as de Thurstone, Cattell, Horn, Carroll e Gardner se incluem nessa perspectiva. Thurstone (1938) utilizou técnicas de análise fatorial diferentes das empregadas por Spearman e identificou sete capacidades mentais primárias, se opondo à proposta de um único fator geral de inteligência. Outras evidências acumuladas ao

longo do tempo apoiam a existência de modelos hierárquicos de inteligência, servindo de base à teoria das inteligências fluida e cristalizada de Horn e Cattell (1966) e à teoria dos três estratos de capacidades cognitivas de Carroll (1993), que possuem grande influência sobre os testes de inteligência usados atualmente. Para Horn e Cattell (1966), a inteligência geral é constituída por duas partes: a inteligência fluida, que depende mais do funcionamento adequado do sistema nervoso central que de experiências anteriores, e a inteligência cristalizada, que se relaciona às experiências culturais prévias e ao contexto. Já na teoria dos três estratos de Carroll (1993), a inteligência é composta por três partes hierarquicamente distribuídas, onde o estrato I indica as habilidades altamente especializadas, o estrato II reflete capacidades um pouco especializadas que se dão em amplos domínios do comportamento inteligente (onde se situariam as inteligências fluida e cristalizada) e o estrato III possui apenas uma capacidade, o fator *g*, que está subjacente a todos os demais aspectos da atividade intelectual. Mais recentemente, os modelos de Cattell, Horn e Carroll foram agrupados em uma proposta teórica única, denominada teoria das capacidades cognitivas de Cattell-Horn-Carroll ou simplesmente modelo CHC (Flanagan & Harrison, 2005; Flanagan & McGrew, 1998; McGrew, 2009; McGrew & Flanagan, 1998; Schneider & McGrew, 2012), sendo esse o modelo mais aceito atualmente para representar a estrutura intelectual humana. O modelo CHC considera a existência do fator *g*, mas atribui maior importância às medidas das variáveis pertencentes aos estratos intermediários.

Indo de encontro à proposta hierárquica das capacidades intelectuais e fugindo dos estudos sobre inteligência baseados apenas em análises fatoriais, Gardner (1983) desenvolveu a teoria das inteligências múltiplas. Segundo ele, cada uma das inteligências atua como um sistema cognitivo independente e não como hierarquias condicionadas ao fator *g*. Inicialmente, Gardner estabeleceu que existem oito tipos de

inteligência. Contudo, sua teoria vem sendo aperfeiçoada ao longo dos anos e hoje se acredita que existam mais tipos de inteligência. Críticos do modelo das inteligências múltiplas alegam que não existem testagens empíricas que avaliem a teoria como um todo, bem como não há validade psicométrica adequada para as avaliações de todos os tipos de inteligência (Kaufman & Sternberg, 2008). Além disso, há críticas também sobre a seletividade com a qual Gardner revisou a literatura que embasa seu modelo, visto que grande parte dela apoia sua proposta teórica.

Todos os autores destacados na segunda onda de estudos sobre D&T focavam seus modelos exclusivamente nas capacidades intelectuais e outros fatores psicológicos acabavam sendo ignorados. Por esse motivo, pode-se dizer que os modelos de domínio geral e específico, que constituem a primeira e a segunda onda de estudos, não são exclusivamente sobre D&T. Kaufman e Sternberg (2008) advertem que apesar de tais teorias de inteligência não serem teorias sobre D&T, elas desempenham um importante papel acerca da nossa compreensão sobre o fenômeno D&T, pois sugerem que, abaixo do fator *g*, existem capacidades hierarquicamente relacionadas que contribuem para as dotações intelectuais.

Com o surgimento da terceira onda, que entende as características de D&T como parte de um sistema mais amplo, os estudos acerca da temática passam a se distanciar das pesquisas sobre inteligência, visto que começam a incluir outras variáveis importantes ao entendimento do fenômeno. Os autores da terceira onda entendem D&T como a operação que é decorrente de uma confluência de processos psicológicos que atuam em conjunto, indo além das capacidades intelectuais, mas não excluindo a importância das capacidades em domínios específicos. Os modelos sistêmicos, diferentemente das propostas focadas em domínio geral ou específico, consideram

criatividade e envolvimento com a tarefa, por exemplo, como variáveis constitutivas do fenômeno D&T, e não somente como produtos desse processo.

A proposta teórica de Renzulli (1998; 2005), que possui forte influência entre pesquisadores brasileiros e nas políticas educacionais do país, é considerada um modelo sistêmico de acordo com a classificação de Kaufman e Sternberg (2008). O Modelo dos Três Anéis (Renzulli, 1998) entende D&T como a interação das variáveis capacidade acima da média, envolvimento com a tarefa e criatividade, representadas em um diagrama de Venn. A perspectiva de Renzulli sobre D&T é bastante situacional, visto que nenhum dos três anéis é mais importante que o outro e nem precisam estar presentes no indivíduo ao mesmo tempo para que os comportamentos de dotação sejam manifestados. Basta que um dos anéis seja identificado e os demais poderão ser aprimorados ao longo de um programa estruturado de desenvolvimento das capacidades, denominado Modelo Triádico de Enriquecimento Escolar (Renzulli, 1999). A proposta de identificação de D&T de Renzulli, conhecida como Modelo das Portas Giratórias (Renzulli, 1990), envolve etapas sequenciais que permitem fazer uma identificação multidimensional e com o uso de diferentes fontes de informação. Nesse sentido, o modelo proposto por Renzulli é bastante inclusivo, na medida em que permite dizer que até 20% dos estudantes atingem os critérios para identificação de D&T. Além disso, sua proposta é a primeira a incluir múltiplos fatores que interagem na produção de D&T e a aumentar os critérios utilizados na identificação, o que pode reduzir as desigualdades provocadas pela classificação dos alunos, principalmente no que tange a pouca representatividade das minorias entre o grupo de alunos identificados com D&T.

Assim, podem ser feitas ressalvas à categorização de Kaufman e Sternberg (2008), que inclui a proposta teórica de Renzulli na terceira onda de estudos sobre D&T. Renzulli e Reis (1994; 1997) ampliaram as estratégias do Modelo Triádico de

Enriquecimento Escolar para serem usadas como técnicas de aprendizagem por um grupo maior de alunos que não somente os identificados com D&T, denominando essa proposta de *Schoolwide Enrichment Model* – SEM. Mais recentemente, os autores e outros colaboradores criaram em uma plataforma *online* um sistema baseado no SEM chamado *Renzulli Learning*, que permite combinar diferentes conteúdos e disciplinas com interesses, capacidades e estilos de aprendizagem de cada aluno por meio de variadas estratégias instrucionais (Field, 2009; Reis, 2008). O objetivo do sistema é fomentar pesquisas que apoiem o uso do SEM para conhecer e atender às necessidades educacionais específicas de todos os estudantes. Dadas as modificações nas propostas de Renzulli sobre desenvolvimento de D&T e ampliação das estratégias para abarcar maior contingente discente, é possível situar seu modelo atualmente como parte da quarta onda de estudos sobre D&T, explicada a seguir. A quarta e última onda abrange modelos desenvolvimentais de D&T, denominação que já vem aparecendo na obra de Renzulli (2005) e que parece ter sido ignorada por Kaufman e Sternberg (2008).

A quarta onda de estudos sobre D&T compreende, portanto, modelos desenvolvimentais e surgiu como resposta à ênfase atribuída, até então, aos determinantes genéticos da dotação, como a capacidade intelectual geral, capacidades específicas ou a capacidade acima da média. As teorias desenvolvimentais de D&T dão destaque ao caráter mutável dos “dons” (ou *gifts*, do inglês *giftedness*, que em uma tradução aproximada para o português, representa um “presente”, uma capacidade que é herdada e que independe de desenvolvimento para se manter) e à interação de diversos fatores individuais e ambientais na produção das características de D&T, ampliando ainda mais a proposta sistêmica da terceira onda. Gagné (2009) simplifica a questão, definindo que o processo de desenvolvimento do talento corresponde, essencialmente, à transformação progressiva das dotações em talentos. Percebe-se que a discussão *nature*

vs. *nurture* ainda não está finalizada, porém a quarta onda de estudos tende a atribuir grande importância à variável *nurture*, haja vista que concentra esforços teóricos para incluir os fatores ambientais na avaliação de D&T. As variáveis ambientais são importantes também para o desenvolvimento das características de D&T, pois é nelas que se pode intervir diretamente.

Reitera-se que Gagné (2005; 2009; 2013) foi um dos primeiros autores a propor uma teoria que distingue conceitualmente dotação de talento e que enfatiza o processo de desenvolvimento do talento. O modelo proposto por ele, conhecido como *Differentiated Model of Giftedness and Talent* ou DMGT, tem como objetivo principal demonstrar a importância dos chamados catalisadores no desenvolvimento das dotações naturais em talentos específicos. Os catalisadores no DMGT são basicamente de dois tipos: ambientais (escola, família, pares etc) e intrapessoais (motivação, temperamento, personalidade etc). Aliados ao fator acaso (que representa o grau de não-controle que os indivíduos possuem sobre as influências das variáveis do DMGT), os catalisadores podem facilitar ou dificultar o processo de desenvolvimento do talento. Por esse motivo, é de fundamental importância reconhecê-los, avaliá-los e intervir sobre eles sempre que necessário durante o desenvolvimento. Uma das falhas do DMGT parece estar aí, pois Gagné não sistematiza como deve ocorrer a identificação e nem estabelece uma proposta metodológica com essa finalidade.

Outro modelo desenvolvimental também pertencente à quarta onda de estudos e que busca suprir essa lacuna na identificação de D&T é o Modelo de Dotação de Munique, que foi proposto na Alemanha em meados da década de 1980 por Heller e seus colaboradores (Heller, 2004; Heller & Perleth, 2008; Heller et al., 2005) e ainda é pouco conhecido no Brasil. Uma vez que tal modelo fundamenta o presente trabalho, ele será descrito em seus pormenores a seguir.

1.2) O Modelo de Dotação de Munique: proposta teórica e de identificação

O Modelo de Dotação de Munique ou MDM (Heller, 2004; Heller, 2005; Heller, 2007; Heller, 2012; Heller, 2013; Heller & Perleth, 2008; Heller & Schofield, 2008; Heller et al., 2005; Perleth & Heller, 2007; Rindermann & Heller, 2005) vem sendo estudado na Alemanha e em outros contextos internacionais desde 1985, mas ainda é bastante desconhecido no Brasil, talvez porque só existam publicações sobre ele em inglês e em alemão. Pode ser considerado como um dos modelos desenvolvimentais da quarta onda, de acordo com a classificação de Kaufman e Sternberg (2008), entendendo talento como o produto de um processo sistemático de aprendizagem. De acordo com Heller et al. (2005), o MDM busca unir características individuais e ambientais em um modelo de identificação e desenvolvimento de D&T único e coeso, como mostra a Figura 1. Nesse sentido, o nome do modelo parece não representar toda a sua complexidade e abrangência. O MDM não deve ser considerado apenas um modelo de dotação, mas sim um modelo de dotação e de talento, já que visa esclarecer como as capacidades para o talento se desenvolvem nos indivíduos, mediadas por variáveis intrínsecas e extrínsecas a eles. No entanto, Heller (2004) utiliza os termos dotação e talento como sinônimos, de modo intercambiável e sem uma discussão mais profunda acerca das vicissitudes conceituais, o que tende a prejudicar o entendimento do seu modelo teórico. Para Heller (2004; 2013), dotação (*giftedness*) ou talento (*talent*) são entendidos como construtos similares que representam uma capacidade multifatorial interligada aos moderadores e às variáveis de critério. Pode-se perceber que, para Heller (2004; 2013), o fenômeno D&T é visto como um processo de desenvolvimento de

capacidades individuais multifatoriais, o qual é mediado por variáveis relacionadas ao indivíduo e ao ambiente social, tendo como resultado um desempenho observável ou performance em alguma área do conhecimento.

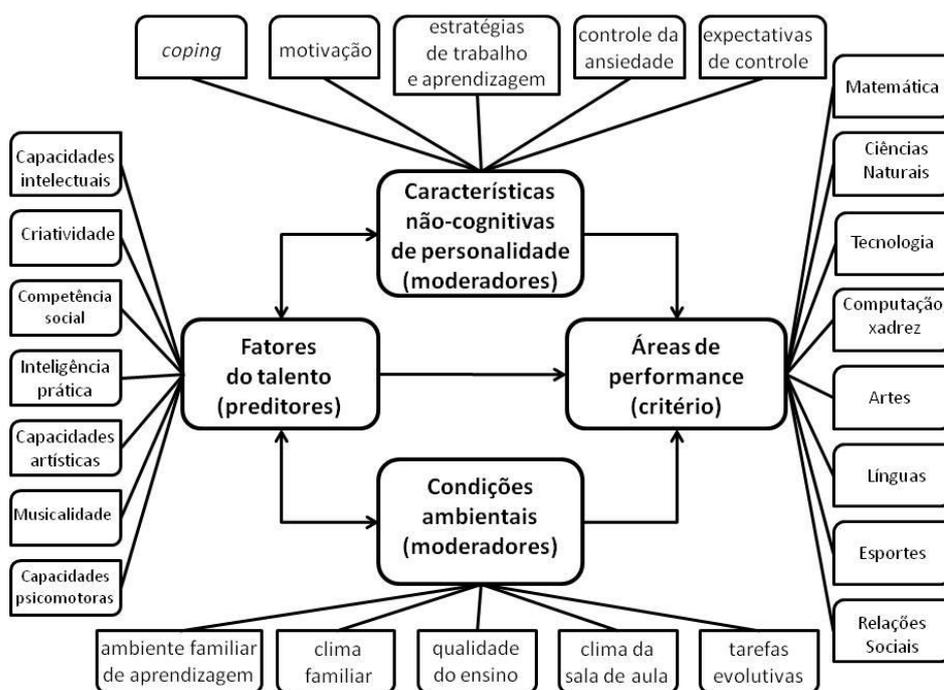


Figura 1. Modelo de Dotação de Munique.

Nota. De “Identification of gifted and talented students”, de K. A. Heller, 2004.

Psychology Science, 46(3), p. 304. Direitos autorais de 2004 por *Psychology Science*.

Adaptada com permissão do autor.

Apesar de não discutir a diferenciação conceitual entre os termos dotação e talento especificamente, Heller (2004) e Heller et al. (2005) apontam para a necessidade de distinguir os conceitos usados no MDM, pois a caracterização desses termos se faz importante tanto para a identificação de D&T quanto para o prognóstico de indivíduos

já identificados. A conceitualização dos preditores, moderadores e variáveis de critério permite compreender como se dá a transformação das capacidades individuais em habilidades sistematicamente desenvolvidas, destacando-se a influência dos moderadores nesse processo. Para Heller et al. (2005), os preditores consistem em grupos de capacidades relativamente independentes umas das outras e podem ser considerados como a dotação que um indivíduo possui, pois representam os indicadores do talento. Como o próprio nome diz são capacidades individuais que permitem prever um possível talento futuro, caso esse potencial intrínseco usufrua de boas condições para se desenvolver. Os preditores se transformam em variáveis de critério por meio de um processo de desenvolvimento do talento, no qual também atuam moderadores individuais e ambientais. As variáveis de critério podem ser consideradas o desempenho observável nas áreas de performance ou o talento já desenvolvido. Os moderadores, que podem ser variáveis intrínsecas (como características não-cognitivas de personalidade) ou extrínsecas (fatores sociais e ambientais) ao indivíduo, se constituem por características que podem facilitar ou dificultar o processo de desenvolvimento do talento, dependendo da forma com a qual forem manejadas. Assim, atuam mediando a relação entre preditores e variáveis de critério (Heller et al., 2005). No MDM, portanto, o talento é desenvolvido em um indivíduo a partir da existência de preditores e com a intervenção das variáveis moderadoras.

As seguintes características comportamentais são citadas por Heller (2004) como indicadores de um talento especial na infância ou na adolescência: aptidões cognitivas como precocidade intelectual, compreensão rápida e alta velocidade de aprendizagem; ser rápido para apreender conceitos, estando frequentemente à frente do tempo usual necessário aos pares etários; curiosidade diferenciada; amplo vocabulário para a idade; ideias criativas (originais) e métodos para resolver problemas complexos; tarefas ou

questões individuais desafiadoras; capacidades cognitivas proeminentes para pensar convergentemente (como indicador de inteligência) e divergentemente (como indicador de criatividade); sensibilidade para problemas; inclinação espontânea para tarefas difíceis e desafiadoras e problemas de pensamento; competências metacognitivas diferenciadas etc. Para o autor, essas variáveis cognitivas atuam como preditores no MDM. Já os itens a seguir são considerados moderadores, atuando como fatores não-cognitivos de personalidade ou como condições socioculturais do ambiente do indivíduo: motivação intrínseca para desempenho e esforço para o sucesso; disposição para assumir riscos ou persistência e esforço para a perfeição; preferência por estilo de aprendizagem independente; *coping* para estresse; expectativas de controle; clima socioemocional na família e na escola; estilos instrucionais e educacionais; reações dos pares, irmãos, pais e professores perante sucesso ou fracasso do aluno; qualidade da estimulação e pressão de expectativas do ambiente social etc. Ademais, Heller (2004) também destaca que existem variáveis de desempenho relacionadas a áreas mais ou menos específicas de acordo com o tipo de talento, como matemática, ciências naturais, tecnologia e ciências da computação, linguagens, música, artes etc, o que é nomeado como variável de critério no MDM.

Assim como Gagné (2013), Heller (2004) também parece falhar na explicação sobre a origem das capacidades individuais – preditores e moderadores não-cognitivos de personalidade, não discutindo se elas seriam inatas, naturais ou aprendidas. Isso tende a prejudicar a compreensão de sua proposta teórica e do fenômeno D&T, retomando a discussão *nature vs. nurture* sem um consenso adequado, apesar de ser bastante claro nos modelos desenvolvimentais o papel que as variáveis ambientais e sociais desempenham sobre o talento. Igualmente, pode-se criticar a categorização e a escolha dos preditores do modo proposto por Heller (2004). O autor não justifica

adequadamente porque elegeu essas sete variáveis como preditores do talento no MDM, declarando somente que, apesar dessas formas de dotação serem as mais citadas na literatura atual, elas não representam todos os tipos possíveis (Heller, 2004). A despeito disso, a Figura 1 representa os preditores como capacidades desarticuladas, sem setas de influência mútua entre si, o que não corresponde à realidade dos indivíduos com D&T, haja vista que diferentes preditores se articulam e se somam para o desenvolvimento de um talento. Por exemplo, um jogador de futebol de alto desempenho necessita ter elevado nível de capacidades psicomotoras para execução das jogadas, bem como de criatividade para construir jogadas originais e não pensadas pelo adversário, e de capacidades intelectuais para saber usufruir adequadamente do espaço físico que dispõe no campo. A mesma interação entre os preditores pode ser feita para outros tipos de talento e jamais deve ser esquecida durante os processos de identificação e desenvolvimento de D&T, embora Heller (2004) saliente que os preditores são capacidades relativamente independentes umas das outras. Cabe ainda discutir o fato de que Heller (2004) separa as capacidades individuais no MDM em duas categorias distintas: os preditores, entendidos como capacidades cognitivas individuais, e os moderadores intrínsecos, ou características não-cognitivas de personalidade. Contudo, não se pode dizer que os moderadores individuais envolvem apenas características não-cognitivas, uma vez que incluem variáveis como motivação, *coping*, expectativa de controle e autorregulação, que possuem forte componente cognitivo (Antoniuzzi, Dell’Aglia & Bandeira, 1998; Bzuneck, 2001; Polydoro & Azzi, 2009; Souza, 2010). É necessário considerar que a divisão das variáveis individuais no MDM, como proposta por Heller (2004) e representada na Figura 1 é, sobretudo, didática e ilustrativa do modelo. Todavia, não se deve menosprezar a importância que essas capacidades

possuem, já que são elas que servem como indicadores e facilitadores do talento nesse modelo.

Não obstante a importância que Heller (2004) e Heller et al. (2005) atribuem à diferenciação entre preditores, moderadores e variáveis de critério, percebe-se que não há uma definição operacionalizada de cada construto, apenas uma explicação dos fatores ou variáveis que os compõem, o que dificulta a replicação do modelo teórico em outros contextos. Sem embargo, como se observa na Figura 1, o desenvolvimento dos preditores no MDM é retroalimentado pelo papel dos moderadores, o que fica bem claro pela representação gráfica das setas bidirecionais. Contudo, as setas que relacionam os preditores e os moderadores às variáveis de critério são unidirecionais, implicando em uma ligação linear entre capacidade e desempenho que não corresponde à realidade. Nesse sentido, o MDM parece um modelo estático de D&T, pois não considera que o desenvolvimento das capacidades perpassa por mecanismos mais dinâmicos e interdependentes que se retroalimentam e que seriam representados graficamente por setas bidirecionais, inclusive entre os próprios preditores, como já destacado. A retroalimentação, considerada como o processo por meio do qual uma ação é controlada pelo resultado de sua resposta, permite compreender a relação intrínseca e dinâmica existente entre capacidade e desempenho. Guenther e Rondini (2012), seguindo as ideias de Gagné (2005), destacam que uma capacidade natural atua como potencial para a ação e, por isso, antecede o desempenho. Desse modo, uma capacidade pode prever um desempenho, implicando em uma correlação entre ambos. Mais que isso, um desempenho satisfatório em determinado campo do conhecimento tende a fortalecer a capacidade que o prediz, retroalimentando, portanto, o sistema de relações entre as variáveis do fenômeno D&T. No entanto, tal processo poderia parecer contraditório ao se considerar os casos de indivíduos com D&T e com baixa performance (os chamados

underachievers). A condição *underachievement*, descrita como a discrepância entre o potencial ou a capacidade e a performance ou realização da tarefa, revela que as variáveis moderadoras são de fundamental importância para um desenvolvimento adequado do talento, haja vista que condições individuais e sociais impróprias interferem negativamente nesse processo e limitam o bom desempenho de indivíduos com D&T (Tentes & Fleith, 2014).

Considerando isso, Heller et al. (2005) e Perleth e Heller (2007) propuseram um novo enfoque teórico para compreensão da proposta desenvolvimental do MDM, que se baseia em conceitos, processos e avaliações mais dinâmicas, complementando o modelo exclusivamente psicométrico do MDM como apresentado até agora. Inicialmente, é importante ressaltar que Heller et al. (2005) partem do pressuposto de que existem quatro abordagens relevantes para a conceitualização do fenômeno D&T: a abordagem psicométrica, o paradigma especialista-principiante (*expert-novice paradigm*), abordagens explicativas vindas do campo da psicologia cognitiva e social e estudos retrospectivos e prospectivos (longitudinais). Cabe esclarecer também alguns conceitos, erroneamente utilizados como sinônimos, que influenciam na compreensão dessas abordagens, sendo eles capacidade (*ability*), especialidade (*expertise*), dotação (*giftedness*) e excelência (*excellence*). Segundo Heller et al. (2005), a capacidade é entendida como um potencial individual para o desempenho. Todavia, muitos pesquisadores ignoram o papel que os ambientes sociais e culturais exercem sobre o desenvolvimento das capacidades. Por isso, a especialidade de um indivíduo em uma determinada habilidade está condicionada à influência da aprendizagem e das oportunidades e não faz parte das características individuais. As dotações costumam ser entendidas como capacidades cognitivas e intelectuais, as quais preenchem a maioria dos domínios específicos de D&T. Porém, a dotação também engloba capacidades

criativas, ligadas à vida prática e a construtos motivacionais, como delineado anteriormente. Já a excelência diz respeito ao nível de desempenho individual, sendo que um desempenho excelente não é aquele que está somente acima da média, mas que também apresenta qualidade superior, dentro dos mais altos parâmetros de comparação.

Exposto isso, retoma-se que estudos longitudinais embasados no MDM vêm sendo realizados desde a década de 1980 e se fundamentam em uma abordagem psicométrica, a qual conceitualiza dotação como uma capacidade multifatorial ligada a moderadores não-cognitivos e sociais, incluindo ainda a classificação de tipos de talento, como já descrito. O paradigma psicométrico de pesquisa se foca nas capacidades individuais pré-existentes (preditores) que, sob condições sociais e motivacionais específicas (moderadores), preveem um desempenho excelente esperado (critério), de modo prospectivo. O pressuposto fundamental desse paradigma, que embasa grande parte dos modelos multifatoriais de D&T, implica em dizer que contribuições excepcionais para a sociedade são feitas por indivíduos com “dons” excepcionais (Perleth & Heller, 2007).

Já a pesquisa sobre especialidade lança luz sobre outra abordagem, indo além da proposta psicométrica que embasa os modelos de D&T. No paradigma especialista-principiante, a aprendizagem exerce um papel fundamental, fazendo a ponte necessária entre o desempenho de aprendizes iniciantes e especialistas em determinado assunto. Nesse sentido, as condições centrais que cercam a aquisição do conhecimento e da especialidade provêm de registros retrospectivos. Para Perleth e Heller (2007), a compreensão mais ampla do processo de aprendizagem e de variáveis motivacionais intrinsecamente ligadas a ele (como envolvimento com a tarefa, motivação, autocontrole) permite entender como os indivíduos adquirem conhecimentos e habilidades em domínios específicos, proporcionando uma contribuição suplementar

importante à abordagem prospectiva do paradigma psicométrico. O pressuposto básico do paradigma especialista-principiante destaca que contribuições excepcionais para a sociedade são feitas por indivíduos com uma ampla gama de capacidades. Esse paradigma, no entanto, não se opõe ao psicométrico. Perleth e Heller (2007) ressaltam que ambos são considerados apenas pontos de vista diferentes de uma mesma realidade. Para os autores, enquanto pesquisadores da área de D&T preferem estudos prospectivos, tentando descobrir o que acontece com os indivíduos com D&T enquanto eles se desenvolvem, os pesquisadores sobre especialidade têm uma abordagem retrospectiva, investigando os fatores que são responsáveis pelo desempenho.

Tentativas teóricas e empíricas de combinar ambos os paradigmas vêm sendo desenvolvidas para otimizar os resultados encontrados em pesquisas, a exemplo do Modelo Dinâmico de Capacidade-Desempenho de Munique (*Munich Dynamic Ability–Achievement Model* ou MDAAM) (Heller et al., 2005; Perleth & Heller, 2007). Heller et al. (2005) buscaram unir os paradigmas psicométrico e especialista-principiante em um modelo único de pesquisa. O MDAAM pode ser entendido como um modelo integrativo de dotação, talento, especialidade e desempenho, tendo como objetivo final articular as pesquisas sobre dotação e especialização em um paradigma comum a ambas, buscando entender como ocorre o desenvolvimento de altos níveis de capacidade e de desempenho ao mesmo tempo. De acordo com Perleth e Heller (2007), as propostas do MDAAM como um modelo integrativo de dotação são: considerar que tanto capacidades quanto desempenhos possuem domínios específicos de atuação; articular resultados de pesquisas sobre processamento cognitivo de informação e psicologia genética; mostrar como cognições e outras capacidades se transformam em desempenho (por exemplo, por meio de processo de aprendizagem, quantidade de tempo despendido na aprendizagem e qualidade das experiências); considerar a aquisição do conhecimento

e o papel do conhecimento como pré-requisitos de desempenho; incluir características de personalidade e variáveis ambientais (como interesses, envolvimento com a tarefa, clima familiar e escolar, papel dos pares e da comunidade) e ser formulado em um nível adequado de complexidade que seja convincente tanto para professores quanto para pais.

