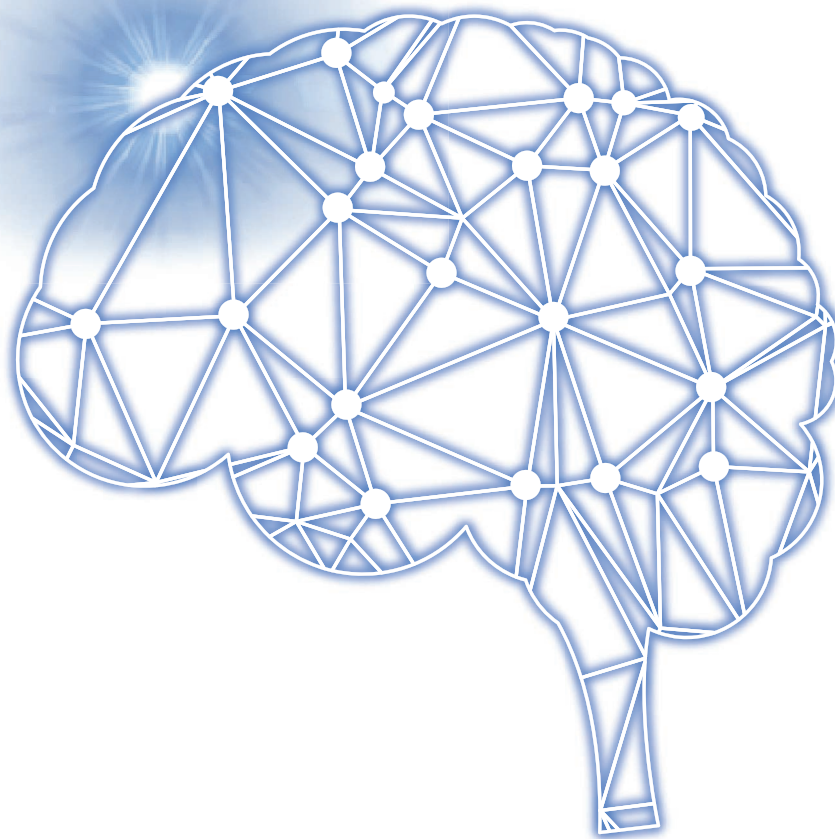

Talincrea

Año 3, No. 5 / Octubre 2016 / "ISSN en trámite"



Universidad de **G**uadalajara
Centro Universitario de Ciencias de la Salud



Universidad de Guadalajara

Mtro. Izcóatl Tonatiuh Bravo Padilla
Rector General

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Dr. Jaime F. Andrade Villanueva
Rector

Mtro. Rogelio Zambrano Guzmán
Secretario Académico

Mtra. Saralyn López y Taylor
Secretaria Administrativa

Equipo Directivo

Dirección: África Borges (España)
Directores adjuntos: Dolores Valadez, Rogelio Zambrano (México)
Eduardo García (España)
Administración: Manuela Rodríguez

Consejo Científico Editorial

Brasil

Universidad de Brasilia
Denise De Souza Fleith
Eunice Alencar
Zenita C. Guenther - CEDET

Chile

Pontificia Universidad de Santiago de Chile
Violeta Arencibia

Colombia

Pontificia Universidad Javeriana
Caridad García

España

UNED

Andrés López de la Llave
Concepción San Luis Costas
M^a Carmen Pérez
Universidad Europea
Elena Rodríguez Naveiras

Universidad de La Laguna

Emilio Verche Borges
Gustavo Ramírez Santana
Pedro Prieto Marañón
Sergio Hernández Expósito

Universidad de Murcia

Fulgencio Marín
Julio Sánchez Meca

Universidad de Granada

Inmaculada de la Fuente
Luis Manuel Lozano Fernández

Universidad Internacional de La Rioja.

Javier Tourón Figueroa

Universidad de Valladolid

Marcela Palazuelo

Universidad de La Laguna.

Matilde Díaz Hernández

Universidad de Málaga

Milagros Fernández Molina

Universidad de Valencia

Rosa María Trenado Santarén

Holanda

Radboud University Nijmegen
Lianne Hoogeveen

México

Instituto Tecnológico de Sonora
Angel Valdés Cuervo

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Doris Castellano
Gabriela López Aymes

Universidad de Guadalajara

Fabiola de Santos Avila
Julián Betancourt
Norma Ruvalcaba
Rogelio Zambrano
Rubén Soltero

Universidad de San Luis, Potosí

Santiago Roger Acuña

Portugal

Universidade do Minho

Alberto Rocha

Universidade da Madeira

Ana Antunes

ANEIS-Portugal & Universidade do Minho

Ana Sofia Melo
ANEIS-Portugal
Cristina Palhares

*ANEIS & Gabinete de Formação e Pesquisa em
Educação - FNE.*

Lucia Miranda

USA

Texas A&M University

Jorge E. González

University of Massachusetts Amherst

Stephen G. Sireci

Diseño

Iván Flores Bravo

TALINCREA, año 3, No. 5, octubre 2016–marzo 2017, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Departamento de Psicología Aplicada, por la división de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud del Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Sierra Mojada 950, Col. Independencia, 10585200, ext. 33611, <http://www.talincrea.cucs.udg.mx>, rogelio@cucs.udg.mx, editor responsable: Rogelio Zambrano Guzmán.

Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04-2017-051511052200-203, ISSN: en trámite, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Sierra Mojada 950, Col. Independencia, Guadalajara, Jal. Unidad técnica responsable del levantamiento electrónico: Mtro. Benigno Barragán Sánchez. Fecha de la última modificación 30 de abril de 2017.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Presentación

La Revista TALINCREA: Talento, Inteligencia y Creatividad es una publicación periódica y editada por el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México. Nace en octubre de 2014 con el desafío de convertirse en una publicación especializada. Investigadores de la Universidad Guadalajara, así como de dos universidades de España (Oviedo y La Laguna) especialistas en psicología y educación, han conjugado esfuerzos para crear un espacio donde confluyen tres temáticas pertinentes para el desarrollo del potencial humano y que dan nombre a dicha revista: talento, inteligencia y creatividad. Se crea para ser abierta, plural, internacional y con una clara apuesta para situarse entre las revistas de calidad.

Talincrea nace con sus páginas abiertas y a disposición de todos los interesados en dar a conocer a los lectores sus trabajos en las áreas del talento, la inteligencia y la creatividad. En sus páginas tiene cabida todos los trabajos de investigación de carácter teórico, experimental o de intervención referidos a la temática abordada y que contribuyan al avance de la misma, siempre y cuando guarden el rigor científico, la originalidad y calidad requeridos.

La revista publica trabajos en tres idiomas: español, inglés y portugués. Los trabajos deberán ser originales, inéditos y no estar simultáneamente sometidos a un proceso de revisión por parte de otra revista.