O MDAAM não substitui, mas sim amplia a proposta de identificação e desenvolvimento de D&T do MDM, por meio do enfoque na aprendizagem, na especialização e no efeito que as oportunidades do ambiente exercem sobre fatores individuais. No modelo dinâmico, podem ser identificadas três fases na aprendizagem do indivíduo que possuem relação direta com as fases de escolarização (Heller et al., 2005; Perleth & Heller, 2007). Durante a fase pré-escolar, presume-se que são formadas as competências relacionadas a domínios gerais, como capacidades intelectuais, artísticas, motoras, criatividade e competência social, entendidas no MDM como fatores do talento ou preditores. Essa suposição de Heller et al. (2005) leva a crer que os preditores do MDM se constituem precocemente e estão intrinsecamente relacionados à interferência do ambiente, não sendo fatores absolutamente inatos ou genéticos, mas sim capacidades naturais. Os autores ainda destacam que o desenvolvimento dessas competências é contrastado pela acumulação de conhecimentos, tornando mais claro o papel que o ambiente desempenha na constituição das capacidades. Já na fase escolar, predomina a formação de conhecimentos em diferentes áreas (línguas, ciências naturais, artes etc), sendo que esses conhecimentos têm que ser adquiridos por meio de um processo de aprendizagem ativo e com objetivos específicos, denominado prática deliberada. A etapa universitária ou de profissionalização serve para aumentar a especialização e o desenvolvimento da especialidade em determinado domínio. Dependendo da área ou do domínio, esse processo de especialização pode ser iniciado

mais precocemente, como ocorre com músicos profissionais e atletas de alto desempenho, por exemplo.

A ideia de um processo sistemático de aprendizagem que leva à especialização do conhecimento pode ser considerada uma das principais contribuições do MDAAM aos estudos sobre D&T, mesmo àqueles baseados em teorias desenvolvimentais, que já atribuem grande importância à aprendizagem e às oportunidades do ambiente. O conceito de prática deliberada utilizado pelo modelo é atribuído a Ericsson, Krampe e Tesch-Römer (1993) e pode ser compreendido como o processo de aprendizagem sistemático, contínuo, intenso e focado em determinada área do conhecimento. A pesquisa sobre especialidade conduzida por Ericsson et al. (1993) ataca a premissa tradicional dos estudos sobre D&T, os quais dizem ser necessário ter níveis de capacidade excepcionais para fazer contribuições significativas à sociedade. Através da prática deliberada, seria possível transformar uma capacidade do indivíduo em desempenho excelente e de alto nível em qualquer área especializada de conhecimentos, independente de “dons” pré-existentes. Heller et al. (2005) reiteram a importância desse conceito, mencionando pesquisas cujos resultados demonstraram que, a partir da prática deliberada, adolescentes ou jovens adultos se tornam capazes de atingir níveis elevados de desempenho no domínio treinado mesmo não possuindo uma dotação ou capacidade acima da média a priori. Nesse sentido, o desempenho independeria da existência de pré-requisitos individuais para o talento (ou preditores). Perleth e Heller (2007) apontam que, para isso, deve-se conceder maior importância às características não-cognitivas da personalidade (tais como envolvimento com a tarefa, motivação e autocontrole), uma vez que tais competências motivacionais são consideradas responsáveis pelo desenvolvimento da especialização em performances de alto nível e não somente os preditores.

Heller et al. (2005) destacam outras contribuições do MDAAM para os estudos sobre D&T. Esse paradigma de pesquisa permite compreender que estudantes que possuem lacunas no processo educacional, provocadas por falhas em recursos e oportunidades de aprendizagem, podem se tornar mais bem-sucedidos por meio de estimulação dos processos de aprendizagem que se relacionam às demandas de desempenho. O que era considerado déficit do aluno passa a ser visto como fruto das oportunidades de aprendizagem oferecidas pelo ambiente, promovendo uma importante mudança de foco e de agência nas intervenções educacionais. Ainda segundo os autores, o componente mais importante na promoção das características de D&T é propor tarefas de aprendizagem de modo individual e diversificado. Para que uma capacidade seja transformada em desempenho excelente e de alto nível, é preciso oferecer aos alunos tarefas suficientemente desafiadoras que estejam no limite máximo de sua capacidade individual de realizá-las, promovendo assim o maior aprendizado possível.

Por ser um modelo fundamentado em uma perspectiva dinâmica de D&T, um processo de identificação pautado exclusivamente no MDAAM precisaria ter algumas características importantes alteradas (Heller et al., 2005). Heller (2004) assevera que enquanto a identificação tradicional de D&T alicerçada no paradigma psicométrico, como no MDM, faz uso de testagem dos indivíduos e comparação de seus resultados com padrões normativos, a testagem dinâmica ou orientada para o processo, com base no MDAAM, pode proporcionar importantes descobertas qualitativas sobre o tipo de aprendizagem e de processos cognitivos utilizados pelos indivíduos com D&T durante o desenvolvimento de suas habilidades. O autor também adverte que uma metodologia de identificação proposta na perspectiva do MDAAM ainda não possui validação suficiente para ser aplicada. Todavia, o MDAAM visa contribuir com a avaliação do desenvolvimento do talento por meio de variáveis que participam de todo o processo, de

modo dinâmico e sequencial, inclusive enquanto o processo ocorre. Apesar de limitações metodológicas, cabe destacar que a abordagem orientada para o processo não deve ser descartada no que tange à identificação e ao desenvolvimento de alunos com D&T, dada a própria natureza das ações educacionais, que se baseiam em processos desenvolvimentais.

A busca ou identificação de D&T se legitima pelo direito de todo indivíduo de receber o estímulo adequado para o desenvolvimento de seu talento e pela demanda social de cada indivíduo de fazer contribuições apropriadas à sociedade (Heller, 2004). Para Heller et al. (2005), os indivíduos com D&T devem alcançar habilidades especiais que resultem das necessidades da sociedade ou comunidade ao entorno, promovendo também um uso social do seu talento. Nesse sentido, é necessário realizar um bom ajustamento entre os pré-requisitos individuais e as estratégias de aprendizagem, sendo indispensável para isso uma avaliação diferencial e abrangente das medidas de suporte ao talento, dentre as quais se incluem os moderadores. Cabe destacar que a identificação de D&T realizada no contexto escolar, como será descrita no texto, se diferencia da avaliação de caso individual, já que essa última tem como propósito o aconselhamento escolar individual e as intervenções educacionais preventivas para problemas de desempenho e de comportamento individuais (Heller, 2004). Ademais, é importante considerar que o processo de identificação também deve ocorrer com objetivos bem claros e definidos, uma vez essa etapa precede e fundamenta o desenvolvimento de talentos, inclusive servindo como base para delinear as estratégias de enriquecimento mais adequadas a cada aluno.

Conforme Heller e Perleth (2008) apontam, um processo adequado de identificação funciona como uma busca ativa por talentos, feita geralmente em escolas regulares que comportam uma diversidade de estudantes. Somente as estratégias bem

fundamentadas e intencionais de busca permitem uma identificação adequada do fenômeno D&T, escapando do senso comum que tende a identificar como aluno com D&T apenas aqueles com desempenho acadêmico excelente e que não apresentem problemas de comportamento, excluindo em sua grande maioria os que possuem níveis elevados de capacidades socioemocionais, psicomotoras e artísticas ou que estejam em uma condição *underachievement* ou de dupla excepcionalidade. Por esses motivos, o processo de identificação de D&T necessita ser multidimensional, incluindo o maior número possível de variáveis, além de fazer uso de múltiplas estratégias de avaliação, como testes padronizados, entrevistas, avaliações da produção do aluno etc, e de múltiplas fontes de informação, abrangendo o próprio aluno, seus pares, pais e professores. Heller (2004) destaca, ainda, a importância do MDM como um modelo de D&T que inclui avaliações psicométricas tradicionais e avaliações dinâmicas ou orientadas para o processo, incorporando à sua proposta da identificação os benefícios do MDAAM.

Em suma, o processo de identificação de D&T é constituído por quatro questões: *o que, por que, quando e como* identificar. Heller (2004) busca responder a elas fundamentando-se teoricamente no MDM. O autor aponta que *o que* identificar diz respeito às variáveis que são consideradas relevantes para a identificação de D&T, sendo elas os preditores, os moderadores individuais e ambientais do MDM, tornando o processo de identificação multidimensional por englobar diversas capacidades. Ele também destaca que os problemas conceituais não podem estar à deriva da discussão sobre este tópico e precisam ser analisados com cautela. Tal tentativa de análise vem sendo feita ao longo desta tese, inclusive no que tange a críticas ao próprio MDM, já que Heller (2004), Heller e Perleth (2008) e Heller et al. (2005) falham em muitas explanações e diferenciações de conceitos dos quais se apropriam. Especificamente

sobre a questão *o que* identificar, é possível perceber que a única justificativa dada pelos autores para inclusão de tais variáveis tanto no MDM quanto na identificação de D&T, é sua relevância para a compreensão do fenômeno, o que torna o argumento bastante redundante.

Por que identificar está ligado aos objetivos do processo de identificação, sendo importante diferenciar a busca de talentos, como se propõe o processo de identificação do MDM (geralmente realizada em escolas a fim de medir características individuais e educacionais dos alunos para possíveis encaminhamentos daqueles identificados com D&T a programas especializados de enriquecimento de suas capacidades) do diagnóstico de casos individuais (que tem como objetivo a intervenção ou aconselhamento escolar em nível individual). Em ambos os casos, os riscos e os benefícios dos procedimentos utilizados precisam ser considerados. Neste trabalho, será tratado apenas do processo de identificação proposto em nível coletivo, que através de uma metodologia de busca intencional, oferta as mesmas oportunidades de identificação para toda a amostra de alunos.

Quando identificar inclui deliberações sobre em qual estágio de desenvolvimento do indivíduo deve ser realizada a identificação, se a avaliação deve ser eventual ou longitudinal e, ainda, se deve ser opcional ou obrigatória (o que implica em refletir sobre ser feita dentro ou fora da escola, ainda que com o poder do aluno ou do professor de consentir livremente sobre sua participação, caso seja feita em ambientes escolares). A proposta de uma avaliação longitudinal é fortemente recomendada por Heller (2004), uma vez que tende a abarcar o desenvolvimento do talento ao longo dos estágios do ciclo vital, bem como a minimizar possíveis erros metodológicos decorrentes dos procedimentos. A avaliação longitudinal permite, ainda, a inclusão do paradigma psicométrico e do paradigma dinâmico de pesquisa em D&T, fortalecendo o

poder preditivo e explicativo que exercem sobre o desempenho. Cabe enfatizar que os problemas metodológicos da identificação não dependem apenas da definição conceitual de D&T que se utiliza, mas também da finalidade que ela possui (Heller & Perleth, 2008). Nesse sentido, a identificação precoce de D&T, realizada em anos iniciais do Ensino Fundamental, é preconizada por Heller (2004) desde que o pesquisador esteja consciente das dificuldades metodológicas para avaliação nessa população. O autor assinala que tais dificuldades decorrem da falta de critérios práticos para avaliar essa faixa etária e de instrumentos válidos e precisos, que incluem também pais e professores. Além disso, outra limitação é o conhecimento insuficiente sobre os processos de resolução de problemas e seu desenvolvimento, bem como suas especificidades em indivíduos com D&T. O fortalecimento desses conhecimentos é um pré-requisito fundamental para a construção de instrumentos de identificação aprimorados. Importante considerar, ainda, o papel da avaliação dinâmica e das estratégias de decisão sequenciais como ferramentas que podem contribuir com a identificação precoce de D&T, minimizando os problemas metodológicos dela decorrentes.

Por fim, *como* identificar se relaciona à tomada de decisão sobre as fontes de informação que serão utilizadas e os recursos e instrumentos de avaliação a serem aplicados para atender aos objetivos propostos. Essas decisões estão intrinsecamente relacionadas às escolhas feitas sobre *o que, por que e quando* identificar. Aqui, Heller (2004) sugere uma metodologia sequencial ou passo a passo, na qual sejam articuladas estratégias de avaliação psicométrica e dinâmica que incluam desde uma triagem mais geral da amostra até o uso de testes mais precisos. Implicações sobre o processamento dessas informações para se chegar aos resultados e as estratégias para decisão de quais indivíduos serão identificados com D&T não devem ser negligenciadas.

A proposta de identificação de D&T do MDM inova e se diferencia de outros modelos multidimensionais e desenvolvimentais na medida em que incorpora os moderadores – as variáveis ambientais e os fatores não-cognitivos de personalidade – como fatores ativos durante o processo. O processo de identificação segue uma metodologia sequencial que necessita de tomadas de decisão por etapas (Figura 2), além de incluir múltiplas fontes de informação e de dimensões avaliadas. Fica claro que, por esses motivos, Heller e Perleth (2008) elegeram o ambiente escolar como o mais adequado para que ocorra tal processo.

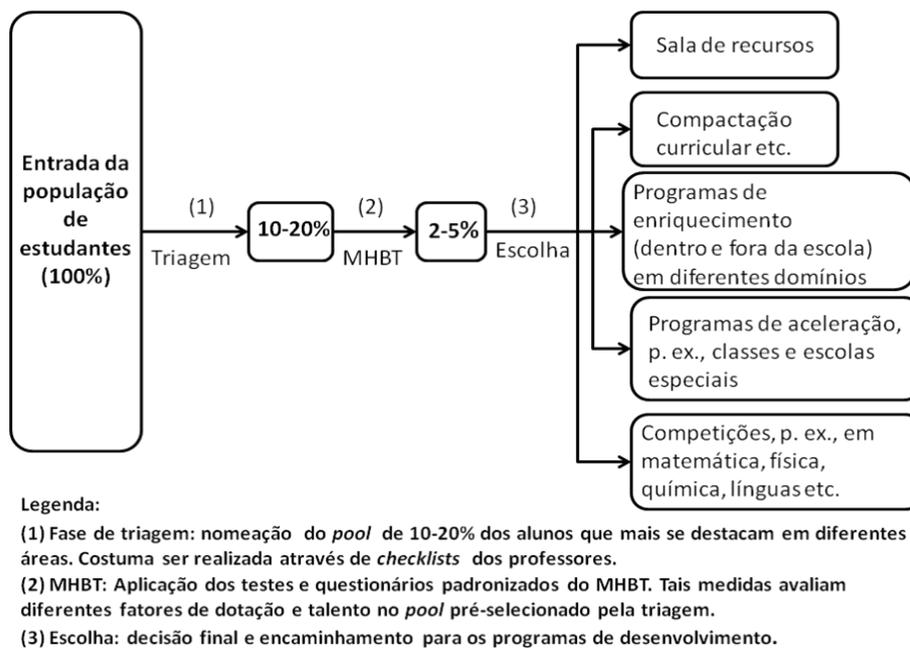


Figura 2. Modelo de estratégias sequenciais para identificação de dotação na escola.

Nota. De “The Munich High Ability Test Battery (MHBT): a multidimensional, multimethod approach”, de K. A. Heller e C. Perleth, 2008. *Psychology Science Quarterly*, 50, p. 184. Direitos autorais de 2008 por *Psychology Science Quarterly*. Adaptada com permissão do primeiro autor.

A identificação se inicia com uma etapa de triagem (*screening*), que deve incluir 100% dos alunos do primeiro ciclo do Ensino Fundamental. Durante a triagem, professores, pais e os próprios alunos preenchem diversas *checklists*, frequentemente combinados com escalas de classificação (*rating scales*), que incluem a avaliação de características comportamentais referentes aos preditores do MDM, as quais devem estar operacionalmente descritas. Especialistas também podem realizar observações comportamentais dos alunos no ambiente escolar durante a triagem a fim de avaliarem as mesmas informações. Destaca-se, aqui, a defesa de Heller (2004) por um processo de identificação precoce e longitudinal, que não ignore as questões metodológicas decorrentes dessa escolha. A etapa de triagem é menos exata e precisa, porém mais ampla na variedade de fatores avaliados. Seu objetivo é perder o mínimo possível de potenciais indivíduos com D&T. Com a ajuda dos instrumentos, os professores podem nomear determinada quantidade de alunos que preenchem as características listadas nos instrumentos da triagem. Heller e Perleth (2008) convencionaram para esta etapa um percentil de 10% a 20% da amostra inicial composta de indivíduos com D&T em potencial, os quais seguem para a segunda etapa da identificação.

Na segunda etapa da identificação, os alunos pré-selecionados durante a triagem são submetidos à aplicação de medidas padronizadas, escalas e questionários. Testes mais precisos são empregados nesta etapa para determinar as dimensões individuais do talento. Os moderadores individuais e ambientais também são avaliados, pois seus dados contribuem para a elaboração de medidas educacionais especiais e de programas de desenvolvimento do talento. As medidas empregadas na segunda etapa da identificação possuem maior precisão e acurácia, o que implica em menor amplitude e abrangência de identificação da amostra. O emprego de medidas padronizadas busca

ainda estabelecer critérios de objetividade, validade e precisão dos instrumentos, de modo a minimizar possíveis efeitos de teto, privilegiando a discriminação adequada da amostra. Por isso, a convenção estabelecida por Heller e Perleth (2008) nesta etapa é de um grupo de alunos potencialmente indicados com características de D&T de 2% a 5% da população escolar inicialmente avaliada. Finalizada a segunda etapa e as avaliações formais, são tomadas as decisões sobre quais alunos foram identificados com características de D&T e serão encaminhados para avaliações individuais mais detalhadas, programas de desenvolvimento de talentos ou estratégias alternativas e complementares de aprendizagem (Heller, 2004; Heller & Perleth, 2008). Cabe lembrar que qualquer decisão que envolva escolhas está sujeita a fracasso. Mesmo se pautando em uma metodologia bem delineada, somente os critérios pessoais e subjetivos do pesquisador podem auxiliá-lo em decisões que privilegiem riscos menores à amostra.

Heller e Perleth (2008) elaboraram uma bateria de testes denominada Bateria de Testes de Altas Habilidades de Munique (*Münchner Hochbegabungstestbatterie – MHBT*) que objetiva servir como um conjunto de medidas para a proposta de identificação do MDM descrita acima. A MHBT se propõe a ser uma avaliação dinâmica, sistemática e sequencial das características de D&T, ainda que balizada em características psicométricas por conter diferentes tipos de medidas e instrumentos (*checklists*, testes padronizados etc). Em consonância com a proposta teórica do MDM, a MHBT inclui, dentre seus vários instrumentos, a avaliação de preditores e de variáveis moderadoras individuais e ambientais, que atuam como fatores ativos durante o processo de identificação de D&T. A bateria contém mais de 20 testes e medidas padronizadas que são utilizados nas duas etapas de identificação propostas pelo MDM para a avaliação diferencial de preditores e moderadores. A MHBT foi elaborada para utilização em crianças e adolescentes dos níveis primário e secundário do ensino

alemão, abrangendo do primeiro ao 12º ano escolar (Heller & Perleth, 2008), o que corresponderia aos ciclos I e II do Ensino Fundamental e Ensino Médio no Brasil.

De acordo com Heller e Perleth (2008), as *checklists* da MHBT facilitam uma estimativa aproximada do nível de talento individual de crianças e adolescentes em cinco áreas: inteligência, criatividade, musicalidade, competência social e capacidades psicomotoras. Essas medidas podem ser usadas durante a etapa de triagem da identificação, servindo como instrumentos de nomeação por professores. Pode-se perceber que as áreas abrangidas pelas *checklists* da MHBT se sobrepõem parcialmente aos preditores do MDM; no entanto, os autores não esclarecem porque não incluíram os domínios inteligência prática e capacidades artísticas, que fazem parte dos preditores do MDM, como capacidades separadas das demais. O critério de desempenho excelente pode ser mensurado por meio de testes de desempenho escolar e/ou avaliações dos professores.

Por toda a descrição feita até aqui, é possível conceber o MDM como um modelo adequado para embasar estratégias de identificação e de desenvolvimento de D&T. Suas principais contribuições se situam na multidimensionalidade dos fatores envolvidos no fenômeno D&T, que abrangem os diversos preditores, moderadores não-cognitivos de personalidade e ambientais, e no viés desenvolvimental que também atribui ao processo. Apesar dessas contribuições, os autores responsáveis pelo desenvolvimento teórico do modelo falham em muitos pontos importantes. Acredita-se que a principal falha seja a falta de uma operacionalização dos preditores, uma vez que são essas variáveis que fundamentam todo o entendimento sobre o que é D&T no MDM, bem como a construção de instrumentos de identificação. Com vistas a agregar informações que facilitem a apreensão conceitual dessas variáveis, a seção seguinte

tratará de propostas teóricas que possam contribuir com a definição operacional dos preditores incluídos no MDM.

1.3) Contribuições teóricas para a operacionalização dos preditores do Modelo de Dotação de Munique

Os preditores assumem um papel psicométrico inegável no MDM, pois permitem prever o desempenho do talento. Por esse motivo, se torna tão fundamental a operacionalização de cada um deles, haja vista que as definições operacionais permitem que diferentes pesquisadores tenham o mesmo entendimento de determinada variável e possam medi-la da mesma forma. Como foi salientado, os autores responsáveis pelo desenvolvimento do MDM parecem não atender a esse ponto, já que não foi encontrada uma operacionalização adequada desses conceitos, ao menos nos textos disponíveis em inglês. Sendo assim, tornou-se necessário fazer uso de literatura e teorias complementares que auxiliassem na compreensão dos preditores do MDM.

Não se pode esquecer, contudo, a ressalva de Heller (2012), de que cada definição descritiva de D&T e de termos relacionados a ela dependem do uso pretendido. Ele argumenta que as definições são diferentes ao se considerar, por exemplo, fins científicos, programas de desenvolvimento para alunos com D&T ou normas e regulamentações sociais. Essas definições também serão determinadas pela escolha dos instrumentos de medida, ou seja, pela operacionalização das variáveis de avaliação e de pesquisa. Cabe lembrar aqui quais são os preditores do MDM apontados por Heller et al. (2005): 1) capacidades intelectuais, 2) criatividade, 3)

competência social, 4) inteligência prática, 5) capacidades artísticas, 6) musicalidade e 7) capacidades psicomotoras.

Para Shoemaker, Tankard e Lasorsa (2004), a operacionalização de variáveis é uma forma de transformar um conceito teórico em um conceito empírico e concreto dentro da pesquisa, permitindo que a variável seja medida. O processo de operacionalização se inicia com a definição das variáveis em função de valores estritamente mensuráveis, chamados de indicadores. Essa definição, conhecida como definição operacional, se constitui por uma série de procedimentos e indicações para realizar a medição da variável. Deve-se considerar, ainda, que as definições operacionais buscam obter a maior quantidade possível de informações de uma determinada variável, de modo a captar seu sentido e se adequar ao contexto. Para isso, é necessário fazer uma cuidadosa revisão da literatura disponível sobre o tema que abarca cada variável.

O primeiro desafio para operacionalização dos preditores recaiu sobre a definição do domínio capacidades intelectuais. Dentre diversas abordagens existentes nas pesquisas sobre inteligência, o panorama da corrente psicométrica – destinado à descrição das capacidades que compõem a inteligência – se mostra mais adequado como tentativa de contribuir com a definição desse preditor, inclusive convergindo teoricamente com o paradigma psicométrico proposto pelo MDM. Primi (2003) aponta que a concepção de inteligência da abordagem psicométrica se sustenta na análise fatorial, a qual, por sua vez, diz respeito às diferenças individuais acerca de um fenômeno. Dentre as abordagens psicométricas, a teoria das capacidades cognitivas de Cattell-Horn-Carroll, ou modelo CHC, é apontado como aquele que melhor representa atualmente a estrutura intelectual humana (McGrew, 2009; McGrew & Flanagan, 1998; Schneider & McGrew, 2012). Pelos motivos expostos a seguir, busca-se explicar porque

essa teoria tende a convergir com a proposta do MDM, contribuindo para uma definição adequada do preditor capacidades intelectuais.

De acordo com o modelo CHC, a inteligência é concebida como multifacetada, complexa e passível de estimulação (McGrew, 2009; Nisbett, Aronson, Blair, Dickens, Flynn, Halpern & Turkheimer, 2012; Schneider & McGrew, 2012; Laros, Valentini, Gomes & Andrade, 2014), conjugando-se muito bem com a proposta multidimensional e desenvolvimental das capacidades no MDM. O modelo CHC entende inteligência como uma estrutura fatorial hierárquica de três níveis, a qual segue uma ordem de especialização do nível III, o mais geral, para o nível I, o mais específico. O nível III é composto por uma única dimensão geral, equivalente à noção do fator geral (*g*) de inteligência. O nível II se constitui por 16 dimensões amplas, denominadas capacidades intelectuais gerais. O nível I engloba cerca de 80 capacidades específicas (Schneider & McGrew, 2012). A dimensão geral do nível III apresenta relação direta e explicativa sobre as 16 capacidades intelectuais gerais do nível II, quais sejam: 1) inteligência fluida (*Gf*), 2) memória de curto prazo (*Gsm*), 3) memória de longo prazo (*Glr*), 4) rapidez cognitiva (*Gs*), 5) velocidade de reação e decisão (*Gt*), 6) velocidade psicomotora (*Gps*), 7) compreensão/conhecimento (*Gc*), 8) domínio/conhecimento específico (*Gkn*), 9) leitura e escrita (*Grw*), 10) conhecimento quantitativo (*Gq*), 11) processamento visual (*Gv*), 12) processamento auditivo (*Ga*), 13) habilidades olfativas (*Go*), 14) habilidades táteis (*Gh*), 15) habilidades cinestésicas (*Gk*) e 16) habilidades psicomotoras (*Gp*) (Schneider & McGrew, 2012).

O modelo CHC reconhece a existência de um fator geral de inteligência, mas questiona seu papel de habilidade cognitiva. Schneider e McGrew (2012) acreditam que o fator *g* não é uma habilidade em si, mas um somatório das forças que causam as habilidades. Sendo assim, os autores do modelo CHC tendem a atribuir maior ênfase às

demais capacidades intelectuais gerais do nível II, em termos práticos. O fator *g*, para Spearman (1927), equivale ao raciocínio abstrato, ou seja, à capacidade de perceber e aplicar as relações. Por isso, ele independe do conhecimento do conteúdo. Em relação ao fator *g*, as capacidades gerais do modelo CHC mais associadas a ele são inteligência fluida (*Gf*), principalmente, conhecimento quantitativo (*Gq*) e compreensão/conhecimento (*Gc*), sendo as maiores responsáveis pela variância de resultados em tarefas intelectuais (Carroll, 1993; McGrew & Flanagan, 1998). Schelini (2006), no entanto, destaca trabalhos que demonstram uma unidade entre o fator *g* de inteligência e a *Gf*, baseada em sua carga fatorial decorrente de análises fatoriais. O fator *g* ainda é frequentemente identificado como o primeiro fator extraído nas análises fatoriais dos subtestes de QI, com o qual todos os subtestes se correlacionam (Nisbett et al., 2012). Laros et al. (2014) também apontam que testes de analogia, como as Matrizes Progressivas de Raven, avaliam particularmente bem o fator *g*, já que esse tipo de teste demanda percepção entre relações e suas aplicações. Entretanto, o modelo CHC é complexo, haja vista que suas dimensões podem ser mensuradas por meio de testes independentes sem, no entanto, deixar de apresentar importantes correlações entre si. Para Carroll (1993), McGrew (2009) e Laros et al. (2014), todo teste que meça uma habilidade específica da inteligência (nível I) é, ao mesmo tempo, uma medida parcial das habilidades mais amplas do nível II e do fator geral do nível III, devido à existência de correlações entre as dimensões.