Todos los artículos publicados son sometidos a una revisión ciega por dos evaluadores.

Se autoriza la reproducción del contenido siempre que se cite la fuente.

Los derechos de propiedad de la información contenida en los artículos, su elaboración, así como las opiniones vertidas son responsabilidad exclusiva de sus autores. La revista no se hace responsable del manejo inadecuado de información por parte de sus autores.

Artículos originales:

- Perceções de eficácia sobre intervenção na resolução criativa de problemas:O caso do programa Future Problem Solving International em Portugal** 2
[Perceptions of effectiveness about creative problem solving interventions: The Future Problem Solving International Program in Portugal]
Ivete Azevedo, Maria de Fátima Morais & Fernanda Martins
- Medida de la interacción social en menores con problemas menores de conducta en un programa para altas capacidades** 15
[Measurement of social interaction in a program for high capacities]
Paula Díaz y María Cadenas
- When is the challenge for students complicated? Search through high potential and adolescence** 29
[Cuando el reto para los estudiantes es complicado? Buscar entre altas capacidades y adolescencia]
Gianluca Gualdi, Erika Libro and Maria Assunta Zanetti
- Análisis del nivel de creatividad verbal en adolescentes en función de su Inteligencia** 41
[Analysis of the level of verbal creativity in adolescents according to their intelligence]
Natalia Herranz y África Borges
-

Perceções de eficácia sobre intervenção na resolução criativa de problemas: O programa Future Problem Solving International em Portugal

Ivete Azevedo*, Maria de Fátima Morais** y Fernanda Martins***

* Torrance Center Portugal

**Instituto de Educação, Universidade do Minho. famorais@ie.uminho.pt

***Faculdade de Letras, Universidade do Porto

RESUMO

O mundo atual exige cada vez mais competências de resolução criativa de problemas. No contexto educativo, várias intervenções têm sido feitas no sentido da promoção de tais competências em jovens. São apresentados dois estudos acerca de um programa de treino de competências criativas internacionalmente aplicado, visando nomeadamente alunos com altas capacidades (*O Future Problem Solving International Program*). O primeiro estudo ilustra o processo de criação de uma escala de avaliação de perceções sobre a eficácia deste programa, tomando jovens participantes (238) e mentores (128). Obteve-se uma escala unifatorial com boas características psicométricas. O segundo estudo compara as perceções avaliada pela escala criada entre mentores e jovens participantes de Portugal e dos Estados Unidos, com uma amostra de 576 participantes, não se tendo obtido diferenças estatisticamente significativas em tais perceções. Os resultados de ambos estudos são discutidos quer no contexto da literatura existente, quer visando investigações futuras de avaliação controlada de experiências de intervenção com este ou com outros programas.

Palavras chave: *criatividade; avaliação, Future Problem Solving Program; perceções de eficácia.*

Perceptions of effectiveness about creative problem solving interventions: The Future Problem Solving International Program in Portugal

The present world increasingly requires creative problem solving skills. In the educational context, several interventions have been done in order to promote such competences in young people. Authors describe two studies on a training program of creative skills internationally applied with particular reference to students with high capacities (*The Future Problem Solving Program International*). The first study illustrates the process of creating a scale to assess the perceptions of the effectiveness of this program, regarding young participants (238) and mentors (128). A single factor scale was obtained with good psychometric characteristics. In the second study the perceptions of mentors and young participants from Portugal and from the United States were assessed with the obtained scale and compared. The sample was composed by a total of 576 participants and there were no statistically significant differences between those perceptions. Results from both studies are discussed either in terms of literature context or in view of further research of controlled evaluation of intervention experiences using this or other programs.

Key-words: *creativity; evaluation; Future Problem Solving Program; perceptions of effectiveness.*

A criatividade é reclamada na atualidade através de expressões fortes, sendo designada como *necessidade à sobrevivência* (Caniels, 2013) ou como competência do século XXI (Miller & Dumford, 2014). Este apelo não é surpreendente se for lembrado que criatividade é um requisito da inovação (Lubart & Zenasni, 2010) e que sem inovação é impossível concetualizar o futuro e mesmo o presente (Isaksen & Akkermans, 2011). Olhando as lacunas e os avanços dos contextos social-político, económico, tecnológico, científico ou artístico, percebe-se facilmente que cada vez mais as respostas nesses contextos terão de ser criativas para serem eficazes. O mundo não é mais compatível com a mera repetição, ou mesmo aplicação de saberes, é sim exigente de uma adaptação constante, e rápida, face às alterações que oferece e à incerteza consequente destas (MacLaren, 2012). Pensando nos indivíduos com altas capacidades, este desafio torna-se ainda mais acutilante sendo eles um recurso dos mais preciosos para qualquer civilização (Sternberg & Davidson, 1986, p. ix) e sendo a criatividade inerente ao desempenho excelente (e.g., Renzulli, 2005). Potenciar as competências de resolução criativa de problemas deve ser uma prioridade nestes indivíduos (Miranda & Morais, 2014; Terry, Renzulli, Cramond, & Sisk, 2008).

A Educação, presente ao logo de cada vez mais tempo no percurso de vida do indivíduo, deve então refletir tal imperativo de promoção de competências criativas nos cidadãos (Soulé & Warrick, 2015). Intervenções, mais ou menos duradouras, curriculares ou extra-curriculares, aplicadas por vários tipos de educadores, mas sempre intencionais, devem proliferar nesse sentido do treino de criatividade em contexto educativo, aproveitando-se uma diversidade de propostas que internacionalmente

são oferecidas (e.g., Morais, Miranda & Wecshler, 2015) ou criando-se novas propostas fundamentadas e sistemáticas.

Porém, qualquer intervenção, conduzida seja por qual for o perfil profissional do educador, deverá ser controlada e avaliada nos seus efeitos, ou seja, validada. A necessidade premente de intervir não deve esquecer a escuta dos resultados, em avaliação formativa ou sumativa, que tal intervenção traz – em favor da qualidade e da utilidade de intervenções futuras (Brunet, 2002; Fernandez-Ballesteros, 2014). Esta necessidade aplica-se especificamente à população de alunos com altas capacidades, devendo-se, pela avaliação da intervenção, identificar necessidades e potencialidades (Borlan, 2003; López-Aymes, Marbán & García, 2016).

Nesta validação, os efeitos da intervenção no desempenho é indiscutivelmente fundamental, mesmo que a avaliação da realização criativa seja, há décadas, um tema polémico (Morais, 2013). Porém, paralelamente a esta avaliação, torna-se útil auscultar como os participantes (alvos e condutores da intervenção) pensam acerca da intervenção. Sabe-se que as percepções podem traduzir grande subjetividade e mesmo desejo de aceitação social, já que são formas de ler o real (Moscovici, 2009). Podem, contudo, também fornecer informações relevantes para complementar (e mesmo interpretar) desempenhos e, assim, enriquecer a compreensão da experiência de intervenção conduzida. Vários estudos têm recorrido a este tipo de avaliação no domínio de competências criativas, isto é, auscultando a voz de diferentes personagens face a esforços de sua promoção, nomeadamente no que respeita a intervenções em indivíduos com altas capacidades (e.g., Rocha, Fonseca, & Almeida, 2015).

Tomando simultaneamente estas duas preocupações, isto é, validar experiências de intervenção na criatividade e auscultar percepções das mesmas pelos participantes, quer-se expôr neste artigo dois estudos. Por um lado, a construção e validação de uma escala para a avaliação de percepções de eficácia do Programa Future Problem Solving International (FPSPI). Por outro, apresenta-se, como consequência dessa validação, um estudo comparativo entre percepções de mentores do programa e de jovens alvo do mesmo, assim como entre percepções de cada um destes dois tipos de participantes em Portugal e nos Estados Unidos (país de origem do FPSPI). Espera-se que esta partilha de uma situação exemplo incentive à validação de instrumentos semelhantes, considerando particularmente a promoção de competências criativas em indivíduos de altas capacidades, já que o FPSPI tem sido aplicado (também) a tal população (Cramond, 2009).

O Programa Future Problem Solving International: Uma breve caracterização

Durante a década de 70, nos Estados Unidos da América, foi concebido o FPSPI-*Future Problem Solving International Program* (Torrance, Torrance, Williams, & Horng, 1978). Na atual designação, o termo *Internacional* é plenamente ajustado, tendo em conta que o programa está validado e é aplicado em países de todos os continentes (www.fpspi.org).

O referencial teórico do FPSPI enquadra-se na metodologia Resolução Criativa de Problemas (Isaksen, Dorval, & Treffinger, 2011) e o Pensamento Futurista (Masini, 2011). Tem pois como principal objetivo o desenvolvimento do pensamento criativo dos participantes, enquanto estes exploram temas relacionados com o futuro

(Cramond & Fairweather, 2013; Treffinger, Solomon, & Woythal, 2012). No âmbito da metodologia Resolução Criativa de Problemas (RCP), os participantes do FPSPI treinam seis passos sequenciais. Em primeiro lugar a) identificam a partir de uma situação problemática todas as consequências, ou seja, geram problemas conectados com um contexto previamente apresentado. A partir desta geração de ideias, fazem a b) seleção e a operacionalização de um problema relevante. Face a esse problema, será requerida a c) produção de soluções, divergentemente e sem crítica censora, havendo a preocupação seguinte de d) gerar e selecionar critérios de decisão para e) avaliar as soluções encontradas. Finalmente, tendo criado um desafio e uma resposta, desenvolvem f) um plano de implementação, mostrando como, na prática, a solução encontrada irá funcionar na resolução do problema previamente definido (Torrance, Torrance, & Crabbe, 1983). A abordagem do Pensamento Futurista, no FPSPI, emerge de temas do contexto quotidiano, relativizando assim o distanciamento e a abstração que eventualmente o conceito de futuro possa suscitar, tal como advertiam os autores do programa (Torrance et al., 1978).

A intervenção com o programa FPSPI decorre ao longo de um ano letivo, podendo os participantes deste processo serem adultos, tal como crianças e jovens que frequentem desde o jardim-de-infância ao ensino pré-universitário. Tem tido uma utilização não exclusiva, mas frequente, em jovens com desempenhos excelentes (Cramond, 2009), como programa de enriquecimento O FPSPI assume-se como um programa com objetivos essencialmente formativos face aos seus participantes; porém, está também associado a uma competição internacional, a qual contempla fases de apresentação de trabalhos,

avaliação e seriação, sendo os melhores concorrentes de cada país convidados a participar no evento *International Conference Future Problem Solving*, nos Estados Unidos. Há três modalidades neste concurso internacional (*Global Issues Problem Solving*, *Community Problem Solving* e *Scenario Writing*) e uma não competitiva (*Action Base Problem Solving*). A modalidade em causa neste artigo é a *Global Issues Problem Solving*, na qual todos os anos é feita uma proposta internacional de temas (e.g., direitos humanos, testes genéticos, indústria farmacêutica) face aos quais os participantes, em pequeno grupo, resolverão um problema perspetivando o futuro, a partir de uma história futurista (*future scene*) apresentada.

Este programa permite e exige autoformação dos mentores (*coache's*). Os professores têm vindo a ser os adultos mais envolvidos, visto possuírem condições favoráveis à implementação do FPSPI: passam muito tempo com as crianças e jovens, tendo assim grande oportunidade para impulsioná-los em situações potencialmente geradoras do comportamento criativo (Caldeira, 2006).

Na intervenção, grande parte dos exercícios, individuais (associações livres, encontro de propriedades comuns, produção de relações forçadas,...) e coletivos (brainstorming, sinética, análise morfológica,...) visa o desenvolvimento de competências criativas (Funke, 2010). Contudo, o FPSPI também intervém na componente afetiva da aprendizagem (Shapiro, 2012), incluindo a aplicação de instrumentos como simulação, metáforas e analogias, sessões de imagética e redução de bloqueios emocionais, instrumentos que obrigam mentores e participantes jovens a explorar dimensões pessoais e interpessoais.

A nível grupal, esta metodologia pode também favorecer a mudança de atitudes e comportamentos, a manutenção da disciplina e a coesão de grupo (Morais, Jesus, Azevedo, Araújo & Viseu, 2015). São treinadas ainda competências de comunicação no contexto do trabalho de grupo e na apresentação de resultados, através de tarefas como relatórios escritos, desenhos, vídeos, entrevistas ou apresentações públicas (Treffinger, Selby, & Crumel, 2012).

Alguns estudos têm avaliado os efeitos do FPSPI e não só tem havido resultados positivos nas dimensões cognitivas do pensamento criativo (Alves, 2013; Kaufman, 2012), crítico e analítico (Cramond & Fairweather, 2013; Woythal, 2014), como em competências de comunicação oral e escrita (Tallent-Runnels, 1993; Volk, 2008) e em dimensões afetivas e interpessoais (Cramond, 2002; Vijayaratnam, 2012). Também se verifica, com a frequência do FPSPI, aumento da motivação para a aprendizagem (Morais, Jesus et al., 2015; Rimm & Olenchak, 1991), da apetência para trabalhar em equipa e de competências de investigação (Alvino, 1993; Crabbe, 1989). O FPSPI é assim uma ferramenta de intervenção que tem dado, nos seus quarenta anos de existência, provas de eficiência face ao que se propõe desenvolver (Treffinger et al., 2012).