Dentro do modelo CHC, os conceitos de *Gf* e *Gc* desempenham papéis diferentes. Para Nisbett et al. (2012), a *Gf* é uma capacidade intelectual geral que se associa à resolução de problemas novos, que dependem relativamente pouco de conhecimentos prévios, bem como à capacidade de aprender. McGrew (2009) destaca que essa capacidade é utilizada em tarefas que envolvem formação e reconhecimento de

conceitos, identificação de relações complexas, compreensão de implicações e realização de inferências. Schneider e McGrew (2012) complementam que a *Gf* é utilizada quando esquemas, hábitos e conhecimento adquiridos por um indivíduo falham na elaboração de respostas para um problema novo. Ela é composta pelas habilidades específicas (nível I) de indução, raciocínio sequencial geral e raciocínio quantitativo. Já a *Gc* diz respeito à profundidade e à amplitude de conhecimentos e competências que são valorizados pela própria cultura (Schneider & McGrew, 2012). Ela se associa a conhecimentos e habilidades adquiridas e consolidadas por meio da educação formal e da cultura. Contudo, é importante destacar que resultados de análises fatoriais demonstram que ela não se resume ao desempenho acadêmico (Schelini, 2006). A *Gc* inclui em seu escopo o reconhecimento do significado das palavras, a compreensão da comunicação, as habilidades linguísticas e o raciocínio sobre conhecimentos já aprendidos (McGrew, 2009). *Gc* também abrange as seguintes habilidades específicas de nível I: informação verbal geral, desenvolvimento da linguagem, conhecimento lexical, habilidade de escuta (compreender um discurso), habilidade de comunicação e sensibilidade gramatical (Schneider & McGrew, 2012). Por fim, o *Gq* está relacionado à compreensão de conceitos e de relações quantitativas, assim como à manipulação de símbolos numéricos. As habilidades específicas relacionadas ao *Gc* são conhecimento matemático e desempenho matemático (Schneider & McGrew, 2012), de forma que a deficiência neste fator é refletida na dificuldade em tarefas numéricas (Schelini, 2007).

É importante salientar, também, que a *Gf* apresenta uma influência maior sobre a *Gc*, uma vez que a *Gf* funciona como condição inicial necessária para o desenvolvimento da *Gc* (Schelini, 2002). Essa influência pode ser explicada através da mesma relação existente entre capacidade e desempenho. A capacidade tende a se relacionar com um potencial para a aprendizagem (*Gf*), enquanto o desempenho implica

na realização de determinada tarefa (Gc), necessitando da existência prévia de uma capacidade para aprendizagem. As capacidades são condições necessárias para o desempenho ocorrer, estabelecendo uma relação causal. No entanto, o desempenho pode também influenciar as capacidades, em uma relação retroativa. Essa mesma relação é observada no que tange à Gf e à Gc (Schelini, 2002).

Uma análise mais detalhada de algumas variáveis avaliadas pelas *checklists* da bateria de testes MHBT e apresentadas por Heller (2004) e Heller e Perleth (2008) mostra os seguintes componentes sendo medidos no que tange ao preditor capacidades intelectuais: capacidades não-verbais (como analogias, classificação de figuras e raciocínio espacial), capacidades quantitativas (como comparação entre quantidades e formação de equações), capacidades verbais (como classificação de palavras e vocabulário), raciocínio lógico/analítico, raciocínio abstrato, raciocínio matemático, raciocínio técnico-científico, habilidades de linguagem (vocabulário rico, fluência de expressão, talento para línguas estrangeiras), capacidade de aprendizagem (compreensão rápida, memória de retenção, reprodução acurada, aprendizagem ativa), capacidade de dedução, combinação etc, amplo conhecimento e conhecimento especial consolidado em um ou mais domínios. Grande parte dessas variáveis se associam às definições apresentadas de Gf , Gc e Gq do modelo CHC, permitindo compreender que Gf , Gc e Gq estão subjacentes à maioria dos conteúdos intelectuais mensurados na MHBT, apesar disso não estar claramente proposto ou descrito pelos autores do MDM. Por esse motivo, Gf , Gc e Gq parecem ser as capacidades intelectuais gerais do modelo CHC que mais se relacionam ao preditor capacidades intelectuais do MDM, auxiliando, portanto, na definição do conceito, que agrega também outras capacidades avaliadas pelas *checklists* da MHBT. Flanagan e McGrew (1998) ainda destacam que o modelo CHC se presta muito bem como suporte empírico à elaboração de avaliações e testes de

inteligência, dada sua rede de evidências de validade bastante robusta, outra vantagem que o torna útil para os propósitos aqui apresentados.

Sendo assim, o preditor capacidades intelectuais do MDM ficou definido nesta tese da seguinte forma: envolve inteligência fluida (capacidade de estabelecer relações entre informações ou estímulos, que é pouco influenciada pelo meio), conhecimento adquirido (tanto quantitativo, quanto de linguagem e compreensão), memória de curto e longo prazo, rapidez de raciocínio ou tempo de reação, áreas de interesse consolidadas (ser especialista em um tema, por exemplo), conhecimentos avançados e precocidade intelectual.

Almeida, Guisande e Ferreira (2009), contrapondo algumas questões abordadas logo acima, advertem que os modelos psicométricos de inteligência também recebem críticas, pois buscam compreender a capacidade cognitiva humana apenas por meio de aspectos intelectivos, ignorando situações e problemas cotidianos, criatividade, habilidades sociais e talentos específicos em diferentes áreas do desempenho. Nesse sentido, novas concepções de inteligência e das capacidades cognitivas humanas surgem a fim de integrar competências em diferentes áreas, valorizando o indivíduo em diversos contextos. Os novos estudos sobre capacidades intelectuais humanas, que extrapolam a visão da corrente psicométrica, proporcionaram a criação de conceitos como inteligências múltiplas (Gardner, 1983; 1999), inteligência emocional (Mayer & Salovey, 1993), inteligência social (Zirkel, 2002; Candeias, 2007) e inteligência prática (Sternberg et al., 2000), os quais produzem desdobramentos que afetam diretamente a definição dos demais preditores do MDM, como será abordado a partir daqui.

A criatividade, segundo preditor do MDM, também pode ser entendida como uma variável multidimensional. Torrance (1966), um dos pesquisadores mais antigos e influentes nessa área, propôs uma definição processual da criatividade, dada a

dificuldade de singularizar um conceito tão amplo. Para ele, o pensamento criativo é o processo de experimentar dificuldades, lacunas na informação e elementos em falta; identificar o problema; formular hipóteses para a solução desse problema; avaliar, testar e reformular essas hipóteses; para, finalmente, comunicar os resultados atingidos.

A própria definição processual de Torrance (1966) e o nome que ele dá ao conceito – pensamento criativo, e não apenas criatividade – estão intrinsecamente atrelados aos componentes cognitivos da criatividade. Por isso, no início de sua proposta teórica, o autor definiu quatro dimensões básicas da criatividade: a fluência, a flexibilidade, a originalidade e a elaboração. A fluência pode ser entendida como o número de respostas ou alternativas apresentadas pelo indivíduo para um dado estímulo. Quanto mais respostas o sujeito dá, mais fluente ele é. A flexibilidade se relaciona ao número de categorias distintas em que as respostas podem ser alocadas. Quanto mais categorias diferenciadas, mais flexível o indivíduo é. A originalidade diz respeito à singularidade das respostas a um dado estímulo. Quanto mais rara é uma resposta quando comparada a outras possíveis, mais original ela é. A elaboração engloba a extensão de ideias dentro de uma categoria específica de respostas dadas a um estímulo. Quanto mais detalhes há na resposta, mais elaborada ela é.

Wechsler (1998) salienta que um erro histórico básico sempre foi o de associar a criatividade exclusivamente com o pensamento divergente ou com as dimensões cognitivas, enquanto, na verdade, ela engloba a interação de processos cognitivos, emocionais, características de personalidade e variáveis ambientais. Nesse sentido, Torrance e Ball (1984) propuseram outros indicadores de criatividade, além das dimensões cognitivas já citadas, de modo a incorporar os aspectos emocionais e da personalidade no conceito de criatividade. São 11 novos componentes atrelados ao conceito, quais sejam: presença de emoção, fantasia, movimento, combinações de

ideias, resistência ao fechamento, perspectiva incomum, perspectiva interna, humor, riqueza de imagens, colorido de imagens e títulos expressivos. Mais recentemente, Kaufman, Plucker e Russell (2012) agregaram novas informações ao conceito de criatividade, definindo-o em termos de um produto e não somente de um processo. Para os autores, criatividade é a interação entre aptidão, processo e ambiente, por meio da qual um indivíduo ou grupo produz um produto visível que seja novo e útil, sendo esses parâmetros definidos por um contexto social.

A inclusão de dimensões e indicadores que vão além dos componentes cognitivos gera um novo problema para a avaliação da criatividade, pois os indicadores emocionais e de personalidade tendem a ser melhor mensurados através de testes figurais, ao contrário dos componentes cognitivos, geralmente medidos via testes verbais (Kaufman et al., 2012). Kim (2006), trazendo a discussão para o campo de estudos sobre D&T, salienta que em situações práticas que envolvem identificação de alunos no domínio criatividade, a nomeação por professores continua sendo um dos métodos mais utilizados. Por isso, os componentes cognitivos da criatividade tendem a ser os mais avaliados durante a identificação de D&T. Ademais, Kaufman et al. (2012) afirmam que o pensamento divergente ocupa posição central na avaliação da criatividade há décadas, pois a maioria dos livros da área, artigos sobre medidas de criatividade e escolas que fazem uso de testes para identificar o potencial criativo dos alunos incluem uma longa discussão sobre o pensamento divergente.

No entanto, percebe-se que Heller e Perleth (2008) se atentaram para a inclusão de componentes cognitivos, emocionais, de personalidade e ambientais durante a proposição das *checklists* da MHBT, já que incluíram na avaliação do domínio criatividade variáveis como curiosidade, busca de conhecimento; imaginação, capacidade de pensar em alternativas; pensamento criativo e inventivo, originalidade,

busca por soluções de tarefas; pensamento flexível, “agilidade espiritual”, capacidade de considerar um problema a partir de vários pontos de vista; autossuficiência, independência de pensamento e de opinião; orientação por interesses, resolução independente de problemas; multiplicidade de interesses e estabilidade de interesses. Essas variáveis se ajustam adequadamente com o conceito de criatividade proposto por Torrance (1966) e Torrance e Ball (1984), o que torna a teoria adequada para auxiliar na definição do preditor criatividade nesta tese. Além disso, tais variáveis podem ser medidas por meio de instrumentos verbais e não somente figurais.

Portanto, o preditor criatividade do MDM é abrangido da seguinte forma neste trabalho: envolve pensamento divergente (capacidade de formular alternativas novas e úteis a partir de uma informação dada), originalidade (capacidade de produzir ideias raras e incomuns), fluência (capacidade de produzir o maior número possível de ideias, ênfase na quantidade de respostas), flexibilidade (capacidade de produzir ideias diversificadas, de diferentes categorias ou sob vários pontos de vista) e curiosidade e interesses (busca ativa por conhecimento).

O terceiro preditor do MDM, competência social, possui funcionalidade semelhante a domínios utilizados em outros modelos de D&T, como liderança (Pfeiffer & Wechsler, 2013) ou domínio social (Gagné, 2013). O termo competência social ainda tende a ser bastante associado ao conceito de habilidades sociais. No entanto, há distinções importantes que precisam ser ressaltadas. Gresham e MacMillan (1997) apontam que as habilidades sociais são comportamentos individuais específicos utilizados para agir de modo competente em tarefas sociais. Já a competência social é um termo avaliativo que depende de critérios externos, que podem incluir o número de tarefas sociais desempenhadas corretamente, comparações com amostras normativas ou julgamento de agentes sociais significativos (como professores, pais ou pares) sobre o

desempenhado adequado do indivíduo em tarefas sociais. Diferentemente das habilidades sociais, a competência social enfatiza a capacidade de alcançar resultados sociais, pois possuir a habilidade não é sinônimo de que ela seja bem empregada.

Zirkel (2002) destaca que o conceito de inteligência social – intrinsecamente relacionado à competência social – parte da premissa de que as pessoas são seres sociais reflexivos, que agem intencionalmente e de forma adaptativa para alcançar objetivos e participar de ambientes sociais, sendo que o sentido do comportamento social é definido pela cultura. Nessa proposta teórica, o foco está na relação entre motivação e comportamento por meio de uma perspectiva cognitiva e não apenas nas avaliações do comportamento. Por esse motivo, a competência social também é descrita por um ponto de vista multidimensional.

De acordo com Topping, Bremner e Holmes (2002), as primeiras tentativas para definir o conceito focavam-se apenas no comportamento social do indivíduo. Posteriormente, dava-se igual importância aos aspectos cognitivos e comportamentais. Mais recentemente, o componente emocional também adquiriu relevância. As atuais conceitualizações de competência social, portanto, atribuem a mesma importância aos componentes cognitivo, emocional e comportamental. A competência social pode ser definida como a capacidade individual para articular sentimentos, pensamentos e comportamentos, que dependem de objetivos pessoais e demandas situacionais e culturais, com consequências favoráveis para o indivíduo e sua relação com outros sujeitos (Del Prette & Del Prette, 2005). Caprara, Barbaranelli, Pastorelli, Bandura e Zimbardo (2000) salientam que tem sido bastante reconhecido o papel da competência social como fator de proteção para o sucesso acadêmico, assim como seu papel preditivo de resultados desenvolvimentais positivos.

Heller e Perleth (2008) demonstram, mais uma vez, a importância que atribuem à multidimensionalidade das variáveis através de características citadas nas *checklists* da MHBT sobre competência social. Os autores incluem como medidas de competência social os seguintes indicadores: adaptabilidade social, sensibilidade para problemas, habilidades de cooperação, cognições sociais, autoconfiança, capacidade de resolução de conflitos, empatia, iniciativas em contextos sociais, habilidades sociais, liderança e responsabilidade social. A maioria desses indicadores converge diretamente com as perspectivas teóricas sobre de Gresham e MacMillan (1997), Zirkel (2002) e Del Prete e Del Prete (2005), legitimando-as para auxiliar na definição da variável competência social no MDM.

Portanto, a definição do preditor competência social nesta tese envolve sensibilidade para problemas/empatia (capacidade de se identificar com a perspectiva do outro), cooperação (tanto com pares quanto com adultos), adaptabilidade social (capacidade de se adaptar a diferentes contextos sociais), cognições sociais (estruturas e processos cognitivos – como crenças, atitudes e tomada de decisão – que influenciam diretamente nos relacionamentos interpessoais) e habilidades sociais (comportamentos sociais do repertório do indivíduo utilizados em demandas de situações interpessoais). A ênfase da competência social está na capacidade de alcançar resultados sociais por meio do uso satisfatório dessas capacidades.

A inteligência prática, quarto preditor do MDM se caracteriza pelo uso de habilidades intelectuais para resolver problemas práticos. Tais problemas podem ser definidos como aqueles encontrados na vida cotidiana, que não são claramente definidos como os problemas escolares e nem possuem soluções facilmente disponíveis (Hedlund & Sternberg, 2002). Nesse sentido, os problemas práticos são bastante diferentes dos problemas acadêmicos e, por esse motivo, não podem ser explicados com base nas

mesmas capacidades intelectuais que fazem parte da abordagem psicométrica da inteligência. A inteligência prática pode ser entendida como a parte invisível do conhecimento tácito, ou seja, se baseia em conhecimentos adquiridos ao longo da vida de modo informal, por meio de experiências individuais e vicárias.

A teoria triárquica de Sternberg (1985) oferece uma conceitualização de inteligência de forma mais ampla que as teorias tradicionais baseadas na abordagem psicométrica. Tal teoria pretende explicar o funcionamento cognitivo e os mecanismos de autorregulação do indivíduo por meio de um modelo dinâmico. Sternberg (1985) compara a inteligência a um autogoverno mental, haja vista que ela oferece meios para que os indivíduos organizem seus pensamentos e ações de modo coerente e apropriado para lidar tanto com demandas internas quanto do ambiente. A teoria triárquica ainda leva essa denominação porque divide o conceito de inteligência em três partes ou subteorias, que correspondem à capacidade de se relacionar com a experiência individual (subteoria componencial ou analítica), à capacidade de se relacionar com o ambiente (subteoria contextual ou prática) e à capacidade de processar informações (subteoria experiencial ou criativa). Martínez, Sánchez e Costa (1998) e Gama (2014) destacam que a subteoria individual explica a relação entre a inteligência e o mundo interno do indivíduo. Pode ser compreendida como os mecanismos mentais subjacentes à própria inteligência, respondendo à questão sobre como o comportamento inteligente é produzido. Já a subteoria contextual explica a relação entre a inteligência e o mundo externo através do uso de mecanismos cognitivos que facilitem a adaptação ao meio, propondo questionamentos sobre que comportamentos são considerados inteligentes, para quem e onde. Por fim, a subteoria experiencial explica as relações entre inteligência e experiência. Diz respeito à aplicação de mecanismos cognitivos para

solucionar desde problemas novos, como os processos de *insight*, até os mais familiares, respondendo à pergunta sobre quando o comportamento é considerado inteligente.

A inteligência prática se localiza no âmbito da subteoria contextual e lida com as atividades mentais envolvidas na adaptação ao contexto ou ao ambiente. Para Sternberg (1985), os indivíduos promovem um ajuste adequado entre si e o contexto por meio de três processos, denominados adaptação, modelação e seleção. A inteligência prática, portanto, é definida por Sternberg et al. (2000) como a capacidade de resolver problemas do dia a dia no mundo real, que envolve se adaptar, modelar e selecionar ambientes diariamente, promovendo um ajuste adequado entre o indivíduo e as demandas do meio. Ela é altamente influenciada pelo contexto imediato, dada sua especificidade (Sternberg & Grigorenko, 2002), uma vez que diferentes contextos e tarefas demandam diferentes tipos de inteligência. Para Sternberg (1985), o processo de adaptação envolve mudanças individuais, em características intrínsecas, que permitem se adaptar ao meio externo. Já o processo de modelação diz respeito ao movimento oposto à adaptação, quando um indivíduo muda características do ambiente externo para atender melhor às suas próprias necessidades. Por fim, o processo de seleção ocorre quando se busca um ambiente completamente novo, que serve como alternativa a um ambiente anterior insatisfatório para atender às demandas e objetivos do indivíduo.

As habilidades que compõem a inteligência prática foram pormenorizadas por Hedlund e Sternberg (2002) e envolvem: reconhecer problemas, definir problemas, transferir recursos para resolver problemas, representar problemas mentalmente, formular estratégias para resolver problemas, monitorar a solução de problemas e avaliar soluções para problemas. Cabe destacar, novamente, que os problemas que se referem à inteligência prática são problemas do cotidiano, relacionados à família, ao trabalho ou ao meio onde o indivíduo vive, por exemplo. Ao contrário dos preditores do

MDM discutidos anteriormente, Heller (2004) e Heller e Perleth (2008) não apresentam contribuições pertinentes para definição do preditor inteligência prática nesta tese. Por esse motivo, a definição proposta é totalmente baseada nas contribuições apresentadas acima, que derivam da teoria triárquica de Sternberg (1985).

Desse modo, o preditor inteligência prática caracteriza-se pelo uso de habilidades intelectuais (organização, planejamento, execução e avaliação) voltadas a tarefas cotidianas e do senso comum. Tais capacidades são caracterizadas como um tipo de inteligência porque requerem processos cognitivos como codificação de informações ambientais, reconhecimento de associações entre informações novas e conhecimento pré-existente. Envolve ainda automotivação, autorganização em tarefas o dia a dia, administração de relacionamentos pessoais, conhecimento sobre como realizar tarefas específicas, planejamento de atividades, monitoramento do progresso delas e avaliação de resultados, sempre considerando o conhecimento procedural informal ou tácito.

Os últimos três preditores do MDM – capacidades artísticas, musicalidade e capacidades psicomotoras – possuem em comum o fato de serem mais facilmente compreendidos por meio da teoria das inteligências múltiplas de Gardner (1983; 1995). Para Gardner (1995), a inteligência não é vista como um construto único e geral que envolve diferentes capacidades específicas, mas sim como um conjunto de inteligências diferentes e pouco dependentes entre si. Por esse motivo, a teoria das inteligências múltiplas pode ser considerada como um modelo alternativo à concepção unitária ou do fator *g* da inteligência. Sua conceituação de inteligência envolve um potencial biopsicológico para analisar e processar informações que podem ser ativadas em um determinado meio cultural para resolver problemas ou criar produtos que tenham valor para essa cultura (Gardner, 1999).

Gardner (1999) definiu oito critérios para identificar a existência de variados tipos de inteligência: 1) o potencial de isolamento por danos cerebrais, tal como evidenciado por indivíduos que tenham sofrido danos por acidente cerebral ou doença; 2) uma inteligência deve ter uma história evolutiva e plausibilidade evolutiva, de tal forma que confere algum valor de sobrevivência para aqueles que a possuem; 3) uma inteligência deve ter uma operação ou conjunto de operações centrais identificáveis; 4) uma inteligência pode ser codificada em um sistema de símbolos, como a linguagem ou a notação musical; 5) uma inteligência tem uma história de desenvolvimento em que os indivíduos devem passar por um processo de maturação até que possam realizar um conjunto de performances especializadas; 6) a existência de *savants*, prodígios e outras pessoas com habilidades excepcionais auxilia na identificação de uma inteligência; 7) o apoio de tarefas psicológicas experimentais, como a transferência de competências para novas tarefas e interferência entre as tarefas ajudam a identificar inteligências; 8) resultados psicométricos têm sido usados para justificar as inteligências múltiplas. Baseado nesses critérios, Gardner (1983) propôs inicialmente a existência de sete tipos de inteligência, sendo elas inteligência linguística, inteligência lógico-matemática, inteligência musical, inteligência espacial, inteligência corporal-cinestésica, inteligência intrapessoal e inteligência interpessoal. A inteligência naturalista foi incluída por Gardner (1999) posteriormente, constituindo as oito principais inteligências propostas por sua teoria. Para o autor (Gardner, 1995; 1999), as inteligências múltiplas podem ser aglomeradas em três categorias. Existem aquelas baseadas em objetos, que são as inteligências que envolvem materialidade, como inteligência espacial, corporal-cinestésica e naturalista; aquelas baseadas em símbolos, que incluem conceitos, história e teorias, como inteligência linguística, lógico-matemática e musical e aquelas baseadas no conhecimento humano, como inteligência interpessoal e intrapessoal.

Na proposta das inteligências múltiplas, as capacidades intelectuais são consideradas relativamente independentes entre si porque possuem origens genéticas e substratos biológicos específicos, o que implica em dizer que também possuem processos cognitivos próprios. Apesar disso, Gardner (1983) destaca que dificilmente elas funcionam de forma isolada, pois qualquer performance humana depende de combinações entre as inteligências. No que tange à expressão artística, por exemplo, Gardner (2005) não define a existência de uma inteligência artística, mas engloba suas características em outros tipos de inteligência que atuam de forma combinada para criar produtos artísticos. Para Gardner (2005), a expressão artística é capaz de mudar padrões mentais, uma vez que são utilizadas representações capturadas por diferentes sistemas simbólicos. Ainda segundo ele, a arte possui fundamental importância no desenvolvimento de habilidades cognitivas, psicomotoras e afetivas. Sendo assim, serão descritas a seguir as principais inteligências múltiplas que auxiliam na compreensão dos preditores capacidades artísticas e musicalidade do MDM.

A inteligência musical se relaciona às habilidades de apreciação, composição e performances musicais e abrange, ainda, o reconhecimento de ritmos, tons e notas. Um indivíduo que possui altos níveis de inteligência musical tende a aprender mais facilmente por meio da escuta; lembra e responde a uma variedade de sons, incluindo a voz humana, sons ambientais e músicas; reconhece estilos musicais; coleciona música ou informação musical; tem interesse em instrumentos musicais e outros tipos de dispositivos sonoros; é facilmente distraído por sons ou ruídos no ambiente; encontra simbolismos na música; manifesta ideias e sentimentos por meio de sons e de músicas e compõem músicas (Gardner, 2005). Pérez, Beltramino e Cupani (2003) salientam que a inteligência musical depende fundamentalmente da percepção auditiva. Por esse motivo, acredita-se que deva haver forte correlação entre esse tipo de inteligência e a capacidade

de processamento auditivo (*Ga*) do modelo CHC. Schneider e McGrew (2012) apontam que o *Ga* está relacionado à habilidade de processar informações auditivas não verbais. Ele envolve, dentre outras capacidades específicas, as descritas a seguir, que também podem contribuir com a definição do preditor musicalidade do MDM: resistência à distorção do estímulo auditivo, memória para padrões de sons, julgamento e manutenção do ritmo, discriminação e julgamento musical, tom absoluto e localização do som.

Gardner (1999) ainda afirma que o desenvolvimento da inteligência musical caminha em paralelo com a inteligência linguística, podendo-se deduzir que essa última também possui forte influência sobre expressões artísticas e musicais. A inteligência linguística diz respeito à sensibilidade para as linguagens escrita e falada e seus usos, incluindo a habilidade de se expressar retórica ou poeticamente. Ela envolve perceber e responder a diferentes tons de voz, sons, tempos e ritmos de palavras; imitar linguagens e outros sons, como canto de pássaros; aprender por meio da escuta da palavra falada, da leitura, da escrita e por discussões; proficiência em discutir ou explicar por meio de palavras escritas ou faladas; lembrar de conversas e materiais de aula; ter comando natural da linguagem, incluindo sutileza na escolha de palavras, na pronúncia e na semântica; aprender línguas com facilidade (Gardner, 2005).

Todavia, vale ressaltar que dificilmente os currículos de escolas brasileiras separam as expressões artísticas em disciplinas distintas, principalmente currículos de instituições públicas, devido às orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998). Os parâmetros curriculares de artes orientam que os conteúdos trabalhados nessa disciplina envolvam artes visuais, dança, música e teatro, tanto para o ensino fundamental quanto para o ensino médio. Por isso, se torna bastante difícil uma caracterização e distinção absoluta das habilidades e competências envolvidas nos

preditores capacidades artísticas e musicalidade, sendo mais adequado, para contextualização do MDM à realidade brasileira, que ambos sejam compreendidos aqui como conteúdos ligados às artes de forma geral. Nesse sentido, outras inteligências múltiplas e capacidades cognitivas do indivíduo que se relacionam à criatividade e à inteligência corporal-cinestésica, por exemplo, interagem com as inteligências musical e linguística para o desempenho em atividades artísticas. Assim, optou-se na presente tese pela junção dos preditores capacidades artísticas e musicalidade em um único conceito, o de capacidades artísticas/musicalidade, de modo a facilitar sua definição. Entende-se por capacidades artísticas toda e qualquer capacidade que busca como resultado final uma produção ou expressão artística, seja ela desenho, pintura, dança, música, teatro etc. Musicalidade é definida como uma habilidade mais particular para perceber e utilizar melodias, timbres e ritmos, de criar, se comunicar e perceber significados através de sons.

O último preditor do MDM, capacidades psicomotoras, está intrinsecamente conectado à inteligência corporal-cinestésica, que se relaciona à coordenação motora e aos usos potenciais do corpo, em suas partes ou no todo, na resolução de problemas. Um indivíduo que possui bons níveis de inteligência corporal-cinestésica apresenta facilidade para explorar e aprender por meio do toque e do movimento; possui um senso natural de coordenação, equilíbrio, destreza e *timing*; se lembra mais facilmente de algo enquanto está fazendo a tarefa; aprende por meios mais concretos, tais como jogos, dramatizações, exercícios físicos, modelo de construção e trabalhos de campo; responde à estimulação física; tende a ser interessado em saúde e cuidados com o corpo físico; naturalmente inventa novas abordagens para habilidades físicas, como movimentos de dança, técnicas esportivas e outras atividades físicas (Gardner, 2005).

Assim como ocorre com os preditores capacidades artísticas e musicalidade, as capacidades psicomotoras dos indivíduos podem ser aplicadas a uma ampla gama de tarefas e atividades que extrapolam aquelas consideradas majoritariamente psicomotoras, como esportes. Por isso, outras capacidades cognitivas apresentadas pelo modelo CHC (Schneider & McGrew, 2012) podem contribuir substancialmente para a definição do preditor. A velocidade psicomotora (*Gps*) diz respeito à velocidade e à fluência na realização de algum movimento do corpo. É composta pelas seguintes habilidades específicas: velocidade do movimento dos membros (braços e pernas), velocidade/fluência de escrita (copiar palavras), velocidade de articulação da musculatura e tempo do movimento. As habilidades táteis (*Gh*), que se referem à detecção e processamento de informações por meio do tato, e as habilidades cinestésicas (*Gk*), associadas ao processamento de informações proprioceptivas (orientação do corpo no espaço), também contribuem para a definição do preditor capacidades psicomotoras. Sobre elas, Schneider e McGrew (2012) salientam que ainda não há evidências científicas que apoiem a existências de habilidades específicas relacionadas. Finalmente, as habilidades psicomotoras (*Gp*), definidas como a capacidade de realizar movimentos corporais de modo ordenado e preciso, envolvem força estática, coordenação de membros (braços e pernas), destreza dos dedos, destreza das mãos, estabilidade de braços e mãos, controle preciso, pontaria e equilíbrio.

Portanto, neste trabalho, o preditor capacidades psicomotoras diz respeito à facilidade de expressão do indivíduo por meio de movimentos corporais. Para isso, pode-se fazer uso de objetos, do corpo todo ou de suas partes na solução de problemas ou na construção de produtos.

Críticos à proposta teórica das inteligências múltiplas apontam que muitas das inteligências de Gardner se correlacionam com o fator *g*, apoiando a ideia de um fator

único e dominante de inteligência. Visser, Ashton e Vernon (2006) demonstram que as inteligências propostas por Gardner envolvem um misto de características do fator *g*, de outras capacidades cognitivas e até de algumas características de personalidade ou capacidades não-cognitivas. Além disso, os autores reiteram que a validade de construto do fator *g* já está bem estabelecida, salientando que ele é expresso em uma ampla variedade de tarefas (não apenas em tarefas acadêmicas), que prediz muitas variáveis de critério importantes (não somente o desempenho acadêmico) e que possui bases biológicas bem determinadas. Ademais, Schneider e McGrew (2012) demonstraram que testes específicos de inteligência constituem uma avaliação parcial e indireta do fator *g*, na medida em que todas as variáveis do modelo CHC estão dispostas em níveis hierárquicos e correlacionados e, por isso, todas elas remetem ao fator *g* em algum grau.

Apesar disso, é bastante recomendado na literatura sobre D&T que a identificação dessas características vá além do uso de testes padronizados e de inteligência, incluindo domínios menos explorados em ambientes escolares, como o psicomotor e o socioemocional (Barbosa et al., 2012). Heller (2004) salienta que é direito de todo indivíduo receber o enriquecimento adequado para suas características, podendo, assim, promover um uso social do talento. Isso demanda uma busca prévia e intencional por talentos que, por sua vez, implica na necessidade de uso de medidas válidas e precisas, sendo essa uma das maiores lacunas para a identificação de D&T no Brasil, de acordo com Barbosa et al. (2012). Entende-se que a construção de instrumentos específicos para o contexto brasileiro que objetivam a identificação multidimensional de D&T visa não somente preencher tal lacuna de pesquisa, como também minimizar o número de subnotificações de indivíduos com D&T, contribuindo, assim, para o pleno desenvolvimento de suas potencialidades.

1.4) Objetivos

O objetivo geral desta tese foi elaborar uma escala de nomeação por professores para identificação das características de D&T em alunos de 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental e investigar as principais evidências de validade e precisão da escala, denominada Escala de Identificação de Dotação e Talento (EIDT).

1.4.1) Objetivos específicos

Especificamente, os objetivos foram:

- Elaborar uma escala de nomeação por professores para identificação das características de D&T em alunos de 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental;
- Analisar as evidências de validade baseadas no conteúdo da escala, por meio da avaliação de juízes especialistas;
- Analisar as evidências de validade baseadas na estrutura interna da escala por meio de análise fatorial exploratória;
- Analisar as evidências de precisão da escala por meio da investigação da consistência interna;
- Verificar a associação entre o fator geral de inteligência e os domínios da escala como forma de investigação da validade convergente.

CAPÍTULO 2. ESTUDOS DE CONSTRUÇÃO, VALIDADE E PRECISÃO DA ESCALA DE IDENTIFICAÇÃO DE DOTAÇÃO E TALENTO (EIDT)

Para atingir os objetivos propostos nesta tese, foram realizados quatro estudos sequenciais, como ilustrado na Figura 3. De modo geral, esses estudos podem ser classificados como descritivos, correlacionais e com análises de dados predominantemente quantitativa. Logo em seguida, serão apresentados o método, os resultados e a discussão de cada um dos estudos.

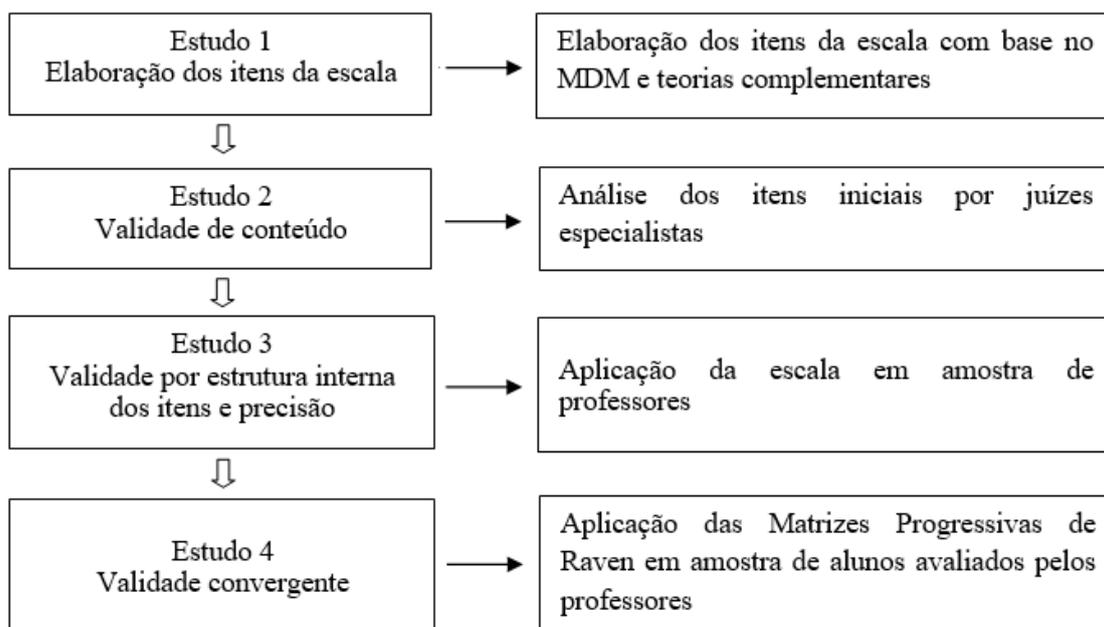


Figura 3. Sequencia geral dos estudos da tese.

Todos os estudos aqui descritos respeitaram os procedimentos éticos necessários para pesquisas com seres humanos, sendo que o desenvolvimento da pesquisa se iniciou somente após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CAAE: 08612112.9.0000.5504)

(Anexo 1). Além disso, levaram-se em consideração as diretrizes nacionais (Conselho Federal de Psicologia, 2003) e internacionais (International Test Commission, 2000) para elaboração e uso de testes psicológicos.

2.1) Estudo 1 – Elaboração dos itens da EIDT

Esse estudo objetivou elaborar itens para a construção da EIDT, baseando-se no Modelo de Dotação de Munique (MDM) e nas teorias complementares descritas no tópico 1.3 desta tese.

2.1.1) Procedimento

Pasquali (1999) salienta que a construção de qualquer instrumento psicológico se inicia com os procedimentos teóricos. O processo de elaboração de escalas consiste na especificação das categorias comportamentais que representam o objeto psicológico a ser medido e a operacionalização dos construtos em itens. Em termos práticos, a construção de instrumentos envolve definir as dimensões a serem mensuradas pela escala, em termos constitutivos e operacionais, e em seguida elaborar os itens para cada uma das dimensões.

A elaboração dos itens da EIDT se concentrou sobre os preditores do MDM, os quais definiram inicialmente os domínios a serem medidos pela escala. O recorte centrado nos preditores se deve ao fato das nomeações por professores serem focadas sobre as capacidades de cada indivíduo. Nesse sentido, as capacidades funcionam como variáveis latentes que, obviamente, só podem ser medidas por meio do desempenho observável (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009). Como não foi encontrada

uma operacionalização desses preditores na literatura disponível em inglês sobre o MDM, foi necessário fazer uso das teorias complementares descritas no tópico 1.3 desta tese, de modo que auxiliassem na definição dos conceitos. Dessa forma, a escala foi elaborada a partir de seis domínios ou fatores, com um total de 120 itens.

Retomam-se aqui as definições propostas para os preditores que nortearam a construção dos itens da primeira versão da EIDT. O domínio capacidades intelectuais envolve inteligência fluida (capacidade de estabelecer relações entre informações ou estímulos, que é pouco influenciada pelo meio), conhecimento adquirido (tanto quantitativo, quanto de linguagem e compreensão), memória de curto e longo prazo, rapidez de raciocínio ou tempo de reação, áreas de interesse consolidadas (ser especialista em um tema, por exemplo), conhecimentos avançados e precocidade intelectual.

Já o domínio criatividade inclui pensamento divergente (capacidade de formular alternativas novas e úteis a partir de uma informação dada), originalidade (capacidade de produzir ideias raras e incomuns), fluência (capacidade de produzir o maior número possível de ideias, ênfase na quantidade de respostas), flexibilidade (capacidade de produzir ideias diversificadas, de diferentes categorias ou sob vários pontos de vista) e curiosidade e interesses (busca ativa por conhecimento).

O domínio competência social engloba sensibilidade para problemas/empatia (capacidade de se identificar com a perspectiva do outro), cooperação (tanto com pares quanto com adultos), adaptabilidade social (capacidade de se adaptar a diferentes contextos sociais), cognições sociais (estruturas e processos cognitivos, como crenças, atitudes e tomada de decisão, que influenciam diretamente nos relacionamentos interpessoais) e habilidades sociais (comportamentos sociais do repertório do indivíduo utilizados em demandas de situações interpessoais).

O domínio inteligência prática caracteriza-se pelo uso de habilidades intelectuais (organização, planejamento, execução e avaliação) voltadas a tarefas cotidianas e do senso comum. Envolve automotivação, autorganização em tarefas o dia a dia, administração de relacionamentos pessoais, conhecimento sobre como realizar tarefas específicas, planejamento de atividades, monitoramento do progresso delas e avaliação de resultados, sempre considerando o conhecimento procedural informal ou tácito.

Vale lembrar que a definição dos preditores capacidades artísticas e musicalidade incluiu ambos em um único conceito por questões relacionadas ao currículo das escolas públicas no Brasil. Assim, os itens elaborados para mensurar tais características constituíram um único domínio da EIDT. Entende-se por capacidades artísticas toda e qualquer capacidade que busca como resultado final uma produção ou expressão artística, seja ela desenho, pintura, dança, música, teatro etc. Musicalidade é definida como uma habilidade mais particular para perceber e utilizar melodias, timbres e ritmos, de criar, se comunicar e perceber significados através de sons.

Por fim, o domínio capacidades psicomotoras diz respeito à facilidade de expressão do indivíduo por meio de movimentos corporais. Para isso, pode-se fazer uso de objetos, do corpo todo ou de suas partes na solução de problemas ou na construção de produtos.

Os itens elaborados para a EIDT buscaram incluir todas as dimensões avaliadas em cada um dos domínios, sempre levando em consideração o público-alvo do instrumento, que abrange professores de 4º, 5º e 6º anos de Ensino Fundamental. Com base na definição dos domínios e seus indicadores e dimensões, os itens foram escritos de modo que refletissem equitativamente todos os atributos. A primeira versão proposta para a EIDT ficou composta por 120 itens, distribuídos da seguinte maneira: capacidades intelectuais com 28 itens, criatividade com 23 itens, competência social

com 20 itens, inteligência prática com 15 itens, capacidades artísticas/musicalidade com 16 itens e capacidades psicomotoras com 18 itens. A versão inicial da escala encontra-se no Anexo 2.

2.2) Estudo 2 – Evidências de validade de conteúdo da EIDT

O estudo 2 teve como objetivo analisar as evidências de validade baseadas no conteúdo da escala por meio da avaliação de juízes especialistas.

2.2.1) Participantes

Foram selecionados por conveniência cinco especialistas em D&T (mestres ou doutores) e com conhecimentos acerca do MDM para atuarem como juízes, avaliando as evidências de validade baseadas no conteúdo da escala. Os juízes possuem dissertações e teses na área de D&T e conhecem o MDM, apesar de não trabalharem diretamente com o modelo em seus respectivos projetos de pesquisa.

2.2.2) Instrumento

Foi utilizada a primeira versão da EIDT que, elaborada no Estudo 1, é composta por 120 itens relativos a seis domínios (ver Anexo 2). A EIDT é uma escala desenvolvida para avaliar características de D&T em alunos de 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental, por meio da nomeação por professores, atuando na etapa de triagem do processo de identificação recomendado pelo MDM. A escala deve ser respondida pelo professor, que atribui a cada item um valor entre 1 e 4, sendo que 1

equivale a “nunca”, 2 a “quase nunca”, 3 a “quase sempre” e 4 a “sempre”, considerando a frequência do comportamento expresso pelo aluno. O professor deve responder a todos os itens para todos os discentes da turma.

2.2.3) Procedimento

Após a elaboração da primeira versão da EIDT, os 120 itens da escala foram distribuídos aleatoriamente em um formulário *on-line*, que foi enviado individualmente para cada juiz por *e-mail*. O formulário continha inicialmente o termo de consentimento para participação na pesquisa e a definição de cada um dos seis domínios da escala, como descrito nos procedimentos do Estudo 1. Em seguida, apresentava-se cada um dos 120 itens separadamente. Para cada um dos itens, os juízes deveriam avaliar a qual domínio o item pertencia, sendo possível escolher apenas um entre os seis. A questão subsequente averiguava a adequação do item ao público proposto (professores de 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental) por meio das alternativas “está adequado”, “precisa ser alterado” ou “deve ser excluído”, sendo possível marcar apenas uma resposta. Havia, ainda, um espaço para o juiz propor alterações ou sugestões na escrita do item, sendo que essa resposta não era obrigatória.

2.2.4) Resultados e Discussão

Estudos sobre validade de conteúdo objetivam verificar a representatividade dos itens de uma escala em relação aos fatores ou dimensões que o instrumento se propõe a medir (Primi, Muniz & Nunes, 2009). Pasquali (1999) salienta que a análise da

pertinência dos itens deve ser feita por juízes especialistas no tema, cabendo a eles avaliar se os itens se referem ou não às variáveis latentes em questão. Reppold, Gurgel e Hutz (2014) complementam que o papel da análise dos juízes é, além de determinar a adequação teórica dos itens, verificar se algum dos fatores medido pelo teste é super ou sub-representado pelo viés do pesquisador. Dada a importância dessa técnica para a construção de instrumentos psicológicos adequados, analisaram-se as evidências de validade de conteúdo da EIDT por meio da concordância entre as respostas dos cinco juízes especialistas participantes do estudo.

Os juízes avaliaram o conteúdo, a relevância e a adequação dos itens ao público-alvo da escala, além de sugerirem possíveis mudanças na escrita. As respostas foram alocadas em uma planilha de dados para o cálculo de concordância interjuízes. De acordo com as recomendações de Pasquali (1999), determinou-se que o nível de concordância interjuízes para cada item deveria ser de 80%, no mínimo, para que o item pudesse compor a nova versão da EIDT. Ainda segundo o autor, se a porcentagem de concordância entre os juízes é baixa (menor que 80%), significa que a dimensão do construto expressa pelo item não abrange plenamente o conceito proposto e, por isso, os juízes podem classificar o item como pertencente a outra dimensão que não àquela originalmente elaborada. Nesse sentido, o autor recomenda a exclusão do item ou a sua revisão e reformulação, bem como da definição constitutiva do domínio a ser mensurado antes que o instrumento seja aplicado na população-alvo.

As análises revelaram que o índice de concordância geral obtido para a EIDT foi de 82%. Segundo Primi et al. (2009), quando a porcentagem de concordância é alta, significa que os juízes avaliaram os itens do instrumento como pertencentes às mesmas dimensões para as quais foram elaborados. Assim, os itens se tornam adequados para medir as características propostas e podem ser aplicados no público-alvo da pesquisa.

De acordo com a avaliação dos juízes, dos 120 itens iniciais da EIDT, 22 deveriam ser excluídos por apresentarem concordância interjuízes inferior a 80%, por obterem índices de concordância em outros domínios que não os originalmente propostos, por apresentarem sugestões de modificações na escrita que justificavam sua exclusão ou por não discriminarem suficientemente bem o comportamento expresso no item. Restaram, portanto, 98 itens que compuseram a segunda versão da escala. Em relação aos 22 itens excluídos, 15 foram automaticamente retirados da nova versão da escala por apresentarem índice de concordância interjuízes menor que 80% (Pasquali, 1999). Os itens e os índices obtidos na análise de concordância dos juízes podem ser visualizados na Tabela 1.

Considerando os demais itens excluídos da escala, três deles, originalmente elaborados como pertencentes ao domínio capacidades intelectuais, foram excluídos por apresentarem o valor mínimo de concordância interjuízes em outros domínios que não o proposto inicialmente, o que justifica suas exclusões. O item 6 (“É muito questionador(a) e crítico(a), às vezes parecendo ser atrevido(a) ou provocador(a)”) foi classificado pelos especialistas como pertencente ao domínio criatividade. O item 15 (“Consegue realizar rapidamente tarefas comuns, em um dado limite de tempo”) foi classificado como inteligência prática e o item 25 (“Tem grande capacidade para se comunicar oralmente, possui fluência do pensamento e da fala”), como competência social. Além deles, o item 38 (“A expressão artística (desenhos, pinturas etc) é bastante original”), inicialmente elaborado como um item do domínio criatividade, foi classificado de forma unânime pelos juízes como pertencente ao domínio capacidades artísticas/musicalidade, o que também justifica a exclusão desse item da escala (Pasquali, 1999).

Tabela 1

Itens da EIDT excluídos por não atingirem o índice mínimo de concordância interjuízes

Nº do item	Item	Índice de concordância (%)
Fator capacidade intelectual		
7	Reflete bastante sobre um problema, analisando toda a situação e fazendo comparações com outras informações.	60%
9	Tem interesses consolidados em algumas áreas, podendo ser especialista em um tema.	60%
11	Diante de uma situação nova ou de aprendizado, consegue facilmente reorganizar, transformar e generalizar as informações.	60%
24	Expressa facilmente o que pensa por meio da escrita (histórias, poemas etc).	60%
Fator criatividade		
30	Consegue pensar em diferentes formas de resolver um único problema.	60%
31	É bastante curioso(a), quer entender como as coisas funcionam.	60%
39	É capaz de identificar falhas ou lacunas em uma situação e criar complementos para isso.	60%
48	Costuma ser bastante curioso(a), podendo até se arriscar em muitas situações.	60%
50	Pensa rapidamente em muitas formas de se resolver um problema e não se contenta com soluções comuns.	60%
Fator inteligência prática		
77	Consegue reconhecer facilmente um problema quando está diante de uma situação embaraçosa.	60%
83	É capaz de fazer coisas que nunca lhe foram ensinadas.	60%
85	Sabe facilmente como fazer as coisas, mesmo que ninguém lhe tenha ensinado.	60%
Fator capacidades artísticas/musicalidade		
99	Em tarefas artísticas, inova e cria soluções originais para os desafios que lhe propõem.	60%
Fator capacidades psicomotoras		
112	Imita facilmente o modo com as pessoas andam, falam e se mexem.	60%
116	É capaz de usar facilmente o próprio corpo para expressar suas emoções.	60%

Os itens 117 (“Cria novos produtos fazendo uso do próprio corpo”) e 118 (“Planeja invenções fazendo uso do próprio corpo”), apesar de terem alcançado o índice mínimo de concordância interjuízes como pertencentes ao domínio capacidades psicomotoras, receberam muitas sugestões de alteração da escrita que justificam suas exclusões. Finalmente, o item 120 (“Sempre se envolve em atividades que requerem o uso do corpo”), que também obteve concordância unânime com o domínio capacidades psicomotoras, foi destacado por um dos juízes como um item sem discriminação suficiente do comportamento, visto que qualquer atividade requer uso do corpo. Dada a pertinência da sugestão, optou-se pela exclusão do item.

O domínio competência social obteve 100% de concordância interjuízes, sendo a dimensão melhor avaliada na escala pelos especialistas. Logo após, situa-se o domínio capacidades artísticas/musicalidade com 94% de concordância interjuízes, seguido pelo domínio inteligência prática, que atingiu concordância de 80%. Os domínios com menores índices de concordância entre os especialistas foram capacidades intelectuais, com 75%, criatividade, com 74% e capacidades psicomotoras, com 72%.

Dos 98 itens que foram mantidos, 42 tiveram modificações na escrita propostas pelos juízes a fim de facilitar o entendimento por parte do público-alvo. Os juízes sugeriram mudanças na redação dos itens com troca de palavras, troca na ordem de apresentação das palavras e inclusão ou exclusão de palavras. Cita-se, por exemplo, a mudança proposta no item 51, do fator criatividade, originalmente escrito “valoriza bastante a quantidade de ideias” e alterado para “tem grande quantidade de ideias”. Outro exemplo de item com alterações na escrita foi o item 60, do fator competência social, originalmente escrito “expressa suas opiniões e sentimentos de modo firme e coerente, dizendo o que pensa, mas sem ferir ou magoar outras pessoas” e alterado para “expressa suas opiniões e sentimentos sem magoar outras pessoas”. As sugestões dos

especialistas foram acatadas em sua maioria e incorporadas aos itens por terem sido consideradas úteis e relevantes para o aprimoramento da escala. A nova versão da escala, após todas as análises e modificações, se encontra no Anexo 3.

O procedimento de enviar escalas ou instrumentos novos para a avaliação de juízes especialistas é considerado uma importante etapa na construção de instrumentos psicológicos. Neste estudo, foi possível perceber que os juízes foram capazes de apresentar sugestões e alternativas de reescrita que facilitaram a compreensão dos itens da escala pelos participantes. Um questionamento pode ser feito em relação ao fato de não haver na literatura uma operacionalização dos preditores do MDM, dificultando avaliar se os itens da EIDT estão em consonância com o modelo teórico. Cabe mencionar que o MDM é uma proposta teórica ainda em construção e, sem dúvidas, é passível de críticas. A maior delas, talvez, seja justamente o fato de que seus autores não especificam de maneira exaustiva os domínios a serem avaliados. Uma das justificativas para a elaboração de testes psicológicos, além do uso em avaliações, é o de verificar a pertinência dos modelos teóricos. Isso se dá especialmente por meio de análises fatoriais, como será apresentado no estudo seguinte. Por meio dessas análises, aspectos teóricos podem ser refutados ou melhor definidos. Assim, a presente pesquisa também visa contribuir para o enriquecimento do MDM e das definições de seus preditores.

Os estudos seguintes objetivam explorar a estrutura fatorial da escala, evidenciar sua precisão e analisar evidências de validade convergente. Por meio do conjunto de estudos, esta tese buscará responder a uma pergunta crucial: em que medida houve correspondência entre a definição operacional e a conceitual ou entre o fenômeno D&T?

2.3) Estudo 3 – Evidências de validade por estrutura interna dos itens e de precisão da EIDT

Os objetivos deste estudo foram investigar as evidências de validade baseadas na estrutura interna da escala por meio de análises fatoriais exploratórias, bem como as evidências de precisão, com base na consistência interna. Vale lembrar que a EIDT é uma escala proposta para identificar características de D&T por meio da nomeação por professores.

2.3.1) Participantes

Foram convidados a participar da pesquisa 36 professores dos 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental de oito escolas municipais e estaduais de São Carlos, SP. No entanto, apenas 16 docentes participaram do estudo, entregando o instrumento devidamente preenchido. Os demais convidados alegaram não ter tido tempo hábil para contribuir com o estudo. Os 16 professores participantes avaliaram os alunos de suas respectivas turmas, que compuseram uma amostra de 433 discentes avaliados. Do total de docentes participantes, nove ministravam aulas para o 4º ano, quatro para o 5º ano e três para o 6º ano. Ainda considerando estes, 15 eram do sexo feminino e apenas um do sexo masculino.

Dado que as turmas de 4º e 5º anos possuem apenas um professor regente, esse foi considerado o respondente da pesquisa. Nas turmas de 6º ano, como havia professores de diferentes disciplinas, aquele que concordava em participar respondia à

escala para avaliação dos alunos. Dos três professores participantes do 6º ano, um deles ministrava aulas de História, outro, de Matemática e outro, de Artes.

2.3.2) Materiais

Foi utilizada a segunda versão da EIDT (Anexo 3), composta agora por 98 itens distribuídos dentre os seis domínios já descritos. A escala se propõe a identificar características de D&T em alunos de 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental, atuando como um instrumento de triagem e de nomeação por professores. Nessa versão da EIDT, os itens foram redistribuídos de modo aleatório.

Cada docente participante recebeu, juntamente com os itens da escala, uma tabela com o nome de todos os alunos de sua turma e com um espaço para atribuir sua avaliação sobre eles. Foram incluídos, ainda, instruções e exemplos de como preencher a escala e um questionário de caracterização do docente, que continha informações como nome do professor, escola em que trabalha, turma avaliada, há quanto tempo ministra aulas para essa turma, há quanto tempo atua como professor e se há na turma alunos com alguma necessidade educacional especial, além do termo de consentimento livre e esclarecido. Os materiais são encontrados nos Anexos 4, 5, 6 e 7.

2.3.3) Procedimento

Antes da avaliação dos professores e entrega da escala, foram feitos esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa e uma breve capacitação sobre como preencher a EIDT durante as reuniões pedagógicas de cada escola participante. Após os esclarecimentos, os professores presentes na reunião que ministrassem aulas para os 4º,

5º e 6º anos eram convidados a participar da pesquisa. Aqueles que aceitavam já recebiam, nesse momento, a escala com as instruções e o questionário de caracterização docente. Os professores participantes tiveram cerca de três meses (entre setembro e dezembro) para responder aos instrumentos, que foram entregues a eles para serem preenchidos durante o tempo livre. Posteriormente à devolução dos instrumentos, os dados foram alocados em um banco de dados do *Statistical Package for the Social Sciences* versão 17.0 para realização das análises.