MÉTODO

Estudo 1 – Construção da Escala de Perceções sobre a Eficácia do FPSPI

Participantes

Para o desenvolvimento da escala constitui-se uma amostra de 366 participantes, dos quais 128 eram adolescentes portugueses e 110 norte-americanos, estudantes do 3^o

Ciclo do Ensino Básico e do grau de ensino americano correspondente. Todos eles participavam no programa há pelo menos 2 anos. Além destes participantes, a amostra continha ainda 78 mentores portugueses e 50 norte-americanos, cuja experiência na aplicação do programa era superior a 2 anos. Todos os jovens participantes e mentores estavam envolvidos no FPSPI no ano letivo em que foram avaliados (2014/2015).

Desenvolvimento da Escala

Com base na pesquisa bibliográfica sobre o FPSPI, foram listados 40 indicadores correspondentes a variáveis passíveis de serem promovidas pelo programa. Os indicadores eram ilustrativos das áreas cognitiva (ex.: encontrar conexões entre temas diferentes), emocional (ex.: motivação intrínseca) e interpessoal (ex.: relacionamento interpessoal empático), estando formulados de forma diferente consoante foram dirigidos aos adultos ou aos adolescentes, com as três opções de resposta - “sim”, “não” e “não tenho opinião”. Os referidos indicadores foram traduzidos para inglês dos Estados Unidos. De seguida pediu-se, em Portugal e nos Estados Unidos (neste último caso, a partir do contacto com a Diretora Internacional do FPSPI), a dois mentores do programa e a dois jovens participantes (os quais não viriam a participar do estudo) para identificarem dificuldades de interpretação nos indicadores formulados, o que não viria a acontecer. Posteriormente, foi solicitado a dez mentores norte americanos, com uma experiência mínima de 5 anos na aplicação do programa, para assinalarem 20 indicadores que melhor traduzissem os efeitos reais/observados pela aplicação do FPSPI. Viriam a ser considerados os indicadores que obtiveram um nível de concordância entre 85% e 100%.

A partir destes itens construiu-se uma escala cujas respostas eram em formato tipo Likert de 5 pontos (“Não tenho opinião formada sobre este assunto”; “Discordo totalmente”, “Discordo”, “Concordo” e “Concordo totalmente” – entre 0 e 4 pontos). Esta escala foi disponibilizada numa versão *online* (formulário google) enviada por correio eletrónico para todos os participantes, jovens e mentores de ambos os países. Os participantes norte americanos tinham sido previamente identificados e informados pela Diretora Internacional do FPSPI acerca do objetivo da pesquisa e do anonimato envolvido. Também os portugueses estavam informados do objetivo da pesquisa e do anonimato dos dados recolhidos, quer pela primeira autora do artigo (aos mentores), quer pelos mentores (aos participantes jovens). Todos os mentores e jovens dos dois países responderam à escala de forma voluntária. Os jovens participantes, americanos e portugueses, realizaram esta tarefa de avaliação no contexto de aplicação do programa estando, por isso, previamente autorizados pelos respetivos encarregados de educação a fazê-lo.

Com base nas respostas obtidas realizaram-se as análises estatísticas que a seguir se descrevem, com vista à criação da versão final da escala.

RESULTADOS

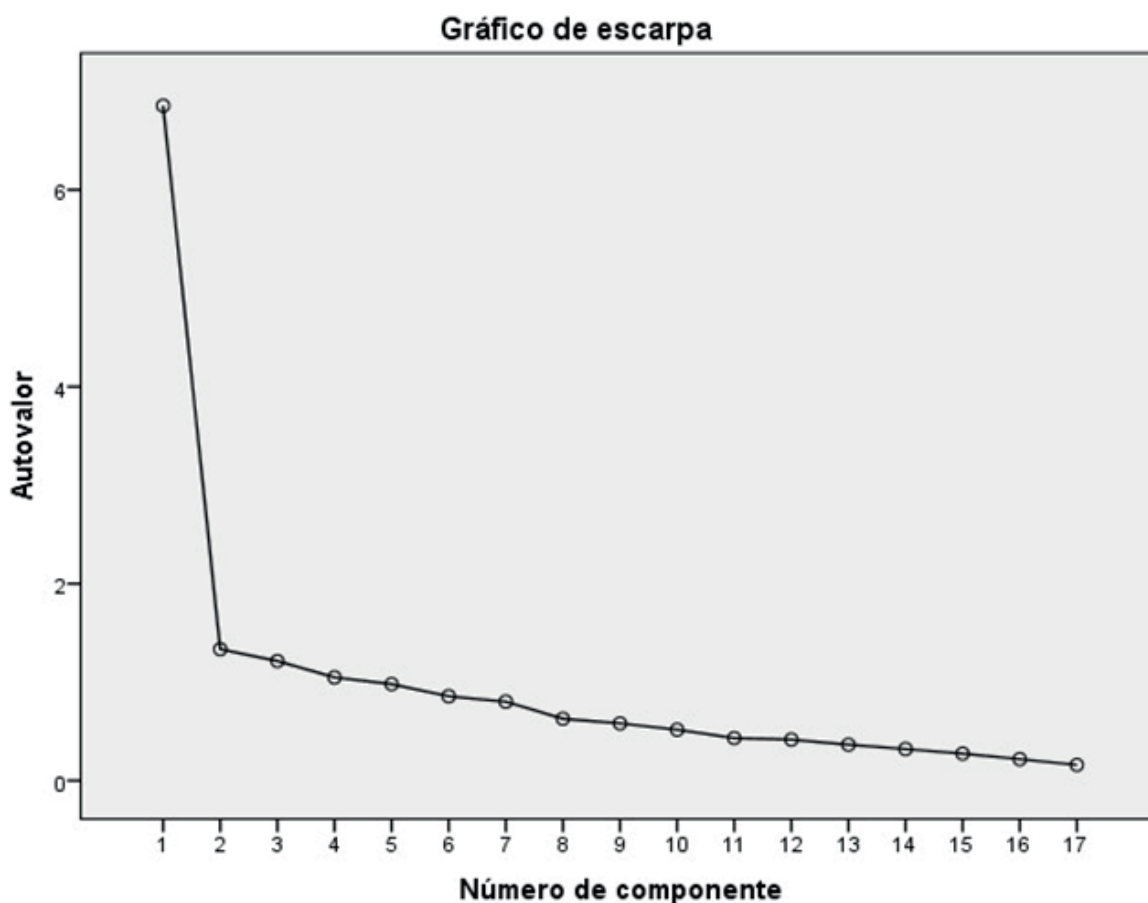
Para estudar a validade de constructo da escala, analisou-se a consistência interna, fez-se uma análise dos componentes principais e calcularam-se as correlações de Pearson item-total, usando o programa IBM-SPSS Statistics versão 22. Assim, analisou-se a estrutura fatorial dos itens da escala através de uma análise de componentes principais

(PCA) com rotação varimax e normalização Kaiser para explorar a estrutura fatorial subjacente. Nas soluções iniciais foram eliminados alguns itens que saturavam abaixo de 0,38.