2.3.4) Resultados e Discussão

Primeiramente, procedeu-se à verificação de valores omissos, ou seja, itens da escala que não foram respondidos pelos participantes. Optou-se pela substituição dos dados omissos ao invés da exclusão destes, para que as análises posteriores pudessem ser feitas sem prejuízo. A porcentagem de dados omissos foi menor que 3%. A imputação dos dados foi feita por meio da ferramenta *replace missing values*, que substitui os valores ausentes pela média de outros casos do item em questão.

A fim de averiguar a adequação da amostra e das variáveis às análises fatoriais a serem empregadas, utilizaram-se a prova Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett. A prova KMO verificou ótima adequação da amostra à análise (KMO = 0,968). O teste de esfericidade de Bartlett ($\chi^2_o = 43789,385$; $gl = 4753$; $p \leq 0,001$) foi altamente significativo e indicou que existem correlações entre os itens suficientes para realização de análises fatoriais. Sendo assim, procedeu-se à primeira análise fatorial exploratória (AFE) da escala.

Foi realizada uma AFE por meio do método de extração da análise de componentes principais (ACP), com os 98 itens da EIDT, sem nenhuma rotação, a fim

de verificar o número inicial de componentes extraídos. Esta ACP demonstrou que 15 componentes obedeciam ao critério de Kaiser-Guttman do autovalor (*eigenvalue*) maior que 1 e explicavam 75,2% da variância. Muitos desses fatores extraídos na AFE inicial continham apenas um ou poucos itens saturados, visto que havia grande dispersão dos itens entre os componentes. Os resultados podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2

Número inicial de componentes extraídos da EIDT pelo critério de Kaiser-Guttman

Componentes extraídos	Autovalores	% variância	% variância acumulada
1	43,557	44,446	44,446
2	4,440	4,531	48,977
3	3,798	3,845	52,822
4	3,302	3,369	56,191
5	2,793	2,850	59,041
6	2,382	2,431	61,472
7	2,203	2,248	63,720
8	1,984	2,025	65,745
9	1,907	1,946	67,690
10	1,529	1,560	69,251
11	1,399	1,428	70,678
12	1,228	1,253	71,931
13	1,139	1,162	73,094
14	1,057	1,079	74,173
15	1,027	1,048	75,221

O *scree plot* (Figura 4) não foi capaz de apontar com clareza o ponto de inflexão que demonstrasse o número de fatores a ser extraído e pareceu indicar que a escala se constituía de um componente unidimensional (o primeiro fator extraído), que explicaria 44,4% da variância.

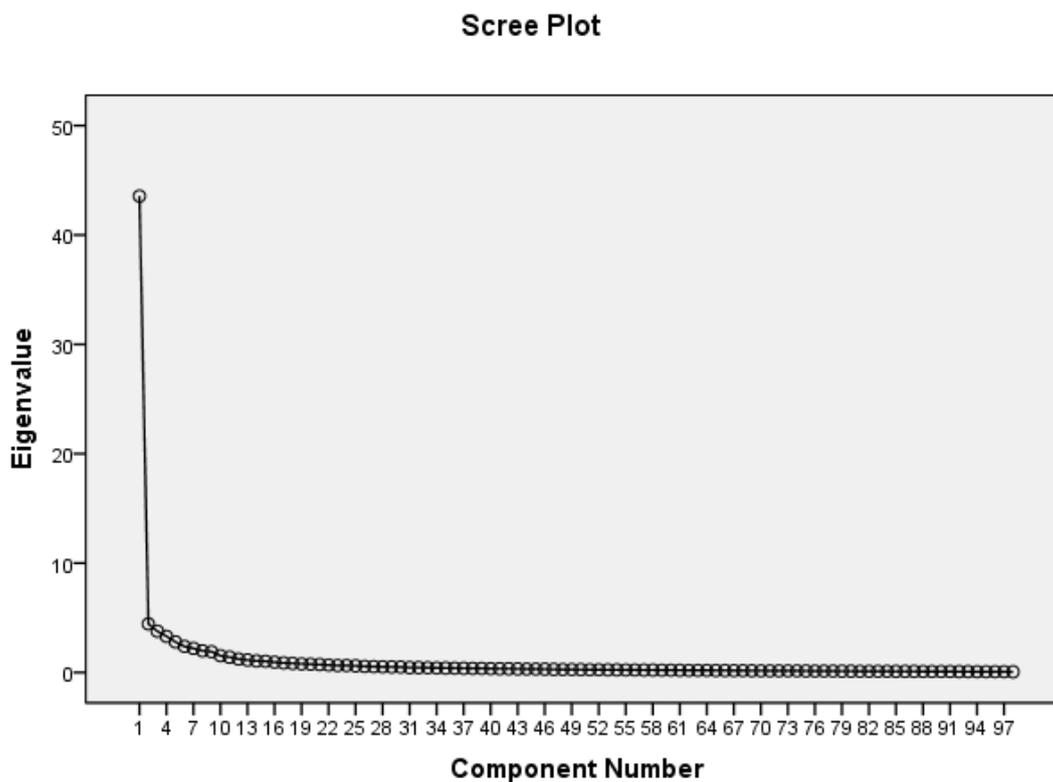


Figura 4. Scree plot sugerindo a extração de um único fator.

Por isso, uma análise paralela foi feita como método para determinar o número de fatores a ser retido na AFE (Horn, 1965; Damásio, 2012). No entanto, a análise paralela indicou que poderiam ser extraídos nove fatores (Tabela 3). Optou-se pela realização de outras análises de componentes principais da escala, considerando-se, sobretudo, a proposta teórica do MDM (Heller et al., 2005) que embasou sua construção.

Tabela 3

Análise paralela comparando os autovalores simulados e reais

Componentes	Autovalores reais	Autovalores simulados
1	43,557	2,111
2	4,440	2,039
3	3,798	1,978
4	3,302	1,932
5	2,793	1,890
6	2,382	1,851
7	2,203	1,814
8	1,984	1,782
9	1,907	1,748
10	1,529	1,716

Uma nova ACP foi feita, dessa vez solicitando-se a extração de seis fatores com autovalores maiores ou iguais a um, com rotação Promax e suprimindo os itens com carga fatorial menor que 0,30 (Prieto & Muñiz, 2000). Essa solução se fundamentou teoricamente na elaboração da EIDT a partir de seis domínios baseados no MDM. Optou-se pela rotação oblíqua Promax visto que ela implica na existência de correlação entre os fatores da escala (Damásio, 2012). Os seis fatores extraídos nessa solução explicavam 61,5% da variância. Nenhum item foi excluído das análises nesse momento, apesar de alguns apresentarem carga fatorial limítrofe, considerando-se o valor de 0,30. Todavia, essa análise ainda não sustentava uma solução adequada para explicar os componentes da escala, visto que havia muitos itens que saturavam consideravelmente em mais de um fator e estavam muito dispersos entre os componentes do instrumento. Os itens do sexto fator possuíam, ainda, cargas fatoriais mais altas em outros fatores.

Assim, seguiram-se outras análises de componentes principais, buscando uma solução que explicasse melhor os componentes da escala. Nas análises seguintes, foi solicitada a extração de cinco e quatro fatores com autovalores maiores ou iguais a um,

com rotações Promax e suprimindo agora as cargas fatoriais menores que 0,35. A solução com cinco fatores explicava 59,0% da variância e continuava com itens muito dispersos entre os componentes do instrumento. A solução com quatro fatores explicava 56,2% da variância e apresentava bom carregamento dos itens entre os fatores (Tabela 4). Nessa última solução, 26 itens foram excluídos por apresentarem carga fatorial menor que 0,35 ou por carregarem muito semelhantemente em mais de um fator. Convencionou-se uma diferença mínima de 0,20 entre as cargas fatoriais para decidir a qual componente o item pertenceria (Hair et al., 2009). A partir do estabelecimento desses critérios, o fator 1 ficou composto por 43 itens, o fator 2 por dez itens, o fator 3 por nove itens e o fator 4 também por dez itens.

Tabela 4

Resultado da análise fatorial exploratória com quatro fatores

	Fatores			
	1	2	3	4
Item 1	0,901			
Item 2	0,869			
Item 3	0,740			
Item 4	0,519			
Item 5		0,718		
Item 6		0,545		0,505
Item 7	0,581	0,405		
Item 8		0,689		
Item 9	0,752			
Item 10	0,728			
Item 11	0,360	0,794		
Item 12	0,657	0,372		
Item 13	0,549			
Item 14	0,731			
Item 15		0,664		
Item 16	0,367	0,597		
Item 17	0,456	0,365		
Item 18	0,460	0,406		
Item 19	0,739			
Item 20				0,407

(continua)

	Fatores			
	1	2	3	4
Item 21	0,829			
Item 22	0,817			
Item 23				0,776
Item 24	0,426			
Item 25		0,486		0,413
Item 26				0,770
Item 27				0,636
Item 28	0,352			0,355
Item 29				0,609
Item 30				0,532
Item 31	0,843			
Item 32	0,785			
Item 33			-0,358	0,687
Item 34		0,611		
Item 35				
Item 36				0,508
Item 37	0,834			
Item 38	0,720			
Item 39	0,818			
Item 40				0,681
Item 41	0,532			
Item 42	-0,477	0,778	0,404	
Item 43	-0,358	0,808		
Item 44	0,534		0,533	
Item 45			0,452	
Item 46	0,690			
Item 47	0,551		0,506	
Item 48	-0,503		0,676	
Item 49			0,550	
Item 50	0,372			0,404
Item 51		0,386	0,367	
Item 52	0,725			
Item 53	0,624			
Item 54	0,378			
Item 55	0,634		0,384	
Item 56	0,533		0,365	
Item 57	0,729			
Item 58	0,599			
Item 59		0,471	0,433	
Item 60				
Item 61	0,602			
Item 62			0,510	
Item 63	0,420			0,405
Item 64		0,429		
Item 65	0,610			
Item 66		0,747		

(continua)

	Fatores			
	1	2	3	4
Item 67			0,475	
Item 68		0,360	0,363	
Item 69	0,490			
Item 70	0,491			
Item 71			0,656	
Item 72	0,438		0,396	
Item 73			0,548	0,461
Item 74			0,662	
Item 75				
Item 76	0,637			
Item 77	0,402		0,412	
Item 78	0,517			
Item 79	0,379		0,351	
Item 80	0,627			
Item 81	0,425			
Item 82			0,481	
Item 83	0,474		0,386	
Item 84		0,387	0,421	
Item 85	0,523			
Item 86				
Item 87	0,414			
Item 88	0,575			
Item 89				0,488
Item 90	0,630			
Item 91	0,358			
Item 92	0,462			
Item 93				
Item 94				
Item 95	0,446			
Item 96	0,465			
Item 97			0,405	
Item 98			0,632	
% variância explicada	44,4%	4,53%	3,84%	3,36%
Alfa de Cronbach	0,981	0,907	0,818	0,833

Ainda considerando esta solução com quatro fatores, a análise da consistência interna de cada fator, calculada por meio do alfa de Cronbach (Maroco & Garcia-Marques, 2006), revelou índices de bom a excelente. Apesar disso, os valores do alfa do terceiro e do quarto fator aumentariam se fossem excluídos dois itens do terceiro fator e um item do quarto fator. Ademais, havia três cargas fatoriais negativas no Fator 1. Por esse motivo, procedeu-se a uma nova ACP com rotação Promax, solicitando-se a

extração de quatro fatores e excluindo, nessa análise, os 26 itens que obtiveram cargas fatoriais menores que 0,35 na análise anterior ou grande saturação entre os componentes. Nessa nova análise, a variância explicada total aumentou para 57,4%. Outros seis itens foram excluídos por apresentarem cargas fatoriais menores que 0,35 ou por saturarem muito semelhantemente em mais de um fator.

Como ainda havia alguma dispersão dos itens entre os componentes, uma outra ACP foi feita, solicitando-se novamente a extração de quatro fatores e agora excluindo os 32 itens que apresentaram cargas fatoriais menores que 0,35 ou muita saturação entre os fatores nas análises anteriores. A variância explicada total novamente aumentou, sendo 58,6% nessa última análise. Mais um item deveria ser excluído por não apresentar carga fatorial superior a 0,35. Os fatores 3 e 4 inverteram de posição, devido à variância explicada do terceiro fator das análises anteriores ter sido reduzida nessa última ACP. A análise de consistência interna dos fatores também demonstrou que o valor do alfa de Cronbach dos fatores 3 e 4 aumentaria se um item fosse excluído em cada um deles. Além disso, o alfa de Cronbach do fator 4 foi de 0,710 e este fator contava com somente quatro itens. Como esse valor do alfa estava no limite aceitável e o fator contava apenas com quatro itens, realizou-se uma nova ACP, dessa vez solicitando-se a extração de três componentes, dadas as justificativas apresentadas.

Portanto, a nova ACP foi feita solicitando-se a extração de três fatores com rotação Promax e excluindo agora as cargas fatoriais menores que 0,40 a fim de melhorar o refinamento dos itens entre os componentes. Nessa ACP, foram excluídos os 33 itens que não apresentaram as cargas fatoriais mínimas nas análises anteriores. A variância explicada total agora diminuiu, sendo 54,8%, porém os itens se apresentavam com melhor distribuição entre os componentes da escala. Observou-se, ainda, que quatro itens deveriam ser excluídos por apresentarem cargas fatoriais menores que 0,40

e outros três por apresentarem saturação muito semelhante em mais de um fator. Os quatro itens que compunham o quarto fator, na última análise, passaram a fazer parte do fator 1. A ACP realizada com três fatores apresentou boa distribuição dos itens entre os componentes e pareceu explicar melhor os resultados encontrados. Por isso, ela foi aceita como a solução mais adequada para o tratamento dos dados, encerrando-se, deste modo, as análises de componentes da escala.

O fator 1 se constituiu por 42 itens, explicando 44,8% da variância da escala e com valor do alfa de Cronbach de 0,978. O fator 2 ficou composto por nove itens, explicando 5,0% da variância da escala e apresentando alfa de Cronbach de 0,897. O fator 3 englobou sete itens, também explicando 5,0% da variância da escala e com alfa de Cronbach de 0,808. A análise de consistência interna do terceiro fator demonstrou que se o item 33 (“Fica em constante movimento, mesmo quando lhe é solicitado ficar parado”) fosse excluído, o valor do alfa aumentaria para 0,838. Por isso, o item em questão foi eliminado.

Durante todas as análises realizadas, 41 itens foram excluídos por critérios estatísticos (baixa carga fatorial, alta saturação entre os componentes da escala ou aumento do valor do alfa de Cronbach do fator caso o item fosse excluído). Além da análise quantitativa, procedeu-se a uma análise qualitativa dos itens restantes, a fim de auxiliar na definição e nomeação dos fatores da escala.

A avaliação qualitativa dos componentes da escala apontou que os itens 42 (“Possui facilidade em se comunicar por meios de sons”) e 64 (“É capaz de criar sons diferentes, seja com o próprio corpo ou com objetos, mesmo que não sejam instrumentos musicais”), apesar da boa estrutura fatorial encontrada na última ACP realizada, deveriam ser excluídos do fator 2 por serem relacionados a capacidades artísticas/musicalidade. A exclusão desses itens faria com que o fator 2 incluísse

somente itens relativos a capacidades psicomotoras. Com a eliminação desses dois itens do fator 2, o novo valor do alfa de Cronbach passou para 0,875. O valor do alfa para toda a escala foi de 0,978 e não aumentaria caso algum item fosse eliminado. De acordo com Maroco e Garcia-Marques (2006), todos os valores de alfa de Cronbach encontrados são excelentes e indicam elevada consistência interna. No entanto, os autores salientam que um nível elevado de consistência interna, na presença de multidimensionalidade, indica que os itens que compõem as diferentes dimensões de uma medida estão fortemente correlacionados. Seriam dimensões distintas que informam sobre um mesmo construto subjacente. O valor elevado do alfa pode ter sido influenciado pelo número de itens da EIDT.

Considerando todas as análises realizadas, quantitativas e qualitativas, foram eliminados, no total, 43 itens da segunda versão da EIDT, que estava composta até então por 98 itens. A terceira e atual versão da EIDT inclui, portanto, os 55 itens restantes, divididos em três fatores (Anexo 8). O primeiro fator ficou composto por 42 itens, o segundo fator por sete itens o terceiro fator por seis itens. Os três domínios da EIDT foram nomeados como: Fator 1) Capacidades intelectuais, sociais e criatividade: inclui itens relativos aos preditores capacidades intelectuais, criatividade, competência social e inteligência prática do MDM; Fator 2) Capacidades psicomotoras: inclui itens unicamente do preditor de mesmo nome no MDM; Fator 3) Capacidades artísticas: inclui itens referentes aos preditores capacidades artísticas e musicalidade do MDM. Todos os itens que constituem a versão final da escala, divididos de acordo com a retenção de componentes decorrente das análises fatoriais, podem ser visualizados na Tabela 5.

Tabela 5

Estrutura interna da EIDT com três fatores

	Fatores		
	1	2	3
Planeja as atividades diárias de modo a não prejudicar seu tempo.	0,834		
Consegue se dar bem em uma situação do dia a dia sem, necessariamente, ter conhecimento técnico para isso.	0,619		
Frequentemente termina as atividades escolares antes dos colegas.	0,754		
É capaz de recordar informações importantes, que lhe foram passadas há bastante tempo.	0,501		
Diante de um desafio cotidiano, avalia soluções para saber qual a mais adequada.	0,675		
Possui grande facilidade em compreender implicações, por exemplo, entender que determinada ação gera determinada consequência.	0,575		
Consegue facilmente estabelecer vínculos positivos com outras pessoas.	0,418		
É capaz de generalizar regras aprendidas com grande facilidade.	0,522		
Monitora planejamentos feitos a fim de garantir o sucesso do resultado final.	0,751		
Aprende rapidamente matérias relacionadas com linguagem e conteúdos verbais (como Português, História, Geografia).	0,786		
É precoce em algumas áreas do desenvolvimento ou do aprendizado (por exemplo, aprendeu mais rapidamente a ler ou fazer contas).	0,614		
Tem facilidade para compreender a linguagem escrita.	0,788		
Quando está diante de um conflito com outra pessoa, consegue analisar diferentes soluções para escolher qual a mais adequada à situação.	0,652		
Ao se relacionar com outras pessoas, é educado(a), consegue dizer “por favor”, “obrigado(a)”, “desculpas” sem maiores dificuldades.	0,624		
É capaz de perceber relações complexas entre situações e objetos, fazendo comparações, por exemplo.	0,456		
Consegue apreender e fazer uso da informação aprendida nas aulas em um curto período de tempo.	0,742		
Tem um raciocínio muito mais rápido que os colegas da mesma idade.	0,691		

(continua)

	Fatores		
	1	2	3
Tem grande quantidade de ideias.	0,545		
Possui grande facilidade em aprender conceitos.	0,761		
Se envolve profundamente com tarefas do dia a dia.	0,863		
Se preocupa bastante com todo o grupo.	0,648		
A expressão oral (comunicações, apresentações etc) é bastante original.	0,499		
Aprende mais rapidamente que os colegas da mesma idade.	0,923		
É capaz de resolver problemas de forma inovadora.	0,801		
É capaz de reconhecer o significado de muitas palavras, tendo um amplo vocabulário.	0,743		
Expressa suas opiniões e sentimentos sem magoar outras pessoas.	0,674		
Consegue facilmente se colocar no lugar de outra pessoa para melhor entendê-la.	0,673		
É capaz de lidar com críticas vindas de outras pessoas.	0,638		
É capaz de pensar em várias soluções para um único problema do dia a dia, escolhendo aquela que se encaixa melhor em determinado contexto.	0,671		
Usa objetos e situações de forma incomum, dando-lhes outras atribuições, além das que já lhes cabem.	0,476		
Se interessa e se motiva por atividades que explorem as artes (por exemplo: música, dança, pintura, teatro etc).	0,736		
Consegue completar um desenho já começado de forma original e inovadora.	0,717		
Parece ter uma motivação interna natural para realizar tarefas do dia a dia.	0,905		
Possui grande facilidade em realizar atividades motoras finas, como recortar, desenhar, pintar, escrever, digitar etc.	0,580		
Critica construtivamente outras pessoas, sem ofendê-las, por algo que poderiam ter feito melhor.	0,550		
Se mostra sábio(a) para lidar com situações cotidianas.	0,708		
É capaz de aprender com as experiências da vida, desenvolvendo habilidades para lidar com diferentes situações.	0,523		
Aprende rapidamente matérias relacionadas com números e raciocínio lógico (como Matemática, Física, Química).	0,781		

(continua)

	Fatores		
	1	2	3
Consegue completar uma frase ou parte faltante de um texto de forma original e inovadora.	0,581		
É muito rápido(a) para executar tarefas intelectuais e acadêmicas de pouca dificuldade.	0,682		
É querido(a) e aceito(a) pela maioria dos colegas e pessoas com quem convive.	0,477		
Coopera com colegas ou professores sem nenhuma dificuldade.	0,787		
Se interessa facilmente por tarefas que envolvem movimentos ou atividades corporais.		0,752	
Faz ótimo uso do corpo e de sua postura de acordo com sua idade e desenvolvimento.		0,763	
É capaz de usar o próprio corpo na solução de problemas e no enfrentamento de desafios com facilidade.		0,879	
Possui grande facilidade em realizar atividades motoras amplas, como dançar, correr, jogar bola, praticar esportes etc.		0,773	
É capaz de se expressar com facilidade por meio de movimentos corporais.		0,625	
Quando conversa com outras pessoas, faz muito uso de expressões faciais e gestos.		0,880	
Ao conversar com um colega ou professor, é capaz de manter contato visual e físico, sorrir, gesticular, se despedir, fazendo isso com bastante facilidade.		0,800	
Toca algum instrumento musical (ou gostaria muito de tocar, se tivesse oportunidade).			0,524
Pode-se dizer que é muito bom “de ouvido”.			0,726
Possui grande facilidade para discriminar sons (notas musicais, intensidade, timbres, ritmos).			0,818
Possui grande facilidade para reconhecer melodias, timbres e ritmos.			0,732
Possui grande facilidade para se expressar artisticamente, seja por meio de desenhos, pinturas, poesias, músicas, danças ou outras produções artísticas.			0,565
É muito sensível a diferentes expressões artísticas de outras pessoas.			0,483
% variância explicada	44,8%	5,0%	5,0%
Alfa de Cronbach	0,978	0,875	0,838

A porcentagem elevada de variância explicada de 44,8% encontrada para o Fator 1 (capacidades intelectuais, sociais e criatividade) pode indicar a tendência de uma escala unidimensional, que avalia predominantemente esse primeiro fator. O Fator 1 incluiu itens de diferentes preditores do MDM que, mesmo apresentando correlações em nível teórico e prático, são consideradas variáveis distintas entre si e minimamente independentes. O método de rotação oblíqua utilizado na AFE não favorece tanto a superestimação da variância (Damásio, 2012), podendo-se atribuí-la, portanto, a outras condições. A alta variância explicada desse componente aponta para uma tendência do instrumento ou da amostra de professores a valorizar os aspectos acadêmicos e intelectuais que constituem o fenômeno D&T, em detrimento de outras capacidades consideradas menos relevantes para o ambiente escolar, como as capacidades psicomotoras e artísticas.

Cross (2013) destaca que é importante examinar algumas práticas relacionadas à D&T que podem contribuir para a perpetuação de desigualdades sociais. Segundo a autora, algumas propostas de identificação e desenvolvimento de alunos com D&T conferem vantagens que não estão disponíveis a todos os discentes. Isso ocorre especialmente quando os procedimentos de identificação deixam de reconhecer o potencial de estudantes que não pertencem a grupos dominantes ou quando as estratégias de desenvolvimento do talento estão disponíveis somente para alunos identificados, apesar de serem benéficas aos demais alunos. Dada a forma como se estrutura o sistema educacional público atualmente, não se pode ignorar que discentes com talento acadêmico ou intelectual pertencem a grupos de destaque na sala de aula e tendem a ser mais valorizados pelos professores por causa do bom desempenho acadêmico, refletido em notas escolares altas. Essa valorização já não ocorre, por exemplo, quando o talento acadêmico ou intelectual está atrelado a uma condição

underachievement ou a problemas de comportamento, o que serve de fator de risco para o desenvolvimento do estudante. Stoeger et al. (2014) e Cross (2013) apresentam evidências robustas de que características individuais dos alunos que sejam pouco desenvolvidas podem ser compensadas por um conjunto suficientemente adequado de moderadores ambientais, como suporte à aprendizagem, capital cultural na família e comprometimento dos professores em apoiar a aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, se torna muito clara a importância que o ambiente desempenha nos processos de identificação e desenvolvimento de D&T, como amplamente incentivado pelo MDM (Heller, 2004; Heller et al. 2005; Heller & Perleth, 2008)

Os fatores 2 e 3 são constituídos por itens que refletem mais precisamente o construto medido por cada domínio, mas apresentam uma porcentagem bem baixa de variância explicada da escala, sendo de 5,0% para ambos os fatores. De acordo com Maroco e Garcia-Marques (2006), o valor elevado da consistência interna total do instrumento (0,978), encontrado na presença de multidimensionalidade da escala, reflete uma forte correlação entre os três domínios que a compõem. Isso significa dizer que os domínios capacidades psicomotoras e capacidades artísticas não se prestam isoladamente para identificação de D&T, muito provavelmente pelo viés da avaliação dos professores, que tendem a valorizar as características acadêmicas em detrimento de outras que não se sobressaem em contextos escolares. No entanto, como estão fortemente correlacionados ao Fator 1 (capacidades intelectuais, sociais e criatividade), há indícios de que algumas dessas capacidades intelectuais ajudem a explicar a relação existente entre os domínios da escala. Nesse sentido, os resultados do estudo 4, que buscou analisar as evidências de validade convergente da EIDT por meio da correlação com as Matrizes Progressivas de Raven, podem auxiliar na explicação das possíveis relações encontradas entre as dimensões do instrumento.

2.4) Estudo 4 – Evidências de validade convergente da EIDT

O objetivo desse estudo foi buscar evidências de validade convergente para a EIDT por meio da correlação com as Matrizes Progressivas de Raven - Escala Geral (Raven, 2002) e Escala Especial (Angelini et al., 1999). A associação entre os domínios da EIDT e o fator geral de inteligência, medido pelas Matrizes Progressivas de Raven, permite investigar a validade de uma nova medida psicológica em comparação com construtos similares já validados para o contexto brasileiro.

2.4.1) Participantes

Os alunos participantes desse estudo foram selecionados por meio da avaliação dos professores que responderam à EIDT no estudo 3. Os docentes avaliaram um total de 433 alunos, dos quais 228 estudantes (52,7%) eram do 4º ano, 122 estudantes (28,2%) do 5º ano e 83 estudantes (19,2%) do 6º ano. As avaliações dos professores foram alocadas em um banco de dados e as pontuações atribuídas por eles a cada aluno foram somadas, de modo que registrassem um escore bruto individual para a EIDT equivalente à soma dos 98 itens da escala, haja vista que as análises fatoriais da escala ainda não tinham sido realizadas.

Após isso, foram selecionados 10% de alunos com as maiores pontuações e 10% com as menores pontuações na EIDT, em cada ano escolar, para aplicação das Matrizes Progressivas de Raven. Isso equivale a 46 alunos do 4º ano, 24 alunos do 5º ano e 16 alunos do 6º ano, totalizando uma amostra de 86 estudantes. No entanto, participaram

efetivamente 77 alunos, visto que os demais se recusaram a participar ou não foram autorizados pelos responsáveis. Dentre esses 77 alunos, 60 responderam à Escala Especial e 17 à Escala Geral das Matrizes Progressivas de Raven por conta da idade à época da aplicação do instrumento.

2.4.2) Instrumentos

Foi utilizado o teste Matrizes Progressivas de Raven - Escala Geral (Raven, 2002) e Escala Especial (Angelini et al., 1999). A Escala Especial ou Matrizes Progressivas Coloridas, como também é conhecida, deve ser utilizada para crianças até 11 anos e 7 meses. A partir de 11 anos e 8 meses, faz-se uso da Escala Geral.

As Matrizes Progressivas de Raven compõem um teste de raciocínio lógico e medem a capacidade edutiva, ou seja, a capacidade de extrair informações daquilo que é percebido ou conhecido. O teste foi elaborado com base na teoria bifatorial de inteligência de Spearman (1904; 1927) e objetiva avaliar um dos componentes (a capacidade edutiva) do que Spearman define como capacidade intelectual geral ou fator *g*. A capacidade edutiva implica em extrair significados de situações confusas, desenvolver novas compreensões, ir além do que é dado para perceber o que não é imediatamente óbvio e estabelecer construtos, principalmente não-verbais (Angelini et al., 2009).

Os itens do teste estão dispostos em ordem crescente de dificuldade em cada série, sendo cada uma delas mais difícil que a anterior. No início de cada série são sempre colocados os itens mais fáceis, para introduzir o indivíduo testando em um novo tipo de raciocínio que será exigido para os itens seguintes. Os itens consistem em um desenho (ou matriz) no qual falta uma parte e, abaixo dele, são apresentadas seis

alternativas, sendo que apenas uma delas completa o desenho corretamente. O examinando deve escolher somente uma das alternativas como resposta.

A Escala Geral, composta por cinco séries (A, B, C, D e E) com 12 problemas cada, revela a capacidade de um sujeito, durante o momento em que é avaliado, de observar e apreender figuras sem significado, de estabelecer relações entre tais figuras, imaginar a natureza da figura que completa um sistema implícito de relações, desenvolvendo, portanto, um método sistemático de raciocínio (Raven, 2002). De acordo com o autor do teste, as evidências de validade da escala geral são bastante satisfatórias. A fidedignidade oscila entre 0,83 e 0,93, de acordo com a idade, por meio do método teste-reteste. A correlação com a escala de Terman-Merril é de 0,86 e encontrou-se uma saturação de 0,82 no fator *g* (Raven, 2002).

Já as Matrizes Progressivas Coloridas ou Escala Especial são compostas por três séries (A, Ab e B), com 12 problemas cada. As séries A e B são as mesmas utilizadas na escala geral e a série Ab é intermediária. Os problemas dessa escala são impressos em fundo colorido, com o objetivo de se tornar mais atraente para crianças mais novas e independente de instruções verbais (Angelini et al., 1999). A precisão da escala fica acima de 0,80, para crianças a partir de nove anos e a correlação com a escala Terman-Merril é de 0,65. Sabe-se, ainda, que mesmo não sendo um teste que mede a inteligência geral, tanto a escala geral quanto a escala especial apresentam uma forte carga do fator *g* em sua validade fatorial (Angelini et al., 1999).

Para verificação das evidências de validade convergente, foi utilizada a versão final da EIDT com 55 itens e três domínios (ver Anexo 8). Optou-se por fazer uso da última versão da escala, visto que foi a que apresentou melhor estrutura fatorial após as análises, possivelmente permitindo seu uso posterior em outras amostras para continuar verificando as evidências de validade.

De acordo com a Resolução 002/2003 do Conselho Federal de Psicologia, alterada pela Resolução 005/2012, art. 1º, “os Testes Psicológicos são instrumentos de avaliação ou mensuração de características psicológicas, constituindo-se um método ou técnica de uso privativo do psicólogo, em decorrência do que dispõe o §1º do Art. 13 da Lei n.º 4.119/62” (CFP, 2003). Por esse motivo, os testes não podem ser anexados a esta tese.

2.4.3) Procedimento

Os instrumentos foram aplicados durante o horário normal de aulas, após negociação com a gestão das escolas e com os professores. Os alunos eram levados em grupos de no máximo três para uma sala reservada da escola, onde realizavam a avaliação sem interferência de outros alunos ou professores. A escolha pelo uso da Escala Especial ou Escala Geral das Matrizes Progressivas de Raven respeitou a idade do aluno, conforme manual dos instrumentos. Para participarem da coleta de dados, os alunos deveriam entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis (Anexo 9). Aqueles que não quiseram participar ou não foram autorizados pelos responsáveis, não fizeram parte da amostra deste estudo.

2.4.4) Resultados e Discussão

Inicialmente, foram feitos testes de normalidade das variáveis a fim de aplicar a prova de correlação mais adequada para avaliar as evidências de validade convergente. Foram calculados os valores de assimetria e curtose para a soma total das pontuações brutas da EIDT e para a soma das pontuações de cada fator, considerando a versão final

do instrumento com 55 itens e três fatores (Anexo 8). Adotou-se como valores aceitáveis $|sk| < 3$ e $|ku| < 8$ (Kline, 2011). Nenhum dos índices encontrados atendeu aos critérios de normalidade propostos por Kline (2011). O teste de Kolmogorov-Smirnov apresentou valor de $p \leq 0,005$, o que indica rejeitar a hipótese de normalidade dos dados.

Assim, os fatores da EIDT e as Matrizes Progressivas de Raven foram correlacionados por meio do teste não-paramétrico de Spearman. Foram feitas correlações entre a pontuação nos fatores da EIDT, a pontuação total na escala e a pontuação bruta dos alunos para as Matrizes Progressivas de Raven. Optou-se por não trabalhar com pontuações derivadas das Matrizes Progressivas de Raven, como os percentis. Cabe lembrar que, dentre os 77 alunos participantes desse estudo, 60 responderam à Escala Especial e 17 à Escala Geral das Matrizes Progressivas de Raven por conta da idade à época da aplicação do instrumento. Devido ao pequeno número de estudantes que responderam à Escala Geral, as correlações feitas entre os fatores da EIDT e a Escala Geral das Matrizes Progressivas de Raven não apresentaram resultados significativos. Por esse motivo, eles não serão descritos aqui, somente os resultados das correlações entre os fatores da EIDT e da Escala Especial. A Tabela 6 apresenta esses resultados.

Tabela 6

Coefficientes de correlação de Spearman entre as pontuações obtidas na EIDT e na Escala Especial das Matrizes Progressivas de Raven

	EIDT	Fator 1	Fator 2	Fator 3
Matrizes Progressivas de Raven (Escala Especial)	0,609*	0,610*	0,553*	0,582*

*Todas as correlações são significativas ($p \leq 0,001$)

Segundo Dancey e Reidy (2013), as correlações obtidas entre a Escala Especial das Matrizes Progressivas de Raven e os fatores 2 e 3 da EIDT podem ser consideradas moderadas, enquanto que as correlações para o Fator 1 e para a soma dos itens do instrumento podem ser consideradas fortes. Cabe lembrar que o Fator 1 foi denominado capacidades intelectuais, sociais e criatividade, o Fator 2, capacidades psicomotoras e o Fator 3, capacidades artísticas. Esperava-se que as correlações encontradas entre as Matrizes Progressivas de Raven e o Fator 1, principalmente, fossem maiores que as demais, visto que esse fator englobou muitos itens que se relacionam a aspectos intelectuais (itens originalmente elaborados para os preditores capacidades intelectuais, criatividade e inteligência prática). No entanto, as correlações moderadas encontradas para os fatores 2 e 3 parecem desconcertantes.

É preciso lembrar, de início, que as Matrizes Progressivas de Raven são fundamentadas na teoria bifatorial de Spearman (Angelini et al., 2009), a qual prevê que todas as capacidades humanas se associam ao fator *g* em algum nível. O fator *g*, para Spearman (1927), equivale ao raciocínio abstrato, ou seja, à capacidade de perceber e aplicar as relações. Por isso, as Matrizes Progressivas de Raven podem ser consideradas uma medida válida e adequada do fator geral de inteligência. Dito isso, deve-se considerar também as teorias complementares que serviram de base para a definição dos preditores do MDM e a consequente elaboração dos itens da EIDT. O modelo CHC enfatiza o papel do fator *g* de inteligência como uma capacidade intelectual geral subjacente a toda e qualquer atividade humana. Schneider e McGrew (2012) destacam que o fator *g* não é uma habilidade em si, mas um somatório das forças que causam as habilidades. Assim, também é presumível que esse somatório de forças atrelado às capacidades influencie diretamente na correlação que elas possuem com o fator *g*, medido pelas Matrizes Progressivas de Raven.

Além disso, algumas capacidades específicas de nível II do modelo Cattell-Horn-Carroll (CHC) serviram de base para a elaboração dos itens dos domínios capacidades psicomotoras e capacidades artísticas da EIDT. São elas o processamento auditivo (*Ga*), a velocidade psicomotora (*Gps*), as habilidades táteis (*Gh*) e as habilidades cinestésicas (*Gk*). De acordo com Schneider e McGrew (2012), todas essas capacidades estão organizadas hierarquicamente dentro do modelo CHC, de forma que estabelecem uma correlação, em algum nível, com o fator geral de inteligência, facilitando entender porque os domínios capacidades psicomotoras e capacidades artísticas da EIDT obtiveram níveis moderados de correlação com os resultados da Escala Especial das Matrizes Progressivas de Raven.

Além do modelo CHC, a teoria das inteligências múltiplas (Gardner, 1999) também serviu de base para a elaboração dos itens dos fatores capacidades psicomotoras e capacidades artísticas. De acordo com Gardner (1999), a inteligência envolve uma capacidade de analisar e processar informações que podem ser ativadas em um determinado meio cultural para resolver problemas. Seu conceito de inteligência também auxilia na afirmação de que essa capacidade intelectual, de certa forma medida pelas Matrizes Progressivas de Raven, permeia atividades humanas que parecem não estar diretamente envolvidas a ela, como nas tarefas descritas nos itens dos fatores 2 e 3 da EIDT.

Retomando ainda o ponto de vista teórico do MDM, Heller (2004) e Heller et al. (2005) destacam que os preditores são considerados capacidades cognitivas, em seu sentido mais amplo e irrestrito. O MDM, inclusive, demarca a diferença entre os preditores, como capacidades cognitivas, e os moderadores individuais, como capacidades não-cognitivas de personalidade. Nesse sentido, também é plausível conceber que haja uma correlação moderada entre as Matrizes Progressivas de Raven e

capacidades psicomotoras e artísticas. É importante recordar a crítica feita ao MDM sobre a independência relativa que os preditores possuem entre si, segundo Heller (2004). Deve-se considerar que há interação constante entre os preditores, bem como entre os preditores e moderadores do MDM, uma vez que o desempenho em tarefas não filtra separadamente o uso desses preditores ou capacidades cognitivas. A divisão que Heller (2004) propõe precisa ser considerada como uma proposta didática, a despeito das questões aqui estabelecidas.

Além de analisar as correlações, buscou-se explorar eventuais diferenças nos escores das Matrizes Progressivas de Raven em razão do grupo de alunos selecionados para aplicação do teste (10% de alunos com as maiores pontuações e 10% com as menores pontuações na EIDT). As estatísticas descritivas e o resultado do teste *t* de Student para a comparação entre os grupos estão apresentados na Tabela 7. Cabe destacar que os resultados obtidos para a comparação entre os dois grupos nas pontuações da Escala Geral das Matrizes Progressivas de Raven não foram significativos, provavelmente pelo tamanho pequeno da amostra ($n = 17$).

O teste de Levene assumiu a igualdade de variância entre os grupos, tanto para a Escala Especial ($F = 2,665$; $p = 0,108$), quanto para a Escala Geral ($F = 2,451$; $p = 0,138$). Na comparação entre os dois grupos, verificou-se que os alunos que obtiveram maiores pontuações na EIDT também alcançaram uma média maior na Escala Especial das Matrizes Progressivas de Raven ($t = 7,419$; $p < 0,001$), apontando para validade de critério do instrumento.

Tabela 7

Estatísticas descritivas e teste t de Student para comparação entre os grupos

	Grupos	<i>n</i>	Média	Desvio padrão	<i>t</i>	<i>p</i>
Matrizes Progressivas de Raven – Escala Especial	Maiores pontuações na EIDT	30	30,93	3,732	7,419	0,001
	Menores pontuações na EIDT	30	22,53	4,953		
Matrizes Progressivas de Raven – Escala Geral	Maiores pontuações na EIDT	10	38,20	5,978	1,329	0,204
	Menores pontuações na EIDT	7	33,14	9,771		

Sendo assim, os índices de correlação encontrados entre a Escala Especial das Matrizes Progressivas de Raven e as pontuações da EIDT e de seus fatores apontam para evidências de validade convergente da EIDT, bem como os resultados do teste *t*. Segundo Pasquali (1999), a validade convergente é uma medida da relação entre duas variáveis que meçam o mesmo construto. Um alto grau de validade convergente prova que duas medidas do mesmo construto estão relacionadas e, portanto, são conceitualizações adequadas. A maior dificuldade em analisar as evidências de validade convergente da EIDT tangencia a falta de instrumentos válidos e precisos, no Brasil, para avaliação de capacidades psicomotoras e artísticas, principalmente. Apesar disso, os modelos teóricos nos permitem afirmar que as correlações moderadas e fortes encontradas entre os instrumentos aplicados neste estudo não invalidam a convergência entre os construtos.

CAPÍTULO 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese objetivou elaborar uma escala para identificação de características de D&T em alunos de 4º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental por meio da nomeação por professores, bem como analisar suas evidências de validade de conteúdo, validade por estrutura interna dos itens, precisão e validade convergente. Os resultados indicaram que o instrumento possui três componentes bem definidos, que explicam 54,8% da variância total da escala. As análises fatoriais apontaram a existência de uma estrutura trifatorial na escala, que engloba, de certo modo, itens sobre os sete preditores do MDM. A precisão do instrumento e de cada um dos fatores pode ser considerada de boa a excelente. A escala apresentou, ainda, correlações de moderadas a fortes com as Matrizes Progressivas de Raven, evidenciando validade convergente do instrumento.

Nesse sentido, esta tese oferece contribuições importantes para pesquisadores da área de D&T no Brasil, haja vista que a identificação de alunos com características de D&T ainda sofre com subnotificações, principalmente no sistema educacional público, além de déficits e lacunas no que tange à mensuração de tais características. Apresentando um novo instrumento de medida, com evidências de validade e de precisão inicialmente bastante satisfatórias, este trabalho contribui com as metodologias de identificação de D&T disponíveis para uso no país, que ainda são escassas. Além disso, insere a proposta teórica do MDM nas discussões sobre D&T, ampliando a visão de agentes educacionais sobre o entendimento acerca do fenômeno.

A despeito dos resultados promissores encontrados por hora, devem ser destacadas algumas limitações do trabalho. As amostras pesquisadas, tanto a de

professores quanto a de alunos, principalmente, são bastante restritas e pouco representativas da população. Pesquisas posteriores com a EIDT devem focar em uma ampliação das amostras no que tange a inclusão de indivíduos de outras faixas etárias, anos escolares, tipo de escolas, cidades e regiões, visando, inclusive, a normatização do instrumento. Além disso, os resultados da validade convergente podem ter sido muito prejudicados pelo uso exclusivo das Matrizes Progressivas de Raven, que mensuram habilidades relacionadas ao fator geral de inteligência. Deve-se pensar em correlacionar os resultados da EIDT com outros testes que avaliem construtos como a criatividade, por exemplo, e outros critérios, como o desempenho acadêmico, o desempenho em práticas esportivas, produtos artísticos, entre outros. Novas pesquisas devem, ainda, verificar a manutenção, alteração ou exclusão dos itens da escala e avaliar outras evidências de validade que não puderam ser exploradas nesse momento.

A construção de instrumentos psicológicos é um processo cauteloso e complexo, que compreende diversas etapas até a aplicação no público-alvo. As medidas devem atender a critérios de qualidade pré-estabelecidos. A validação de uma medida envolve um processo cumulativo, devendo agregar um conjunto de evidências científicas que assegurem as interpretações dos escores do teste e a relevância para a finalidade proposta (Primi et al., 2009). De acordo com a resolução 002/2003 do Conselho Federal de Psicologia, que define e regulamenta o uso, a elaboração e a comercialização de testes psicológicos no Brasil (CFP, 2003), os pré-requisitos para que um instrumento seja reconhecido pela comunidade científica e profissional como um teste psicológico envolvem: apresentar evidências de validade baseadas no conteúdo, no processo de resposta, na estrutura interna, nas relações com variáveis externas e nas consequências da testagem; apresentar dados relacionados às propriedades dos itens e à precisão do instrumento; oferecer um sistema de correção baseado em amostras da população

brasileira ao qual o teste se destina, permitindo assim a interpretação dos resultados obtidos por um indivíduo. Os dados acima devem fazer parte de um manual que contenha também a descrição geral do teste, sua fundamentação teórica, os aspectos práticos de aplicação, correção e interpretação, exemplos de possíveis áreas de aplicação e usos pretendidos do teste (CFP, 2003). Após todo esse processo, o manual do teste deve ser submetido ao Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI) do Conselho Federal de Psicologia para avaliação das condições mínimas que permitam sua utilização por psicólogos.

A partir da lacuna teórica e prática existente na área de D&T no país e da relevância de se elaborar medidas válidas e precisas que contribuam com tais questões (Barbosa et al., 2012), o trabalho relatado nesta tese pode ser considerado o primeiro esforço brasileiro para o desenvolvimento de um novo instrumento de avaliação das características de D&T baseando-se no MDM. As propriedades psicométricas da EIDT se mostram inicialmente promissoras, apesar de a escala não representar muito bem a teoria subjacente. A elaboração de medidas psicológicas auxilia tanto na avaliação de variáveis quanto na análise da pertinência de modelos teóricos.

Cabe reiterar que a EIDT funciona como um instrumento de triagem das características de D&T, pois não possui ainda normatização, pontos de corte por sexo, escolaridade ou faixa etária, por exemplo. Ademais, o processo de identificação de D&T é muito mais amplo e complexo que a simples mensuração de preditores, devendo abranger outras variáveis como os moderadores não-cognitivos de personalidade e os moderadores ambientais, além de outras fontes de informação que não somente os professores, como os pais, os pares e o próprio aluno. No entanto, escalas de nomeação por professores são consideradas um dos métodos mais utilizados na identificação de alunos com D&T em outros países (Siegle et al., 2010; Worrel & Erwin, 2011). O

presente trabalho dá um passo importante nesse sentido, permitindo que pesquisadores da área possam refletir sobre as formas de se pensar a questão da D&T e do desenvolvimento dessas características no ambiente escolar brasileiro através das propostas teóricas do MDM. A oferta de novas medidas psicológicas tende a ajudar substancialmente psicólogos atuantes na área, visto que as intervenções profissionais se beneficiam bastante de trabalhos que fomentam construtos práticos importantes.

O MDM atribui grande importância às variáveis ambientais e aos resultados que o meio social acarreta nas capacidades naturais do indivíduo, mas não nega que essas existam, até porque os preditores exercem um papel muito importante dentro do modelo (Heller et al., 2005), servindo inclusive de base para a elaboração dos itens da EIDT. Subotnik, Olszewski-Kubilius e Worrell (2011) vão além e ressaltam que, para alguns teóricos e pesquisadores da área, falar em D&T é um equívoco, pois a expressão em si mesma representaria tão somente o resultado de práticas contínuas ou de vantagem social. O paradigma especialista-novato (Perleth & Heller, 2007), que ampliou a proposta original do MDM através do enfoque na aprendizagem, na especialização e no efeito que as oportunidades do ambiente exercem sobre fatores individuais, não ignora a existência das capacidades naturais nem do rótulo ou do termo D&T, mas o situa dentro de um contexto que pode favorecer ou não desenvolvimento dessas capacidades. Por isso, novas pesquisas na área de D&T são fundamentalmente importantes para responder às questões sobre como avaliar as capacidades e lançar luz sobre o dilema *nature vs. nurture*.

REFERÊNCIAS

- Almeida, L. S., Guisande, M. A., & Ferreira, A. I. (2009). *Inteligência: perspectivas teóricas*. Coimbra: Almedina.
- Angelini, A. L., Alves, I. C. B., Custódio, E. M., Duarte, W. F., & Duarte, J. L. M. (1999). *Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: Escala Especial. Manual*. São Paulo: CETEPP.
- Antoniuzzi, A. S., Dell’Aglío, D. D., & Bandeira, D. R. (1998). O conceito de *coping*: uma revisão teórica. *Estudos de Psicologia*, 3(2), 273-294. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v3n2/a06v03n2>
- Barbosa, A. J. G., Schelini, P. W., & Almeida, L. C. (2012). Medidas de dotação e talento: produção científica em Psicologia (2006-2011). Em E. Boruchovitch, A. A. Santos & E. Nascimento (Orgs.), *Avaliação psicológica nos contextos educativo e psicossocial* (pp. 33- 52). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Binet, A., & Simon, T. (1916). *The development of intelligence in children*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Brasil (1998). *Parâmetros curriculares nacionais: arte*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: Ministério da Educação. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/arte.pdf>
- Bzuneck, J. A. (2001). As crenças de auto-eficácia e o seu papel na motivação do aluno. Em E. Boruchovitch, & J. A. Bzuneck (Orgs.), *A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea* (pp. 116-133). Petrópolis: Vozes.

- Candeias, A. A. (2007). *Inteligência social: o que é e como se avalia?* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A., & Zimbardo, P. G. (2000). Prosocial foundations of children's academic achievement. *Psychological Science, 11*(4), 302-306. doi: 10.1111/1467-9280.00260
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: a survey of factor-analytic studies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Conselho Federal de Psicologia. (2003). *Resolução 002/2003*, define e regulamenta o uso, a elaboração e a comercialização de testes psicológicos e revoga a Resolução CFP n° 025/2001. Recuperado de http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2003/03/resolucao2003_02_Anexo.pdf
- Cross, J. R. (2013). Gifted education as a vehicle for enhancing social equality. *Roeper Review, 35*(2), 115–123. doi: 10.1080/02783193.2013.766962
- Damásio, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica, 11*(2), 213-228. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v11n2/v11n2a07.pdf>
- Dancey, C. P., & Reidy, J. (2013). *Estatística sem Matemática para Psicologia: usando o SPSS para Windows*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed.
- Del Prette, Z. A. P., & Del Prette, A. (2005). *Psicologia das habilidades sociais na infância: teoria e prática*. Petrópolis: Vozes.

- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, *100*(3), 363–406. doi:10.1037/0033-295X.100.3.363
- Field, G. B. (2009). The effects of the use of Renzulli Learning on student achievement in reading comprehension, reading fluency, social studies, and science. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *4*(1), 29-39. Recuperado de http://www.gifted.uconn.edu/sem/pdf/Field_iJETarticle.pdf
- Flanagan, D. P., & Harrison, P. L. (2005). *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Flanagan, D. P., & McGrew, K. S. (1998). Interpreting intelligence tests from contemporary Gf-Gc theory: joint confirmatory factor analysis of the WJ-R and KAIT in a non-white sample. *Journal of School Psychology*, *36*(2), 151-182. doi:10.1016/S0022-4405(98)00003-X
- Gagné, F. (1994). Are teachers really poor talent detectors? Comments on Pagnato and Birch's (1959) study of the effectiveness and efficiency of various identification techniques. *Gifted Child Quarterly*, *38*(3), 124–126. doi:10.1177/001698629403800305
- Gagné, F. (2005). From gifts to talents – The DMGT as a developmental model. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson. (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 98-119). New York: Cambridge University Press.
- Gagné, F. (2009). Building gifts into talents: detailed overview of the DMGT 2.0. In B. MacFarlane, & T. Stambaugh (Eds.), *Leading change in gifted education: the festschrift of Dr Joyce VanTassel-Baska*. Waco: Prufrock Press.

- Gagné, F. (2013). The DMGT: changes within, beneath, and beyond. *Talent Development & Excellence*, 5(1), 5–19. Recuperado de <http://www.iratde.org/images/TDE/2013-1/tde2013-1-02gagne.pdf>
- Galton, F. (1869). *Hereditary genius*. London: Macmillan.
- Gama, M. C. S. S. (2014). As teorias de Gardner e de Sternberg na educação de superdotados. *Revista Educação Especial*, 27(50), 665-674. doi: 10.5902/1984686X14320
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1995). *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2005). *Mentes que mudam*. Porto Alegre: Artmed.
- Gresham, F. M., & MacMillan, D. L. (1997). Social competence and affective characteristics of students with mild disabilities. *Review of Educational Research*, 67(4), 377-415. doi: 10.3102/00346543067004377
- Guenther, Z. C. (2006). Dotação e talento: reconhecimento e identificação. *Cadernos de Educação Especial*, 28. Recuperado de <http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2006/02/a2.htm>
- Guenther, Z. C. (2008). *CEDET – Identificação*. Coleção “Debutante”, vol. 2. Lavras: ASPAT.

- Guenther, Z. C., & Rondini, C. A. (2012). Capacidade, dotação, talento, habilidades: uma sondagem da conceituação pelo ideário dos educadores. *Educação em Revista*, 28(1), 237-266. doi: 10.1590/S0102-46982012000100011
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Multivariate data analysis: a global perspective*. 7th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Hedlund, J., & Sternberg, R. J. (2002). Inteligências em excesso? Integrando as inteligências social, emocional e prática (R. C. Costa, Trad.). Em R. Bar-On, & J. D. A. Parker (Orgs.), *Manual de inteligência emocional* (pp. 111-131). Porto Alegre: Artmed.
- Heller, K. A. (2004). Identification of gifted and talented students. *Psychology Science*, 46(3), 302-323. Recuperado de <http://www.pabst-publishers.de/psychology-science/3-2004/05.pdf>
- Heller, K. A. (2005). Education and counseling of the gifted and talented in Germany. *International Journal for the Advancement of Counseling*, 27(2), 191-210. doi:10.1007/s10447-005-3181-7
- Heller, K. A. (2007). Scientific ability and creativity. *High Ability Studies*, 18(2), 209–234. doi:10.1080/13598130701709541
- Heller, K. A. (2012). Different research paradigms concerning giftedness and gifted education: shall ever they meet? *High Ability Studies*, 23(1), 73-75. doi:10.1080/13598139.2012.679097

- Heller, K. A. (2013). Findings from the Munich Longitudinal Study of Giftedness and their impact on identification, gifted education and counseling. *Talent Development & Excellence and Counseling*, 5(1), 51–64. Recuperado de <http://www.iratde.org/images/TDE/2013-1/tde2013-1-05heller.pdf>
- Heller, K. A., & Perleth, C. (2008). The Munich High Ability Test Battery (MHBT): a multidimensional, multimethod approach. *Psychology Science Quarterly*, 50(2), 173-188. Recuperado de http://www.psychologie-aktuell.com/fileadmin/download/PschoologyScience/2-2008/06_Heller.pdf
- Heller, K. A., & Schofield, N. J. (2008). Identification and nurturing the gifted from an international perspective. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of giftedness in children: psychoeducational theory, research, and best practices* (pp. 93-114). New York: Springer.
- Heller, K. A.; Perleth, C., & Lim, T. K. (2005). The Munich Model of Giftedness designed to identify and promote gifted students. In R. J. Sternberg, & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 147-170). New York: Cambridge University Press.
- Hodge, K. A., & Kemp, C. R. (2006). Recognition of giftedness in the early years of school: perspectives of teachers, parents, and children. *Journal for the Education of the Gifted*, 30(2), 164–204. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ750772.pdf>
- Hoge, R. D. & Cudmore, L. (1986). The use of teacher-judgment measures in the identification of gifted pupils. *Teaching and Teacher Education*, 2(2), 181–196. doi:10.1016/0742-051X(86)90016-8

- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(1), 179-185.
- Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1966). Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligences. *Journal of Educational Psychology*, 57(5), 253–270. doi:10.1037/h0023816
- Horowitz, F. D. (2009). Introduction: a developmental understanding of giftedness and talent. In F. D. Horowitz, R. F. Subotnik, & D. J. Matthews (Eds.), *The development of giftedness and talent across the life span* (pp. 3-19). Washington: American Psychological Association.
- International Test Commission (2000). *ITC guidelines on test use*. Recuperado de http://www.intestcom.org/files/guideline_test_use.pdf
- Kaufman, S. B., & Sternberg, R. J. (2008). Conceptions of giftedness. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of giftedness in children: psychoeducational theory, research, and best practices* (pp. 71-91). New York: Springer.
- Kaufman, J. C., Plucker, J. A., & Russell, C. M. (2012). Identifying and assessing creativity as a component of giftedness. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30(60), 60-73. doi: 10.1177/0734282911428196
- Kim, K. H. (2006). Can We Trust Creativity Tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18(1), 3–14. doi: 10.1207/s15326934crj1801_2
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. 3rd ed. New York: Guilford Press.