Com base na análise de componentes principais, o gráfico de escarpa (*scree plot*) (Figura 1) sugeriu reter apenas um Fator

responsável por 40,32% da variância. Confirmouse ainda a adequação da amostra para a análise fatorial ($KMO = 0,848$, $X^2 = 2912,765$, $gl = 136$, $p = 0,000$). A solução unifatorial revelou que o construto era interpretável e útil. Nesta solução unifatorial apenas um item tinha uma carga fatorial inferior a 0.40 (Tabela 1) (e.g., Tabachnick

Figura 1. *Gráfico de escarpa*



& Fidell, 2014).

Na Tabela 1 apresentam-se as cargas fatoriais dos 17 itens, a média e o desvio padrão de cada um deles, a correlação item-

total e a variância explicada pelo fator único, o qual agrupa as percepções de eficácia dos participantes face ao programa interventivo em questão.

Tabela 1- *Cargas fatoriais, média e desvio-padrão e correlação item-total corrigido dos itens da Escala.*

| | <i>Cargas fator.</i> | M | DP | rite |
|--|----------------------|----------|-----------|-------------|
| 4-Lidar com assuntos complexos | ,534 | 3,90 | ,352 | ,484 |
| 7-Criatividade (gerar muitas ideias, diversificadas e originais) | ,525 | 3,96 | ,205 | ,459 |
| 8-Pensamento crítico (analisar, selecionar e avaliar informação) | ,636 | 3,94 | ,233 | ,569 |
| 10-Curiosidade (observar e formular questões) | ,590 | 3,95 | ,211 | ,515 |
| 11-Descobrir e formular problemas | ,738 | 3,90 | ,302 | ,683 |
| 15-Diversificar conhecimentos | ,719 | 3,90 | ,294 | ,655 |
| 21-Motivação intrínseca | ,506 | 3,82 | ,647 | ,427 |
| 22-Gestão do tempo | ,703 | 3,83 | ,378 | ,623 |
| 25-Lidar com a competição | ,580 | 3,83 | ,380 | ,528 |
| 27-Recolha de informação com recurso a fontes múltiplas e variadas | ,692 | 3,90 | ,302 | ,627 |
| 29-Pensamento estratégico | ,665 | 3,90 | ,302 | ,597 |
| 30- Rigor intelectual | ,789 | 3,87 | ,335 | ,748 |
| 32-Lidar com problemas sociais complexos | ,659 | 3,78 | ,752 | ,566 |
| 34-Motivação para a aprendizagem | ,608 | 3,89 | ,316 | ,527 |
| 36-Pensamento inovador | ,451 | 3,96 | ,185 | ,402 |
| 37-Abertura á complexidade e ambiguidade | ,834 | 3,86 | ,344 | ,795 |
| 40-Abertura a novas experiências | ,384 | 3,95 | ,211 | ,316 |
| Total de escala | | 66,14 | 3,656 | |
| Valor próprio | 6,854 | | | |
| % Variância | 40,318 | | | |

Calculou-se o ainda valor do coeficiente alfa de fidedignidade (alfa de Cronbach) que foi de 0,879. A validade interna dos itens é satisfatória, com valores de correlação item-total superiores a 0,30.

Estudo 2 – Aplicação da Escala de Percepções sobre a Eficácia do FPSP em mentores e jovens participantes dos Estados Unidos e

de Portugal elevados. Participantes

Participaram neste estudo 573 sujeitos, dos quais 357 eram jovens (166 Portugueses e 191 norte-americanos) e 216 eram mentores (115 Portugueses e 101 norte-americanos). Todos os jovens participantes e mentores estavam envolvidos no FPSP no ano letivo em que foram avaliados (2014/2015).

Instrumento

Aplicou-se a Escala de Percepções sobre a Eficácia do FPSPI, cujo desenvolvimento se apresentou no estudo 1 e que ficou constituída por 17 itens. Esta Escala visa avaliar percepções de eficácia da intervenção realizada com o FPSPI, quer em mentores quer em participantes jovens. Supõe-se uma Escala com âmbito de aplicação internacional, dadas as mesmas condições de intervenção pelo FPSPI (materiais adaptados, diretrizes detalhadas de formação idênticas) em qualquer país e tendo o próprio processo de elaboração considerado esse âmbito.

RESULTADOS

Fez-se um estudo comparativo das percepções entre os dois países. Para os diferentes cálculos utilizou-se o programa IBM-SPSS Statistics versão 22. Na Tabela 2 são apresentados os resultados descritivos obtidos pela amostra (médias, desvios-padrão e valores mínimo e máximo) por tipo de participante (mentores e jovens) e por país (Portugal e Estados Unidos). Verifica-se para todos os casos que (1) o valor máximo possível correspondeu ao valor máximo observado, (2) a amplitude dos resultados é semelhante e (3) os valores da média são

Tabela 2. Médias e Desvios-Padrão na Escala de Percepções sobre a Eficácia do FPSPI.

| País | | Min-Max 0-68 | M | DP |
|----------|--------|-----------------|-------|-------|
| Portugal | Mentor | 30-68 | 65,49 | 5,719 |
| | Jovem | 51-68 | 65,08 | 4,491 |
| EUA | Mentor | 51-68 | 65,59 | 3,488 |
| | Jovem | 52-68 | 65,63 | 4,167 |

Foram comparados os resultados, atendendo ao tipo de participantes (mentores/jovens) e ao país (Portugal/Estados Unidos), através de uma 2x2 ANOVA. Os efeitos principais, tanto para o país ($F(1,569)=0,722$, $p=0,396$) como para o tipo de participantes ($F(1,569)=0,224$, $p=0,636$) não foram estatisticamente significativos. O mesmo se verificou para o efeito de interação país X tipo de participante ($F(1,569)=0,331$, $p=0,565$). Em suma, não se verificou existirem diferenças entre as percepções de mentores e de jovens participantes de ambos os países.

DISCUSSÃO

Para validar a intervenção feita por um programa promocional da resolução criativa de problemas e para, nessa validação, serem consideradas também percepções de ambos os intervenientes do processo (mentores e participantes), procedeu-se à construção e à validação de uma escala: Escala de Percepções sobre a Eficácia do FPSPI. Tal processo de construção e de validação foi partilhado neste artigo, facilitando eventuais procedimentos semelhantes face a ferramentas interventivas

em competências criativas, nomeadamente visando alunos com desempenhos excelentes. A partir de um procedimento metodológico baseado na literatura sobre o impacto do programa em causa face a áreas relacionadas com a RCP (áreas cognitiva, emocional e interpessoal) e na opinião de peritos experientes na aplicação do mesmo, surgiu uma escala unifatorial com características psicométricas adequadas.