- Laros, J. A., Valentini, F., Gomes, C. M. A., & Andrade, J. M. (2014). Modelos de inteligência. Em A. G. Seabra, J. A. Laros, E. C. Macedo, & N. Abreu (Orgs.), *Inteligência e funções executivas: avanços e desafios para a avaliação neuropsicológica* (pp. 17-38). São Paulo: Memnon.
- Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas. *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90. Recuperado de <http://publicacoes.ispa.pt/index.php/lp/article/viewFile/763/706>
- Martínez, A. R., Sánchez, M. D. P., & Costa, J. L. C. (1998). Un examen de la validez externa del STAT (*Sternberg Triarchic Abilities Test*). *Revista de Investigación Educativa*, 16(1), 85-99. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/122431/115051>
- Mayer, J. D, & Salovey, P. (1993). The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, 17(4), 433-442. doi: 10.1016/0160-2896(93)90010-3
- McGrew, K. S. (2009). CHC theory and the human cognitive abilities project: standing on the shoulders of the giants of psychometric intelligence research. *Intelligence*, 37(1), 1–10. doi: 10.1016/j.intell.2008.08.004
- McGrew, K. S., & Flanagan, D. P. (1998). *The intelligence test desk reference (ITDR) – Gf-Gc cross battery assessment*. Boston: Allyn and Bacon.
- Nakano, T. C., & Siqueira, L. G. C. (2012). Validade de conteúdo da *Gifted Rating Scale* (versão escolar) para a população brasileira. *Avaliação Psicológica*, 11(1), 123-140. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v11n1/v11n1a12.pdf>

- Nisbett, R. E., Aronson, J., Blair, C., Dickens, W., Flynn, J., Halpern, D. F., & Turkheimer, E. (2012). Intelligence: new findings and theoretical developments. *American Psychologist*, *67*(2), 130-159. doi: 10.1037/a0026699
- Pasquali, L. (1999). *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM.
- Pegnato, C. W., & Birch, J. W. (1959). Locating gifted children in junior high schools: a comparison of methods. *Exceptional Children*, *25*, 300-304.
- Pérez, E., Beltramino, C., & Cupani, M. (2003). Inventario de autoeficacia para inteligencias múltiples: fundamentos teóricos y estudios psicométricos. *Evaluar*, *3*, 36-60. Recuperado de <http://www.revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/viewFile/606/575>
- Perleth, C., & Heller, K. A. (2007). Adapting conceptual models for cross-cultural applications. *Educational Research and Evaluation*, *13*(6), 539-554. doi: 10.1080/13803610701786020
- Pfeiffer, S. I., & Wechsler, S. M. (2013). Youth leadership: a proposal for identifying and developing creativity and giftedness. *Estudos de Psicologia*, *30*(2), 219-229. doi: 10.1590/S0103-166X2013000200008
- Polydoro, S. A. J., & Azzi, R. G. (2009). Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: introduzindo modelos de investigação e intervenção. *Psicologia da Educação*, *29*, 75-94. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n29/n29a05.pdf>

- Prieto, G., & Muñiz, J. (2000). Un modelo para evaluar la calidad de los test utilizados en España. *Papeles del Psicólogo*, 77, 65-75. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=1102>
- Primi, R. (2003). Inteligência: avanços nos modelos teóricos e nos instrumentos de medida. *Avaliação Psicológica*, 2(1), 67-77. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v2n1/v2n1a08.pdf>
- Primi, R., Muniz, M., & Nunes, C. H. S. S. (2009). Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. Em C. S. Hutz (Org.), *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica* (pp. 243-265). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Raven, J. C. (2002). *Matrizes Progressivas: Escala Geral. Manual*. 3ª ed. (F. Campos, Trad.). Rio de Janeiro: CEPA. (Obra original publicada em 1956).
- Reis, S. M. (2008). *Research that supports using the Schoolwide Enrichment Model and extensions of gifted education pedagogy to meet the needs of all students*. Recuperado de <http://www.gifted.uconn.edu/sem/semresearch.html>
- Renzulli, J. S. (1990). A practical system for identifying gifted and talented students. *Early Child Development and Care*, 63(1), 9-18. doi: 10.1080/0300443900630103
- Renzulli, J. S. (1998). The three-ring conception of giftedness. In S. M. Baum, S. M. Reis, & L. R. Maxfield (Eds.), *Nurturing the gifts and talents of primary grade students* (pp. 50-72). Mansfield Center: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S. (1999). What is this thing called giftedness, and how do we develop it? A twenty-five year perspective. *Journal for the Education of the Gifted*, 23(1), 3-54. Recuperado de <http://www.gifted.uconn.edu/sem/semart14.html>

- Renzulli, J. S. (2005). The three-ring conception of giftedness: a developmental model for promoting creative productivity. In R. J. Sternberg, & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 246-279). New York: Cambridge University Press.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1994). Research related to the Schoolwide Enrichment Triad Model. *Gifted Child Quarterly*, 38(1), 7-20. Recuperado de <http://www.gifted.uconn.edu/sem/semtriad.html>
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1997). *The Schoolwide Enrichment Model: a how-to guide for educational excellence*. Mansfield Center: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S., Siegle, D., Reis, S. M., Gavin, M. K., & Sytsma Reed, R. E. (2009). An investigation of the reliability and factor structure of four new Scales for Rating the Behavioral Characteristics of Superior Students. *Journal of Advanced Academics*, 21(1), 84–108. doi: 10.1177/1932202X0902100105
- Reppold, C. T., Gurgel, L. G., & Hutz, C. S. (2014). O processo de construção de escalas psicométricas. *Avaliação Psicológica*, 13(2), 307-310. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v13n2/v13n2a18.pdf>
- Rindermann, H., & Heller, K. A. (2005). The benefit of gifted classes and talent schools for developing students' competences and enhancing academic self-concept. *German Journal of Educational Psychology*, 19(3), 133–136. doi: 10.1024/1010-0652.19.3.133
- Rohrer, J. C. (1995). Primary teacher conceptions of giftedness: image, evidence, and nonevidence. *Journal for the Education of the Gifted*, 18(3), 269–283. doi: 10.1177/016235329501800304

- Schelini, P. W. (2002). *Bateria multidimensional de inteligência infantil: proposta de instrumento*. (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica, Campinas, São Paulo.
- Schelini, P. W. (2006). Teoria das inteligências fluida e cristalizada: início e evolução. *Estudos de Psicologia*, 11(3), 323-332. doi: 10.1590/S1413-294X2006000300010
- Schelini, P. W. (2007). Inteligência: definição do domínio e avaliação no horizonte do Modelo Cattell-Horn-Carroll. Em P. W. Schelini (Org.), *Alguns domínios de avaliação psicológica* (pp. 9-30). Campinas: Alínea.
- Schneider, W. J., & McGrew, K. S. (2012). The Cattell-Horn Carroll model of intelligence. In D. P. Flanagan, & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: theories, tests, and issues* (3rd ed., pp. 99–144). New York: Guilford Press.
- Shoemaker, P. J., Tankard, J. W., & Lasorsa, D. L. (2004). *How to build social science theories*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Siegle, D., & Powell, T. (2004). Exploring teacher biases when nominating students for gifted programs. *Gifted Child Quarterly*, 48(1), 21-29. doi: 10.1177/001698620404800103
- Siegle, D., Moore, M., Mann, R. L., & Wilson, H. E. (2010). Factors that influence in-service and preservice teachers' nominations of students for gifted and talented programs. *Journal for the Education of the Gifted*, 33(3), 337–360. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ881389.pdf>

- Souza, L. F. N. I. (2010). Estratégias de aprendizagem e fatores motivacionais relacionados. *Educar em Revista*, 36, 95-107. doi: 10.1590/S0104-40602010000100008
- Spearman, C. (1904). "General intelligence" objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15(2), 201–293. Recuperado de <https://www.psych.umn.edu/faculty/waller/classes/FA2010/Readings/Spearman1904.pdf>
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. London: MacMillan.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: a triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (Eds.) (2005). *Conceptions of giftedness*, 2nd ed. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). A inteligência prática e o seu desenvolvimento (R. C. Costa, Trad.). Em R. Bar-On & J. D. A. Parker (Orgs.), *Manual de inteligência emocional* (pp. 165-184). Porto Alegre: Artmed.
- Sternberg, R. J., Forsythe, G. B., Hedlund, J., Horvath, J. A., Wagner, R. K., Williams, W. M., Snook, S. A., & Grigorenko, E. L. (2000). *Practical intelligence in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stoeger, H., Steinbach, J., Obergriesser, S., & Matthes, B. (2014). What is more important for fourth-grade primary school students for transforming their potential into achievement: the individual or the environmental box in multidimensional

conceptions of giftedness? *High Ability Studies*, 25(1), 5-21.
doi:10.1080/13598139.2014.914381

Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: a proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(1) 3–54. doi: 10.1177/1529100611418056

Tentes, V. T. A., & Fleith, D. S. (2014). Estudantes superdotados e *underachievers*: prevalência, características, interesses e estilos de aprendizagem. *Psico*, 45(2), 157-167. doi: 10.15448/1980-8623.2014.2.12827

Terman, L. M. (1916). *The measurement of intelligence*. Boston: Houghton Mifflin.

Thurstone, L. M. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press.

Topping, K., Bremner, W., & Holmes, E. A. (2002). Competência social: a construção social do conceito (R. C. Costa, Trad.). Em R. Bar-On & J. D. A. Parker (Orgs.), *Manual de inteligência emocional* (pp. 39-46). Porto Alegre: Artmed.

Torrance, E. P. (1966). *Torrance Tests of Creative Thinking*. Lexington: Personnel Press.

Torrance, E. P., & Ball, O. E. (1984). *The Torrance Tests of Creative Thinking Streamlined (revised) manual, Figural A and B*. Bensenville: Scholastic Testing Service.

- Visser, B. A., Ashton, M. C., & Vernon, P. A. (2006). *g* and the measurement of multiple intelligences: a response to Gardner. *Intelligence*, 34(5), 507–510. doi: 10.1016/j.intell.2006.04.006
- Wechsler, S. M. (1998). Avaliação multidimensional da criatividade: uma realidade necessária. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2(2), 89-99. doi: 10.1590/S1413-85571998000200003
- Worrell, F. C., & Erwin, J. O. (2011). Best practices in identifying students for gifted and talented education programs. *Journal of Applied School Psychology*, 27(4), 319-340. doi:10.1080/15377903.2011.615817
- Zirkel, S. (2002). Inteligência social: o desenvolvimento e a manutenção do comportamento social (R. C. Costa, Trad.). Em Bar-On, R. & Parker, J. D. A. (Orgs.), *Manual de inteligência emocional: teoria, desenvolvimento, avaliação e aplicação em casa, na escola e no local de trabalho* (pp. 22-38). Porto Alegre: Artmed.

ANEXOS

Anexo 1 – Aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres

Humanos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Construção de uma escala para identificação de dotação e talento: recortes do Modelo de Dotação de Munique.

Pesquisador: Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 08612112.9.0000.5504

Instituição Proponente: Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 172.051

Data da Relatoria: 11/12/2012

Apresentação do Projeto:

Este projeto objetiva construir uma escala de identificação de dotação e talento para alunos do 5º ano da rede municipal de São Carlos e analisar suas evidências de validade de conteúdo, por estrutura interna dos itens e de precisão. Os resultados ainda serão associados às variáveis autoeficácia, inteligência fluida e desempenho acadêmico, analisando, portanto, a validade de critério da escala.

Dotação se refere às capacidades naturais do indivíduo e talento implica em desenvolvimento sistemático dessas capacidades.

Participarão da pesquisa cerca de 45 alunos e seus respectivos professores cerca de 30 professores do 5º ano de uma escola pública de São Carlos.

Será realizada uma correlação entre os resultados da escala de identificação com os resultados do teste de inteligência BPR-5 com a escala de autoeficácia CSES-Br e com as notas escolares dos bimestres anteriores à aplicação dos instrumentos.

A análise dos dados será essencialmente quantitativa e é decorrente dos instrumentos adotados. Além de estatística descritiva, serão empregadas provas inferenciais, sendo adotado um nível de significância de 0,05, uma vez que ele se mostra adequado ao delineamento do estudo, aos instrumentos adotados e ao tipo de amostragem. A decisão quanto aos testes específicos será tomada após a análise da distribuição normal dos dados por meio da prova de Kolmogorov-Smirnov.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 236
Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905
UF: SP Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-0683 E-mail: cephumanos@ufscar.br

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral do presente projeto é investigar as evidências de validade e precisão de um instrumento elaborado para identificar características de dotação e talento.

Especificamente, os objetivos serão:- construir uma escala para identificação de características de dotação e talento;- analisar as evidências de validade de conteúdo da escala que será construída, por meio da análise de juízes especialistas;- analisar as evidências de validade de construto dos itens da escala que será construída;- analisar as evidências de precisão da escala que será construída por meio da investigação da consistência interna;- verificar a associação entre autoeficácia e os diferentes domínios de dotação e talento da escala que será construída;- verificar a associação entre inteligência fluida e os diferentes domínios de dotação e talento da escala que será construída;- verificar a associação entre as notas escolares e os diferentes domínios de dotação e talento da escala que será construída.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa apresenta risco mínimo para a amostra, como fadiga com a aplicação dos instrumentos e constrangimento ao responder os testes e escalas. O tempo despendido para participação na pesquisa será considerado de acordo com o calendário de cada escola. Dessa forma, minimiza-se a fadiga dos professores e a possibilidade de perda de conteúdos por parte dos alunos. Todas as medidas possíveis para minimização de expectativas que possam ser criadas pelos agentes escolares acerca da identificação serão tomadas (instruções aos professores que preencherão a escala, informe aos alunos e aos pais, aconselhamentos individuais após a identificação, se necessários). Considera-se, ainda, os discentes como um grupo vulnerável. Não obstante, o princípio da beneficência e não-maleficência será respeitado.

Benefícios:

Dado o caráter inovador da proposta no contexto brasileiro, espera-se, com este projeto, contribuir com as discussões acerca de características cognitivas, motivacionais, sociais e afetivas de alunos com características de dotação e talento, de modo a aprimorar suas formas de identificação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto para titulação doutorado bem elaborado e argumentado, tendo grande relevância social e acadêmica. Se houver interesse por parte da escola e dos professores dos alunos identificados com características de dotação e talento, a pesquisadora poderá oferecer uma breve capacitação, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento desses alunos em sala de aula.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-005
UF: SP Município: SAO CARLOS
Telefone: (19)3351-0683 E-mail: cephumanos@ufscar.br

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta documento de anuência da escola onde se realizará a pesquisa;
O TCLE (alunos, professores e juizes) está devidamente elaborado e completo;
FR de acordo com o preconizado;
Cronograma de execução da coleta de dados para agosto de 2013;
Apresenta planilha orçamentária

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências ou inadequações

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO CARLOS, 13 de Dezembro de 2012

Assinador por:
Maria Isabel Ruiz Beretta
(Coordenador)

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905
UF: SP Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-0683 E-mail: cep@ufscar.br

Anexo 2 – Escala de Identificação de Dotação e Talento – primeira versão

CAPACIDADES INTELECTUAIS

- 1) Aprende rapidamente matérias relacionadas com números e raciocínio lógico (como Matemática, Física, Química).
- 2) Aprende rapidamente matérias relacionadas com linguagem e conteúdos verbais (como Português, História, Geografia).
- 3) Memoriza e recupera informações com muita facilidade.
- 4) Aprende mais rapidamente e com mais facilidade que os colegas da mesma idade.
- 5) É precoce em algumas áreas do desenvolvimento ou do aprendizado (por exemplo, andou ou falou mais cedo que outras crianças, aprendeu mais rapidamente a ler ou fazer contas).
- 6) É muito questionador(a) e crítico(a), às vezes parecendo ser atrevido(a) ou provocador(a).
- 7) Reflete bastante sobre um problema, analisando toda a situação e fazendo comparações com outras informações.
- 8) Tem um raciocínio muito mais rápido que os colegas da mesma idade.
- 9) Tem interesses consolidados em algumas áreas, podendo ser especialista em um tema.
- 10) É capaz de perceber relações complexas entre situações e objetos, fazendo comparações, por exemplo.
- 11) Diante de uma situação nova ou de aprendizado, consegue facilmente reorganizar, transformar e generalizar as informações.
- 12) Possui grande facilidade em aprender e reconhecer conceitos.
- 13) Possui grande facilidade em compreender implicações, por exemplo, entender que determinada ação gera determinada consequência.
- 14) É capaz de generalizar regras aprendidas com grande facilidade.
- 15) Consegue realizar rapidamente tarefas comuns, em um dado limite de tempo.
- 16) É muito rápido(a) para executar tarefas intelectuais e acadêmicas de pouca dificuldade.
- 17) É capaz de reconhecer o significado de muitas palavras, tem um amplo vocabulário.
- 18) Consegue apreender e fazer uso da informação aprendida em um curto período de tempo.
- 19) É capaz de recordar, com bastante facilidade, informações que foram adquiridas há pouco tempo.
- 20) É capaz de recordar informações importantes, que lhe foram passadas há bastante tempo.
- 21) Aprende e lembra de nomes com muita facilidade.
- 22) Tem facilidade para compreender e manipular conceitos numéricos e relações de quantidade.
- 23) Tem facilidade para compreender a linguagem escrita.
- 24) Expressa facilmente o que pensa por meio da escrita (histórias, poemas etc).
- 25) Tem grande capacidade para se comunicar oralmente, possui fluência do pensamento e da fala.
- 26) Tem um ótimo domínio de conhecimentos gerais.
- 27) Possui facilidade para aprender uma língua estrangeira.
- 28) Frequentemente termina as atividades, provas e trabalhos antes dos colegas.

CRIATIVIDADE

- 29) Tem ideias muito originais, pensa em coisas que não foram pensadas pelos colegas.
- 30) Consegue pensar em diferentes formas de resolver um único problema.
- 31) É bastante curioso(a), quer entender como as coisas funcionam.
- 32) Sempre pensa de forma diferente dos colegas.
- 33) É capaz de resolver problemas de forma inovadora.
- 34) Usa objetos e situações de forma incomum, dando-lhes outras atribuições, além das que já lhes cabem.
- 35) Frequentemente produz respostas diferentes e ideias incomuns quando comparado(a) aos colegas.
- 36) A expressão oral (comunicações, apresentações etc) é bastante original.
- 37) A expressão escrita (textos, poesias etc) é bastante original.
- 38) A expressão artística (desenhos, pinturas etc) é bastante original.
- 39) É capaz de identificar falhas ou lacunas em uma situação e criar complementos para isso.
- 40) É capaz de criar um produto novo e original com muita facilidade.
- 41) É bastante inventivo(a), imaginativo(a).
- 42) Está sempre fantasiando, inventando coisas novas ou aperfeiçoando algo que já existe.
- 43) Consegue facilmente reelaborar ou aperfeiçoar uma situação ou ideia já existente.
- 44) Consegue completar uma frase ou parte faltante de um texto de forma original e inovadora.
- 45) Consegue completar um desenho já começado de forma original e inovadora.
- 46) Muitas vezes, apresenta ideias elaboradas e enriquecidas, cheias de detalhes.
- 47) Parece ser inconformado(a) com respostas e padrões comuns de pensamento, prezando sempre pelo que é diferente.
- 48) Costuma ser bastante curioso(a), podendo até se arriscar em muitas situações.
- 49) Faz bastante uso de combinações incomuns, diferenciadas.
- 50) Pensa rapidamente em muitas formas de se resolver um problema e não se contenta com soluções comuns.
- 51) Valoriza bastante a quantidade de ideias.

COMPETÊNCIA SOCIAL

- 52) Se preocupa bastante consigo mesmo(a) e com todo o grupo.
- 53) Consegue facilmente se colocar no lugar de outra pessoa para entender melhor uma situação ou resolver um problema.
- 54) Cooperar com colegas ou professores sem nenhuma dificuldade.
- 55) Ao conversar com um colega ou professor, é capaz de manter contato visual e físico, sorrir, gesticular, se despedir, fazendo isso com bastante facilidade.
- 56) Ao se relacionar com outras pessoas, é educado(a), consegue dizer “por favor”, “obrigado(a)”, “desculpas” sem maiores dificuldades.
- 57) Consegue facilmente estabelecer e manter vínculos positivos com outras pessoas.
- 58) Ao trabalhar em equipe, sempre contribui com todo o grupo.
- 59) Sempre recusa situações que prejudiquem a si próprio(a), como usar drogas, se isolar de colegas e professores etc.
- 60) Expressa suas opiniões e sentimentos de modo firme e coerente, dizendo o que pensa, mas sem ferir ou magoar outras pessoas.

- 61) Quando está diante de um conflito com outra pessoa, consegue analisar diferentes soluções para escolher qual a mais adequada à situação.
- 62) Faz perguntas às pessoas ou responde-as quando é questionado com muita facilidade.
- 63) Sempre elogia outras pessoas por algo que fizeram bem feito.
- 64) Critica construtivamente outras pessoas, sem ofendê-las, por algo que poderiam ter feito melhor.
- 65) Inicia, mantém e termina uma conversa sem nenhuma dificuldade.
- 66) É capaz de receber e lidar com críticas vindas de outras pessoas.
- 67) Se alguém estiver importunando, consegue pedir para que a pessoa pare com tal atitude, sem dificuldades.
- 68) Fala muito bem em público e sempre é ouvido pelas outras pessoas.
- 69) Se sensibiliza bastante com problemas e causas sociais (violência, pobreza, fome etc).
- 70) É querido(a) e aceito(a) pela maioria dos colegas e pessoas com quem convive.
- 71) Apresenta facilidade para liderar grupos, sempre ponderando o ponto de vista de todos os membros e não apenas o seu.

INTELIGÊNCIA PRÁTICA

- 72) Planeja as atividades diárias de modo a não prejudicar seu tempo.
- 73) Monitora planejamentos feitos a fim de garantir o sucesso do resultado final.
- 74) Se envolve profundamente com tarefas que gosta de fazer.
- 75) Parece ter uma motivação interna natural para realizar tarefas que gosta.
- 76) Tem facilidade para resolver desafios do dia a dia, não relacionados à vida escolar.
- 77) Consegue reconhecer facilmente um problema quando está diante de uma situação embaraçosa.
- 78) É capaz de pensar em várias soluções para um único problema do dia a dia, escolhendo aquela que se encaixa melhor em determinado contexto.
- 79) Diante de um desafio cotidiano, avalia soluções para saber qual a mais adequada.
- 80) É capaz de aprender com as experiências da vida, desenvolvendo habilidades para lidar com diferentes situações.
- 81) Consegue se dar bem em uma situação do dia a dia sem, necessariamente, ter conhecimento técnico para isso.
- 82) É capaz de fazer a coisa certa na hora certa, se mostrando sábio(a) para lidar com situações cotidianas.
- 83) É capaz de fazer coisas que nunca lhe foram ensinadas.
- 84) Em atividades rotineiras, aprende várias coisas, mesmo sem ter consciência disso.
- 85) Sabe facilmente como fazer as coisas, mesmo que ninguém lhe tenha ensinado.
- 86) Adquire facilmente conhecimentos cotidianos ou do senso comum.

CAPACIDADES ARTÍSTICAS/MUSICALIDADE

- 87) Possui grande facilidade para perceber e fazer uso de melodias, timbres e ritmos.
- 88) É capaz de criar sons diferentes, seja com o próprio corpo ou com objetos, mesmo que não sejam instrumentos musicais.
- 89) Possui facilidade em perceber significados dos sons e se comunicar por meios de sons.
- 90) Se lembra com facilidade de melodias e músicas e consegue reproduzi-las.

- 91) Se interessa e se motiva por atividades que explorem as artes (música, dança, pintura, teatro etc).
- 92) Tem forte tendência a escolher a arte como forma de expressão do que pensa e sente.
- 93) É muito sensível a diferentes expressões artísticas de outras pessoas.
- 94) Constroi trabalhos artísticos com bastante sensibilidade, exagerando nos detalhes.
- 95) Possui grande facilidade para manipular e fazer uso de instrumentos musicais.
- 96) Possui grande facilidade para se expressar artisticamente, seja por meio de desenhos, pinturas, poesias, músicas, danças ou outras produções artísticas.
- 97) Ao realizar uma atividade artística, estabelece um alto padrão de desempenho e, geralmente, consegue atingi-lo.
- 98) Se concentra facilmente em tarefas que envolvem conteúdos artísticos de qualquer natureza.
- 99) Em tarefas artísticas, inova e cria soluções originais para os desafios que lhe propõem.
- 100) Toca algum instrumento musical (ou gostaria muito de tocar, se tivesse oportunidade).
- 101) Possui grande facilidade para discriminar sons (notas musicais, intensidade, timbres, ritmos).
- 102) Pode-se dizer que é muito bom “de ouvido”.

CAPACIDADES PSICOMOTORAS

- 103) Quando conversa com outras pessoas, faz muito uso de expressões faciais e gesticulações.
- 104) Possui grande facilidade em realizar atividades motoras finas, como recortar, desenhar, pintar, escrever, digitar etc.
- 105) Possui grande facilidade em realizar atividades motoras amplas, como dançar, correr, jogar bola, praticar esportes etc.
- 106) Possui muita energia física, está sempre em movimento, se mostrando ativo(a).
- 107) Não permanece parado(a) por muito tempo, mesmo quando isso lhe é solicitado (por exemplo: está sempre se mexendo em sala de aula, na carteira)
- 108) É capaz de se expressar com facilidade por meio de movimentos corporais.
- 109) Faz ótimo uso do corpo e de sua postura de acordo com sua idade e desenvolvimento.
- 110) Tem ótimo desempenho em atividades físicas e esportivas.
- 111) Sempre é um(a) dos(das) primeiros(as) a ser chamado(a) pelos colegas em esportes de equipe.
- 112) Imita facilmente o modo com as pessoas andam, falam e se mexem.
- 113) Prefere atividades físicas ou esportivas às tarefas intelectuais.
- 114) Se interessa facilmente por tarefas que envolvem movimentos ou atividades corporais.
- 115) É capaz de usar o próprio corpo na solução de problemas e no enfrentamento de desafios com facilidade.
- 116) É capaz de usar facilmente o próprio corpo para expressar suas emoções.
- 117) Cria novos produtos fazendo uso do próprio corpo.
- 118) Planeja invenções fazendo uso do próprio corpo.
- 119) Prefere atividades escolares que façam uso do corpo todo ou de partes dele.
- 120) Sempre se envolve em atividades que requerem o uso do corpo.