Este tipo de avaliação permite aos educadores aplicadores de um programa de intervenção em resolução criativa de problemas obter *feedback* relevante para futura preparação no programa e para futuras aplicações. Isto porque lacunas podem ser identificadas, assim como os principais pontos percecionados como positivos, sugerindo alterações ou reforços de práticas e atitudes (Borlan, 2003). A comparação das percepções obtidas nos jovens participantes pode e deve ainda ser comparada com seus desempenhos e, assim, a identificação de dificuldades e de potencialidades tornar-se mais fidedigna. Também no caso de serem verificadas discrepâncias entre estes dois tipos de avaliação, podendo corresponder a discrepâncias cognitivo-emocionais, as mesmas poderão fornecer informações úteis sobre os participantes (por exemplo, acerca da sua motivação no programa, seu autoconhecimento, sua auto-confiança ou seu auto-conceito), nomeadamente se forem considerados alunos com altas capacidades (Plucker & Stoking, 2001).

Esta avaliação da voz dos intervenientes poderá ser efetuada por qualquer tipo de perfil profissional, incluindo professores. O docente tem um papel fundamental no desenvolvimento de comportamentos e de atitudes criativas por parte dos alunos (Cropley, 2009). Assim, a informação recolhida por uma escala de percepções de

eficácia sobre intervenção a este nível pode intencionalmente ajudar esses profissionais a identificar como o programa pode rentabilizar mais e menos competências potencialmente relevantes para realizações académicas e para o desenvolvimento pessoal. Pode ajudá-los ao objetivo, tão reclamado na atualidade, de que o percurso educativo forme cidadãos críticos, flexíveis, autoconfiantes e inovadores (Gibson, 2010; Caniels & Rietzschel, 2013).

Com o objetivo de auscultar a eficácia do FPSPI a partir das percepções dos seus intervenientes, foi ainda realizado um estudo comparativo entre mentores e jovens participantes, portugueses e norte americanos. Tendo-se recorrido à Escala de Percepções sobre a Eficácia do FPSPI, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre ambos os grupos de intervenientes - em cada um dos países, assim como entre cada um dos tipos de intervenientes em ambos os países.

Os dados descritivos obtidos mostram que a eficácia do programa foi percebida muito positivamente por ambos os tipos de participantes nos dois países em causa. Tomando as percepções de eficácia em função dos tipos de interveniente no programa, os resultados dos jovens participantes mostram-se coerentes com relatos explicitamente voltados para os efeitos do FPSPI obtidos em estudos prévios (Cramond, 2002). Também a eficácia percebida pelos jovens vai ao encontro de um impacto positivo do programa em dimensões de autorelato específicas como, por exemplo, a motivação para a aprendizagem (Morais, Jesus et al., 2015; Rimm & Olenchak, 1991). Pode-se ainda constatar que esta eficácia percebida não só é coerente face a medidas de autorelato, mas também face a desempenhos. Por exemplo, é coerente com resultados positivos do programa face a concepções

corretas de criatividade (Morais, Jesus et al., 2015), a dimensões emocionais e relacionais (Treffinger & Young, 2002; Vijayarathnam, 2012), cognitivas (Cramond, & Fairweather, 2013; Woythal, 2014) e especificamente criativas (Kaufman, 2012), nomeadamente na aplicação do FPSPI em Portugal (Alves, 2013; Azevedo, Morais, & Martins, artigo submetido). Esta diversidade de dimensões intencionalizadas pelo programa e nas quais este demonstra ter efeito foi percebida pelos participantes deste estudo de uma forma bastante positiva, daí resultando um único fator na escala elaborada.

Face às percepções positivas dos mentores sobre a eficácia do programa que conduzem, não pode ser esquecido que estes são um elemento fundamental para o sucesso da intervenção (Baker et al., 2010). Mesmo não se tratando aqui de uma avaliação formativa, feita ao longo do processo de intervenção, ter em conta as percepções dos aplicadores poderá ajudar próximas intervenções dos mesmos. Se percepções moldam comportamentos (Moscovici, 2009), espera-se que a eficácia percebida pelos mentores face ao FPSPI implique (e traduza) menor adesão a mitos como o de que criatividade é apenas para alguns, essencialmente hereditária ou essencialmente associada a domínios do saber (Runco, 2014; Starko, 2010). Espera-se também que tais percepções traduzam maior investimento na eventual continuação da aplicação do programa ou de outras experiências de facilitação da criatividade. Coerentemente, espera-se que estes mentores, tal como os jovens participantes, apostem mais facilmente em atividades criativas em geral.

Por último, note-se que as percepções positivas demonstradas pelos jovens encontram eco em estudos especificamente já conduzidos nos Estados Unidos (Cramond,

2002; Jerry, 1991; Hibel, 1991). Desta forma, nesta investigação comparativa não emerge o peso de um fator cultural. Este resultado não é surpreendente se for recordada a aposta e mesmo exigência, feita internacionalmente, na formação dos aplicadores do programa, assim como na adequação de materiais aos países em causa de forma a manter os objetivos globais (www.fpspi.org). Tal semelhança de procedimentos parece impôr-se a especificidades mais locais.

Este trabalho apresenta, naturalmente, limitações. Um número mais alargado de mentores e de jovens poderia enriquecer a construção da escala e o estudo comparativo. Neste último, mais variáveis poderiam ter sido tomadas, esperando-se que tal aconteça no futuro, como por exemplo, analisar variações de resultados em função da idade, do género ou de características particulares dos jovens participantes (como o diagnóstico de dificuldades de aprendizagem ou de altas capacidades). Contudo, espera-se que a investigação aqui apresentada sirva não só de incentivo ao uso do FPSPI em adolescentes, mas cumpra o objetivo mais alargado de partilha de um exemplo para rentabilizar intervenções em contexto educativo com todos os alunos, incluindo os identificados com altas capacidades.