Anexo 3 – Escala de Identificação de Dotação e Talento – segunda versão

- 1) Planeja as atividades diárias de modo a não prejudicar seu tempo.
- 2) Consegue se dar bem em uma situação do dia a dia sem, necessariamente, ter conhecimento técnico para isso.
- 3) Frequentemente termina as atividades escolares antes dos colegas.
- 4) É capaz de recordar informações importantes, que lhe foram passadas há bastante tempo.
- 5) Se interessa facilmente por tarefas que envolvem movimentos ou atividades corporais.
- 6) Prefere atividades escolares que façam uso do corpo.
- 7) Em atividades rotineiras, aprende várias coisas, mesmo sem ter consciência disso.
- 8) Faz ótimo uso do corpo e de sua postura de acordo com sua idade e desenvolvimento.
- 9) Diante de um desafio cotidiano, avalia soluções para saber qual a mais adequada.
- 10) Possui grande facilidade em compreender implicações, por exemplo, entender que determinada ação gera determinada consequência.
- 11) É capaz de usar o próprio corpo na solução de problemas e no enfrentamento de desafios com facilidade.
- 12) Adquire facilmente conhecimentos cotidianos ou do senso comum.
- 13) Consegue facilmente estabelecer vínculos positivos com outras pessoas.
- 14) É capaz de generalizar regras aprendidas com grande facilidade.
- 15) Possui grande facilidade em realizar atividades motoras amplas, como dançar, correr, jogar bola, praticar esportes etc.
- 16) Elogia outras pessoas por algo que fizeram bem feito.
- 17) Sempre é um(a) dos(das) primeiros(as) a ser chamado(a) pelos colegas em esportes de equipe.
- 18) Se sensibiliza bastante com problemas e causas sociais (violência, pobreza, fome etc).
- 19) Monitora planejamentos feitos a fim de garantir o sucesso do resultado final.
- 20) Toca algum instrumento musical (ou gostaria muito de tocar, se tivesse oportunidade).
- 21) Aprende rapidamente matérias relacionadas com linguagem e conteúdos verbais (como Português, História, Geografia).
- 22) É precoce em algumas áreas do desenvolvimento ou do aprendizado (por exemplo, aprendeu mais rapidamente a ler ou fazer contas).
- 23) Pode-se dizer que é muito bom “de ouvido”.
- 24) Frequentemente possui ideias incomuns quando comparado(a) aos colegas.
- 25) Está sempre em movimento, se mostrando ativo(a).
- 26) Possui grande facilidade para discriminar sons (notas musicais, intensidade, timbres, ritmos).
- 27) Possui grande facilidade para reconhecer melodias, timbres e ritmos.
- 28) Sempre recusa situações que prejudiquem a si próprio(a), como usar drogas, etc.
- 29) Possui grande facilidade para se expressar artisticamente, seja por meio de desenhos, pinturas, poesias, músicas, danças ou outras produções artísticas.
- 30) Constroi trabalhos artísticos com bastante sensibilidade e muitos detalhes.
- 31) Tem facilidade para compreender a linguagem escrita.

- 32) Quando está diante de um conflito com outra pessoa, consegue analisar diferentes soluções para escolher qual a mais adequada à situação.
- 33) Fica em constante movimento, mesmo quando lhe é solicitado ficar parado.
- 34) É capaz de se expressar com facilidade por meio de movimentos corporais.
- 35) Tem facilidade para resolver desafios do dia a dia, não relacionados à vida escolar.
- 36) É muito sensível a diferentes expressões artísticas de outras pessoas.
- 37) Ao se relacionar com outras pessoas, é educado(a), consegue dizer “por favor”, “obrigado(a)”, “desculpas” sem maiores dificuldades.
- 38) É capaz de perceber relações complexas entre situações e objetos, fazendo comparações, por exemplo.
- 39) Consegue apreender e fazer uso da informação aprendida nas aulas em um curto período de tempo.
- 40) Prefere atividades físicas ou esportivas às tarefas intelectuais.
- 41) Tem um raciocínio muito mais rápido que os colegas da mesma idade.
- 42) Possui facilidade em se comunicar por meios de sons.
- 43) Quando conversa com outras pessoas, faz muito uso de expressões faciais e gestos.
- 44) Tem facilidade para compreender conceitos numéricos e relações de quantidade.
- 45) Tem grande quantidade de ideias.
- 46) Possui grande facilidade em aprender conceitos.
- 47) A expressão escrita (textos, poesias etc) é bastante original.
- 48) Possui grande facilidade com instrumentos musicais.
- 49) Possui facilidade para aprender uma língua estrangeira.
- 50) Mantém uma conversa sem nenhuma dificuldade.
- 51) Se concentra facilmente em tarefas que envolvem conteúdos artísticos de qualquer natureza.
- 52) Se envolve profundamente com tarefas do dia a dia.
- 53) Se preocupa bastante com todo o grupo.
- 54) A expressão oral (comunicações, apresentações etc) é bastante original.
- 55) Aprende mais rapidamente que os colegas da mesma idade.
- 56) É capaz de resolver problemas de forma inovadora.
- 57) É capaz de reconhecer o significado de muitas palavras, tendo um amplo vocabulário.
- 58) Expressa suas opiniões e sentimentos sem magoar outras pessoas.
- 59) Está sempre inventando coisas novas.
- 60) Se lembra com facilidade de músicas.
- 61) Consegue facilmente se colocar no lugar de outra pessoa para melhor entendê-la.
- 62) Muitas vezes, apresenta ideias elaboradas e enriquecidas, cheias de detalhes.
- 63) Sempre pensa de forma diferente dos colegas.
- 64) É capaz de criar sons diferentes, seja com o próprio corpo ou com objetos, mesmo que não sejam instrumentos musicais.
- 65) É capaz de lidar com críticas vindas de outras pessoas.
- 66) Ao conversar com um colega ou professor, é capaz de manter contato visual e físico, sorrir, gesticular, se despedir, fazendo isso com bastante facilidade.
- 67) Se alguém estiver importunando, consegue pedir para que a pessoa pare com tal atitude, sem dificuldades.
- 68) Apresenta facilidade para liderar grupos, sempre ponderando o ponto de vista de todos os membros e não apenas o seu.
- 69) É capaz de pensar em várias soluções para um único problema do dia a dia, escolhendo aquela que se encaixa melhor em determinado contexto.

- 70) Usa objetos e situações de forma incomum, dando-lhes outras atribuições, além das que já lhes cabem.
- 71) Se interessa e se motiva por atividades que explorem as artes (por exemplo: música, dança, pintura, teatro etc).
- 72) É capaz de recordar, com bastante facilidade, informações que foram adquiridas há pouco tempo.
- 73) Atinge altos padrões de desempenho em atividades artísticas.
- 74) Consegue completar um desenho já começado de forma original e inovadora.
- 75) É capaz de criar um produto original com muita facilidade.
- 76) Parece ter uma motivação interna natural para realizar tarefas do dia a dia.
- 77) Consegue facilmente aperfeiçoar uma ideia já existente.
- 78) Memoriza informações com muita facilidade.
- 79) Faz bastante uso de combinações incomuns.
- 80) Possui grande facilidade em realizar atividades motoras finas, como recortar, desenhar, pintar, escrever, digitar etc.
- 81) Critica construtivamente outras pessoas, sem ofendê-las, por algo que poderiam ter feito melhor.
- 82) Parece ser inconformado(a) com respostas e/ou padrões comuns de pensamento.
- 83) Tem um ótimo domínio de conhecimentos gerais.
- 84) Tem ideias muito originais, pensa em coisas que não foram pensadas pelos colegas.
- 85) Se mostra sábio(a) para lidar com situações cotidianas.
- 86) Faz perguntas às pessoas ou responde-as quando é questionado com muita facilidade.
- 87) É capaz de aprender com as experiências da vida, desenvolvendo habilidades para lidar com diferentes situações.
- 88) Ao trabalhar em equipe, sempre contribui com todo o grupo.
- 89) Tem ótimo desempenho em atividades físicas e/ou esportivas.
- 90) Aprende rapidamente matérias relacionadas com números e raciocínio lógico (como Matemática, Física, Química).
- 91) Consegue completar uma frase ou parte faltante de um texto de forma original e inovadora.
- 92) Lembra de nomes com muita facilidade.
- 93) Na maioria das vezes, é ouvido pelas outras pessoas.
- 94) É bastante inventivo(a), imaginativo(a).
- 95) É muito rápido(a) para executar tarefas intelectuais e acadêmicas de pouca dificuldade.
- 96) É querido(a) e aceito(a) pela maioria dos colegas e pessoas com quem convive.
- 97) Tem forte tendência a escolher a arte como forma de expressão.
- 98) Cooperava com colegas ou professores sem nenhuma dificuldade.

Anexo 4 – Instruções e exemplos aos docentes sobre como preencher a EIDT

Olá, professor(a)!

Você está recebendo um questionário que faz parte da pesquisa de doutorado da aluna Márcia F. R. L. Freitas (Programa de Pós-graduação em Psicologia/UFSCar). Antes de responder aos itens que se seguem, é importante esclarecer algumas questões:

1. O objetivo inicial dessa pesquisa **NÃO É** promover um diagnóstico de dotação e talento (ou superdotação) dos alunos. O questionário que você está recebendo é inédito no Brasil e, por esse motivo, precisa passar por um processo de validação, para ser posteriormente utilizado na identificação de alunos talentosos. Neste momento, suas respostas contribuirão para a validação do questionário e darão **indicações** de um talento potencial para alguns alunos, mas não um diagnóstico certo.
2. Você verá que consta o nome de todos os alunos da sua turma neste questionário. É muito importante que você responda a **todas as questões para todos os alunos**. Procure verificar se não pulou nenhuma questão ou se deixou questões em branco, pois isso prejudica o resultado final.
3. Para responder a todas as questões, você deverá escrever no quadradinho correspondente ao item um valor entre 1 e 4 que mais se aproxima à realidade de cada aluno, considerando a seguinte escala:

1	2	3	4
NUNCA	QUASE NUNCA	QUASE SEMPRE	SEMPRE

Veja um exemplo a seguir:

Item	João	Maria	Pedro	Carla
Aprende rapidamente matérias relacionadas com números e raciocínio lógico (como Matemática, Física, Química).	4	3	1	2

Nesse exemplo, João é um aluno que **sempre** (por isso o número 4) aprende rapidamente matérias relacionadas com números e raciocínio lógico. Pedro **nunca** aprende rapidamente essas matérias (por isso o número 1).

Não se esqueça de responder a todas as questões, para todos os alunos! Retornarei em novembro para buscar o questionário preenchido.

Caso tenha dúvidas durante o preenchimento, entre em contato comigo: **marciafreitaspsi@gmail.com**

Desde já, agradeço imensamente pela sua colaboração!

Anexo 5 - Questionário de caracterização docente

Antes de começar a preencher o questionário sobre os alunos, por favor, responda às seguintes perguntas sobre você:

1) Nome: _____

2) Sexo: () Masculino () Feminino

3) Idade: _____

4) Escola: _____

5) Ano/Turma: _____

6) Disciplina(s) que ministra nessa turma: _____

7) Há quanto tempo ministra aulas para essa turma? _____

8) Há quanto tempo você trabalha como professor(a)? _____

9) Você sabe se algum aluno dessa turma possui algum diagnóstico médico (exemplos: transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH), deficiência auditiva, visual, intelectual ou outra, autismo, Síndrome de Asperger etc)? Por favor, escreva o(s) nome(s) do(s) aluno(s): _____

1	2	3	4
NUNCA	QUASE NUNCA	QUASE SEMPRE	SEMPRE

Anexo 6 – Itens da EIDT e alunos por turma para avaliação do professor

Lembre-se de responder a todas as questões, seguindo a escala acima:

Itens	Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluno 4	Aluno 5	Aluno 6	Aluno 7	Aluno 8	Aluno 9	Aluno 10
1) Planeja as atividades diárias de modo a não prejudicar seu tempo.										
2) Consegue se dar bem em uma situação do dia a dia sem, necessariamente, ter conhecimento técnico para isso.										
3) Frequentemente termina as atividades escolares antes dos colegas.										
4) É capaz de recordar informações importantes, que lhe foram passadas há bastante tempo.										
5) Se interessa facilmente por tarefas que envolvem movimentos ou atividades corporais.										
6) Prefere atividades escolares que façam uso do corpo.										
7) Em atividades rotineiras, aprende várias coisas, mesmo sem ter consciência disso.										
8) Faz ótimo uso do corpo e de sua postura de acordo com sua idade e desenvolvimento.										
9) Diante de um desafio cotidiano, avalia soluções para saber qual a mais adequada.										
10) Possui grande facilidade em compreender implicações, por exemplo, entender que determinada ação gera determinada consequência.										
11) É capaz de usar o próprio corpo na solução de problemas e no enfrentamento de desafios com facilidade.										
12) Adquire facilmente conhecimentos cotidianos ou do senso comum.										
13) Consegue facilmente estabelecer vínculos positivos com outras pessoas.										
14) É capaz de generalizar regras aprendidas com grande facilidade.										
15) Possui grande facilidade em realizar atividades motoras amplas, como dançar, correr, jogar bola, praticar esportes etc.										
16) Elogia outras pessoas por algo que fizeram bem feito.										

1	2	3	4
NUNCA	QUASE NUNCA	QUASE SEMPRE	SEMPRE

62) Muitas vezes, apresenta ideias elaboradas e enriquecidas, cheias de detalhes.																			
63) Sempre pensa de forma diferente dos colegas.																			
64) É capaz de criar sons diferentes, seja com o próprio corpo ou com objetos, mesmo que não sejam instrumentos musicais.																			
65) É capaz de lidar com críticas vindas de outras pessoas.																			
66) Ao conversar com um colega ou professor, é capaz de manter contato visual e físico, sorrir, gesticular, se despedir, fazendo isso com bastante facilidade.																			
67) Se alguém estiver importunando, consegue pedir para que a pessoa pare com tal atitude, sem dificuldades.																			
68) Apresenta facilidade para liderar grupos, sempre ponderando o ponto de vista de todos os membros e não apenas o seu.																			
69) É capaz de pensar em várias soluções para um único problema do dia a dia, escolhendo aquela que se encaixa melhor em determinado contexto.																			
70) Usa objetos e situações de forma incomum, dando-lhes outras atribuições, além das que já lhes cabem.																			
71) Se interessa e se motiva por atividades que explorem as artes (por exemplo: música, dança, pintura, teatro etc).																			
72) É capaz de recordar, com bastante facilidade, informações que foram adquiridas há pouco tempo.																			
73) Atinge altos padrões de desempenho em atividades artísticas.																			
74) Consegue completar um desenho já começado de forma original e inovadora.																			
75) É capaz de criar um produto original com muita facilidade.																			
76) Parece ter uma motivação interna natural para realizar tarefas do dia a dia.																			
77) Consegue facilmente aperfeiçoar uma ideia já existente.																			
78) Memoriza informações com muita facilidade.																			
79) Faz bastante uso de combinações incomuns.																			
80) Possui grande facilidade em realizar atividades motoras finas, como recortar, desenhar, pintar, escrever, digitar etc.																			
81) Critica construtivamente outras pessoas, sem ofendê-las, por algo que poderiam ter feito melhor.																			
82) Parece ser inconformado(a) com respostas e/ou padrões comuns de pensamento.																			

Anexo 7 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para professores

Eu, _____, RG _____, telefone _____, abaixo assinado, dou meu consentimento livre e esclarecido para autorizar minha participação como voluntário(a) do projeto de pesquisa supracitado, sob responsabilidade da psicóloga Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas, aluna de doutorado em Psicologia pela UFSCar, e da Prof^ª. Dr^ª. Patrícia Waltz Schelini, orientadora do projeto.

Ao assinar este Termo de Consentimento, estou ciente de que:

1. Os objetivos da pesquisa são construir um questionário que permita identificar alunos com características de dotação e talento (superdotação), a partir da nomeação dos professores.
2. A realização deste estudo é fundamental na medida em que visa contribuir com as discussões atuais sobre a identificação de dotação e talento em alunos do Ensino Fundamental. Se houver interesse por parte da escola e dos professores, poderá ser oferecida uma breve capacitação, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento desses alunos em sala de aula.
3. Durante o estudo, será necessário que eu participe preenchendo um questionário individualizado, para cada aluno da minha sala, que objetiva identificar características de dotação e talento.
4. Trata-se de um estudo com risco mínimo, isto é, pode ocorrer fadiga com a aplicação do instrumento e algum constrangimento ao responder ao questionário.
5. Caso eu sinta qualquer desconforto em relação aos questionários, minha participação poderá ser interrompida e só será continuada se for de minha vontade e se estiver me sentindo melhor.
6. Caso ocorra qualquer dúvida em relação à pesquisa ou aos procedimentos, eu comunicarei aos pesquisadores e solicitarei que seja esclarecida.
7. Eu estou livre para interromper a qualquer momento minha participação na pesquisa.
8. Minha participação nesta pesquisa será voluntária, sendo que não receberei qualquer forma de remuneração como também não arcarei com qualquer despesa.

9. Eu tenho o direito de ser indenizado por danos que sejam comprovadamente decorrentes do estudo.
10. Meus dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos através da pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos dos trabalhos, expostos acima, incluída sua publicação na literatura científica especializada. Além disso, os instrumentos de coleta de dados ficarão arquivados aos cuidados dos pesquisadores por 5 anos, contados a partir do término da pesquisa.
11. Os resultados gerais da pesquisa serão enviados, posteriormente, para a direção de cada escola participante da pesquisa, e apresentados no formato de artigo científico em revista especializada na área.
12. Eu poderei entrar em contato com a responsável pelo estudo, Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas, sempre que julgar necessário pelo email marciafreitaspsi@gmail.com ou no Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos, CECH, Rodovia Washington Luiz, km 235, São Carlos, SP, e-mail: ppgpsi@ufscar.br
13. Eu poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, situado na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, Rodovia Washington Luiz, km 235, Caixa Postal 676, CEP: 13.565-905, São Carlos, SP, telefone: (16) 3351-8028, para fazer reclamações e/ou solicitar esclarecimentos sobre ética em pesquisa.
14. Este termo de Consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e a outra com os pesquisadores responsáveis.
15. Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a minha participação na referida pesquisa.

São Carlos, _____ de _____ de 2013.

Assinatura do(a) professor(a)

Anexo 8 – Escala de Identificação de Dotação e Talento – terceira versão

- 1) Planeja as atividades diárias de modo a não prejudicar seu tempo.
- 2) Consegue se dar bem em uma situação do dia a dia sem, necessariamente, ter conhecimento técnico para isso.
- 3) Frequentemente termina as atividades escolares antes dos colegas.
- 4) É capaz de recordar informações importantes, que lhe foram passadas há bastante tempo.
- 5) Se interessa facilmente por tarefas que envolvem movimentos ou atividades corporais.
- 6) Faz ótimo uso do corpo e de sua postura de acordo com sua idade e desenvolvimento.
- 7) Diante de um desafio cotidiano, avalia soluções para saber qual a mais adequada.
- 8) Possui grande facilidade em compreender implicações, por exemplo, entender que determinada ação gera determinada consequência.
- 9) É capaz de usar o próprio corpo na solução de problemas e no enfrentamento de desafios com facilidade.
- 10) Consegue facilmente estabelecer vínculos positivos com outras pessoas.
- 11) É capaz de generalizar regras aprendidas com grande facilidade.
- 12) Possui grande facilidade em realizar atividades motoras amplas, como dançar, correr, jogar bola, praticar esportes etc.
- 13) Monitora planejamentos feitos a fim de garantir o sucesso do resultado final.
- 14) Toca algum instrumento musical (ou gostaria muito de tocar, se tivesse oportunidade).
- 15) Aprende rapidamente matérias relacionadas com linguagem e conteúdos verbais (como Português, História, Geografia).
- 16) É precoce em algumas áreas do desenvolvimento ou do aprendizado (por exemplo, aprendeu mais rapidamente a ler ou fazer contas).
- 17) Pode-se dizer que é muito bom “de ouvido”.
- 18) Possui grande facilidade para discriminar sons (notas musicais, intensidade, timbres, ritmos).
- 19) Possui grande facilidade para reconhecer melodias, timbres e ritmos.
- 20) Possui grande facilidade para se expressar artisticamente, seja por meio de desenhos, pinturas, poesias, músicas, danças ou outras produções artísticas.
- 21) Tem facilidade para compreender a linguagem escrita.
- 22) Quando está diante de um conflito com outra pessoa, consegue analisar diferentes soluções para escolher qual a mais adequada à situação.
- 23) É capaz de se expressar com facilidade por meio de movimentos corporais.
- 24) É muito sensível a diferentes expressões artísticas de outras pessoas.
- 25) Ao se relacionar com outras pessoas, é educado(a), consegue dizer “por favor”, “obrigado(a)”, “desculpas” sem maiores dificuldades.

- 26) É capaz de perceber relações complexas entre situações e objetos, fazendo comparações, por exemplo.
- 27) Consegue apreender e fazer uso da informação aprendida nas aulas em um curto período de tempo.
- 28) Tem um raciocínio muito mais rápido que os colegas da mesma idade.
- 29) Quando conversa com outras pessoas, faz muito uso de expressões faciais e gestos.
- 30) Tem grande quantidade de ideias.
- 31) Possui grande facilidade em aprender conceitos.
- 32) Se envolve profundamente com tarefas do dia a dia.
- 33) Se preocupa bastante com todo o grupo.
- 34) A expressão oral (comunicações, apresentações etc) é bastante original.
- 35) Aprende mais rapidamente que os colegas da mesma idade.
- 36) É capaz de resolver problemas de forma inovadora.
- 37) É capaz de reconhecer o significado de muitas palavras, tendo um amplo vocabulário.
- 38) Expressa suas opiniões e sentimentos sem magoar outras pessoas.
- 39) Consegue facilmente se colocar no lugar de outra pessoa para melhor entendê-la.
- 40) É capaz de lidar com críticas vindas de outras pessoas.
- 41) Ao conversar com um colega ou professor, é capaz de manter contato visual e físico, sorrir, gesticular, se despedir, fazendo isso com bastante facilidade.
- 42) É capaz de pensar em várias soluções para um único problema do dia a dia, escolhendo aquela que se encaixa melhor em determinado contexto.
- 43) Usa objetos e situações de forma incomum, dando-lhes outras atribuições, além das que já lhes cabem.
- 44) Se interessa e se motiva por atividades que explorem as artes (por exemplo: música, dança, pintura, teatro etc).
- 45) Consegue completar um desenho já começado de forma original e inovadora.
- 46) Parece ter uma motivação interna natural para realizar tarefas do dia a dia.
- 47) Possui grande facilidade em realizar atividades motoras finas, como recortar, desenhar, pintar, escrever, digitar etc.
- 48) Critica construtivamente outras pessoas, sem ofendê-las, por algo que poderiam ter feito melhor.
- 49) Se mostra sábio(a) para lidar com situações cotidianas.
- 50) É capaz de aprender com as experiências da vida, desenvolvendo habilidades para lidar com diferentes situações.
- 51) Aprende rapidamente matérias relacionadas com números e raciocínio lógico (como Matemática, Física, Química).
- 52) Consegue completar uma frase ou parte faltante de um texto de forma original e inovadora.
- 53) É muito rápido(a) para executar tarefas intelectuais e acadêmicas de pouca dificuldade.
- 54) É querido(a) e aceito(a) pela maioria dos colegas e pessoas com quem convive.
- 55) Cooperava com colegas ou professores sem nenhuma dificuldade.

Anexo 9 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para alunos

Eu, _____, RG _____, telefone _____, abaixo assinado, dou meu consentimento livre e esclarecido para autorizar que meu(minha) filho(a) _____ participe como voluntário(a) do projeto de pesquisa supracitado, sob responsabilidade da psicóloga Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas, aluna do doutorado em Psicologia pela UFSCar, e da Prof^ª. Dr^ª. Patrícia Waltz Schelini, orientadora do projeto.

Ao assinar este Termo de Consentimento, estou ciente de que:

16. Os objetivos da pesquisa são avaliar capacidades cognitivas por meio de tarefas de raciocínio lógico e de um questionário, que podem dar indícios de um possível talento intelectual.
17. A realização deste estudo é fundamental na medida em que visa contribuir com as discussões atuais sobre a identificação de dotação e talento em crianças. Se houver interesse por parte da escola e dos professores, poderá ser oferecida uma breve capacitação, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento desses alunos em sala de aula.
18. Durante o estudo será necessário que meu(minha) filho(a) participe preenchendo alguns testes e questionários.
19. Trata-se de um estudo com risco mínimo, isto é, pode ocorrer fadiga com a aplicação dos instrumentos e algum constrangimento ao responder os testes e escalas.
20. Caso ele(a) sinta qualquer desconforto em relação aos questionários, sua participação poderá ser interrompida e só será continuada se for de sua vontade e se estiver se sentindo melhor.
21. Caso ocorra qualquer dúvida em relação à pesquisa ou aos procedimentos, eu ou meu(minha) filho(a) comunicarei(á) aos pesquisadores e solicitarei(á) que seja esclarecida.
22. Meu(minha) filho(a) está livre para interromper a qualquer momento sua participação na pesquisa.
23. Sua participação nesta pesquisa será voluntária, sendo que não receberá qualquer forma de remuneração como também não arcará com qualquer despesa.

24. Meu(minha) filho(a) tem o direito de ser indenizado por danos que sejam comprovadamente decorrentes do estudo.
25. Os dados pessoais de meu(minha) filho(a) serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos através da pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos dos trabalhos, expostos acima, incluída sua publicação na literatura científica especializada. Além disso, os instrumentos de coleta de dados ficarão arquivados aos cuidados dos pesquisadores por 5 anos, contados a partir do término da pesquisa.
26. Os resultados gerais da pesquisa serão enviados, posteriormente, para a direção de cada escola participante da pesquisa, e apresentados no formato de artigo científico em revista especializada na área.
27. Eu poderei entrar em contato com a responsável pelo estudo, Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas, sempre que julgar necessário pelo email marciafreitaspsi@gmail.com, telefone (16) 98863-4070 ou no Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos, CECH, Rodovia Washington Luiz, km 235, São Carlos, SP, e-mail: ppgpsi@ufscar.br
28. Eu poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, situado na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, Rodovia Washington Luiz, km 235, Caixa Postal 676, CEP: 13.565-905, São Carlos, SP, telefone: (16) 3351-8028, para fazer reclamações e/ou solicitar esclarecimentos sobre ética em pesquisa.
29. Este termo de Consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e a outra com os pesquisadores responsáveis.
30. Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a participação de meu(minha) filho(a) na referida pesquisa.

São Carlos, _____ de _____ de 2013.

Assinatura do(a) responsável legal.