REFERÊNCIAS

- Alves, M. M. (2013). *Resolução criativa de problemas de âmbito comunitário em adolescentes do ensino profissional* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade do Minho, Braga.
- Alvino, J. (1993). Teaching our children to solve “fuzzy” problems. *PTA Today*, 18, 13-14.
- Azevedo, I., Morais, M. F., & Martins,

- F. (artigo submetido). Educação para a criatividade em adolescentes: Uma experiência com o Programa Future Problem Solving. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*.
- Baker, L. E., Darling-Hammond, L., Haertel, E., Ladd, H. F., Linn, R. L., Ravitch, D., Rothstein, R., Shavelson, R. J., & Shepard, L. A. (2010). *Problems with the use of student test scores to evaluate teachers*. Washington, DC: Economic Policy Institute.
- Borland, J. H. (2003). Evaluating gifted programs: A broader perspective. In N. Colangelo, & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 293-310). Boston: Allyn & Bacon.
- Brunet, L. (2002). *El clima de trabajo em las organizaciones. Definición, diagnóstico y consecuencias*. Mexico (DF): Trillas.
- Caldeira, M. (2006). *Desenvolvimento da criatividade em contexto escolar. Contributo para o estudo da formação contínua de professores na área da criatividade*. (dissertação de mestrado não publicada). Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Caniels, M. C. J. (2013). Organizing creativity: Creativity and innovation under constraints. *Creativity and Innovation Management*, 22(1), 100-102.
- Caniels, M. C. J., & Rietzschel, E. F. (2013). A Special Issue of Creativity and Innovation Management: Organizing Creativity: Creativity and Innovation under Constraints. *Creativity and Innovation Management*, 22, 100-102. doi: 10.1111/caim.12010.
- Crabbe, A. (1989). The Future Problem Solving Program. *Educational Leadership*, 7(1), 27-29.
- Cramond, B. (2002). The study of creativity in the future. In A. G. Aleinikov (Ed.) *The future of creativity* (pp. 83-89). Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Cramond, B. (2009). Future Problem Solving in gifted education. In L. Shavinna (Ed.). *Handbook on Giftedness* (Part 2, pp. 1143-1156). NY: Springer.
- Cramond, B. L., & Fairweather, E. C. (2013). Future Problem Solving as education for innovation. In L. V. Shavinina (Ed.) *The Routledge International Handbook of Innovation Education* (p. 215-226). Routledge: New York.
- Cropley, A. (2009). *Creativity in education and learning. A guide for teachers and educators*. New York: Routledge.
- Fernandez- Ballesteros, R. (2014). *Evaluación de programas: Un guía practico en ámbitos sociales, educativos y sanitario*. Madrid: Síntesis.
- Funke, J. (2010). Complex problem solving: A case for complex cognition? *Cognitive Processing*, 11(2), 133-142.
- Gibson, R. (2010). The art of creative teaching: Implications for higher education. *Teaching in Higher Education*, 15(5), 607-613. <http://dx.doi.org/10.1080/13562517.2010.493349>
- Hibel, J. (1991). Future Problem Solving: Taking it beyond the classroom. *Gifted Child Today*, 14 (2), 23-27.
- Isaksen, S., & Hakkermans, H. (2011). Creative climate: A leadership lever for innovation. *Journal of Creative Behaviour*, 45(3), 161-187.

- Isaksen, S., Dorval, K., & Treffinger, D. (2011). *Creative approaches to problem solving: A framework for change* (3^a ed.). Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Jerry, F. (1991). The Future Problem Solving experience ten years after. *Gifted Child Today*, 14 (2), 10-13.
- Kaufman, J. (2012). Future Problem Solving Program International: Brief summary of year one for longitudinal study. Disponível em <http://www.fpsp.org/impact.html>
- López-Aymes, G., Marbán, M-I. N., & García, N. V. (2016). Evaluación formativa de la implementación del Programa Integral para Altas Capacidades en México desde el punto de vista de las monitoras, *Talincrea, Talento, Inteligencia y Creatividad*, 2(2), 46-67.
- Lubart, T., & Zenasni, F. (2010). A new look at creative giftedness. *Gifted and Talented International*, 25, 53-57.
- MacLaren, I. (2012). The contradictions of policy and practice: Creativity in higher education. *London Review of Education*, 10, 159-172.
- Masini, E. (2011). How to teach futures studies: Some experiences. *Journal of Futures Studies*, 15(4), 111-120.
- Miller, A. L., & Dumford, A. D. (2014). Creative cognitive processes in higher education. *The Journal of Creative Behaviour*, 48, 1-17.
- Miranda, L., & Morais, M. F. (2014). Enriquecimento criativo e sua promoção em alunos sobrdotados. In F. H R Priske, J. M. Machado, S. Bahia, & T. Stoltz (Orgs.). *Altas habilidades/ Superdotação: Criatividade e emoção* (pp. 185-212). Curitiba: Juruá Editora.
- Morais, M. F. (2013). Creativity: Challenges to a key-concept for the twenty-first century. In A. Antonietti, B. Colombo, & D. Memmert (Eds.), *Psychology of creativity: Advances in theory, research and application* (pp. 3-19). New York: Nova Publishers.
- Morais, M. F., Miranda, L., & Wechsler, S. (Coords.) (2015). *Criatividade: Aplicações práticas em contexto internacional*. S. Paulo: Vetor Editora.
- Morais, M. F., Jesus, S. N., Azevedo, I., Araújo, M. A., & Viseu, J. (2015). Intervention Program on adolescent creativity representations and academic motivation. *Paidéia*, 25(62), 289-297.
- Moscovici, S. (2009). *Representações sociais: Investigações em Psicologia Social*. RJ: Editora Vozes.
- Plucker, J. A., & Stocking, V. B. (2001). Looking outside and inside: Self-concept development of gifted adolescents. *Exceptional Children*, 67, 535-548.
- Renzulli, J. S. (2005). The three ring conception of giftedness: a developmental model for promoting creative productivity. In R. J. Sternberg, & J. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 217-245). Boston, MA: Cambridge University Press.
- Rocha, A., Fonseca, H., & Almeida, A. I. S. (2015). Programa de Enriquecimento em Domínios da Aptidão, Interesses e Socialização (PEDAIS): Uma proposta de enriquecimento para alunos com altas capacidades. *Talincrea, Talento, Inteligência y Creatividad*, 2 (1), 35 – 56.
- Rimm, S., & Olenchak, F. R. (1991). How FPS helps underachieving gifted students. *Gifted Child Today*, 14(2), 19-22.
- Runco, M. A. (2014). Creativity: *Theories and themes: Research, development*

- and practice*. San Diego, CA: Academic Press.
- Shapiro, D. L. (2012). Creative Problem Solving: Not just about the problem. In P. T. Coleman, & M. Deutsch (Eds.), *Psychological Components of Sustainable Peace* (pp.85-104). New York: Springer.
- Soulé, H., & Warrick, T. (2015). Defining 21st century readiness for all students: What we know and how to get there. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(2), 178-186. doi: 10.1037/aca0000017
- Starko, A. J. (2010). *Creativity in the classroom: Schools of curious delight*. New York: Routledge.
- Sternberg, R. J., & Davidson, J. (Eds.) (1986). *Conceptions of giftedness*. Boston, MA: Cambridge University Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Tallent-Runnels, M. K. (1993). The Future Problem Solving Program: An investigation of effects on problem-solving ability. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 382-388.
- Terry, A. W., Renzulli, J. S., Cramond, B., & Sisk, D. (2008). Vision with action: Developing sensitivity to societal concerns in gifted youth. *Roeper Review*, 30 (1), 61-67.
- Torrance, J. P., Torrance, E. P., & Crabbe, A. B. (1983). *Handbook for Training FPS Teams: 1983-84 Edition*. Cedar Rapids, IA: Future Problem Solving Program.
- Torrance, E., Torrance, L., Williams, S., & Horng, R. (1978). *Handbook for training future problem solving*. Athens, GA: University of Georgia, Department of Educational Psychology.
- Treffinger, D. J., & Young, G. (2002). *Building creative excellence*. Glassboro, NJ: Destination ImagiNation.
- Treffinger, D. J., Selby, E. C., & Crumel, J. H. (2012). Evaluation of the future problem solving program international (FPSPI). *International Journal of Creativity and Problem Solving*, 22(2), 45.
- Treffinger, D. J., Solomon, M., & Woythal, D. (2012). Four decades of creative vision: Insights from an evaluation of the Future Problem Solving Program International (FPSPI). *The Journal of Creative Behavior*, 46(3), 209-219.
- Vijayarathnam, P. (2012). Developing higher order thinking skills and team commitment via group problem solving: A bridge to the real world. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 66, 53-63.
- Volk, V. (2008). A global village is a small world. *Roeper Review*, 30, 39-44.
- Woythal, D. (2014). So How well are we doing in meeting these goals? *FPSPI: Parent Perspectives*, 16, 4. Disponível em <http://www.fpspi.org/newsletters.html>

Medida de la interacción social en un programa para altas capacidades

Paula Díaz* y María Cadenas*

*Universidad de La Laguna alu0100698596@ull.edu.es mcadbor@ull.es

RESUMEN

El alumnado con altas capacidades presenta necesidades educativas específicas, debiendo recibir apoyo académico y social. Aunque las investigaciones más recientes evidencian que el alumnado con altas capacidades no presenta más problemas en ajuste personal y social, en algunos casos pueden tener dificultades en sus relaciones con el entorno, siendo importante analizar las interacciones de aquellos menores que presenten este tipo de problema. Así, el objetivo de este trabajo ha sido analizar las conductas de dos participantes del Programa Integral Para Altas Capacidades (PIPAC) de la Universidad de La Laguna durante el primer y segundo trimestre del curso escolar 2015/2016, que habían mostrado algunas conductas disruptivas durante el desarrollo del programa. Por esta razón, se analizan sus interacciones con sus iguales que poseen en dos momentos temporales, primer y segundo trimestre, para comprobar si ha habido mejora en su interacción con pares y educadoras. Los resultados muestran que ambos participantes han mejorado de un trimestre a otro, si bien aún presentan limitaciones en las interacciones con sus iguales, que deberán abordarse en la siguiente edición del programa.

Palabras clave: *altas capacidades, interacción, alumnado, análisis.*

Measurement of social interaction in a program for high capacities

High ability students have specific educational needs which require specific educational and social support the academic and social support they need. Although recent investigations do not support the evidence that high ability students develop social problems, it is true that in many cases they may have difficulties interacting with their environment. Therefore, it is important to analyze the interactions of children with this type of problem. The objective of this study is to analyze two of University of La Laguna Program for the Complete Development of High Ability Children (PIPAC) behavior during the first and second trimester of 2015/2016 school year. Their evolution along the program was analyzed, doing a comparative between first and second trimester with the purpose of doing a comparative between the first and the second trimester of the course in order to detect if there are improvements in their social behaviour within the group. Results show an improvement between trimesters for both participants, although some behavior problems were still found and will have to be worked on the next edition of the program.

Key words: *high ability, interactions, students, analyzes.*

El alumnado de altas capacidades intelectuales presenta una serie de

características que requieren de una respuesta educativa específica, por lo que se han ido desarrollando programas de intervención intra y extraescolares (Rodríguez-Naveiras, 2011). En lo que respecta a aspectos cognitivos, algunas de las características más frecuentes son una gran rapidez en el aprendizaje (Cross y Coleman, 2005) y en la comprensión de problemas abstractos o de gran complejidad (Renzulli, 1986), dominio del área verbal, buenas habilidades para la resolución de problemas (Reis, 1989), gran capacidad para almacenar y gestionar información, intereses variados y gran curiosidad por el entorno (Clark, 2002). Debido a que en ocasiones los programas formativos reglados no cubren esas necesidades (Freitas, 2006),

los programas extraescolares suponen una adecuada alternativa.

Por otra parte, las interacciones que se producen en el contexto educativo influyen de manera notoria en el desarrollo social de los niños y niñas, siendo el juego un vehículo idóneo para el desarrollo de relaciones interpersonales (Ortega-Ruiz, Romera y Monks, 2013), por lo que resulta de gran relevancia analizar las prácticas sociales entre los niños y niñas.

Se puede definir interacción como aquellas conductas de dos individuos, donde cada una de ellas es tanto estímulo como respuesta para el otro (Flores y Santoyo, 2009). Según Santoyo (2006), *la efectividad, la correspondencia y la reciprocidad social son los mecanismos que regulan las interacciones sociales*, cuyo funcionamiento se describe en la tabla 1.

Tabla 1. *Mecanismos de las interacciones sociales.*

| | |
|------------------------|--|
| Efectividad | Cuando A inicia interacción con B y este último le responde, se considera que A muestra efectividad social. |
| Correspondencia | Cuando A responde a los actos de otros, se pone en manifiesto una respuesta a las demandas del ambiente, mostrando correspondencia. |
| Reciprocidad | Interacciones diádicas en las que los niños A y B se refuerzan uno a otro en una proporción equitativa (Gottman, 1979; citado en Flores y Santoyo, 2009) |

Fuente: Elaboración propia a partir de Santoyo (2006)

A pesar de que existen diversos métodos para evaluar la interacción, la observación sistemática resulta una de las más indicadas (Anguera, Blanco y Loasada, 2001), ya que a través de los resultados obtenidos se puede regular, mantener y transformar los comportamientos de las personas estudiadas. En interacción, permite investigar la conducta interpersonal, estudiando los efectos que los sujetos reciben por sus acciones sociales y la reacción que estos presentan al recibir las acciones de otros (Rubio y Santoyo, 2005).

El objetivo de este trabajo es analizar los patrones de interacción social y su evolución de dos alumnos con problemas de conducta que participan en un programa psicoeducativo para alumnado con altas capacidades intelectuales.

MÉTODO

Participantes

Los alumnos focales, esto es, aquellos que son objeto de estudio y, por tanto, observados específicamente, fueron dos niños de 6 y 7 años, participantes en el Programa Integral para Altas Capacidades (PIPAC) de la Universidad de La Laguna, seleccionados por presentar algunos problemas de conducta, tales como interrupciones, falta de atención a las monitoras e interrupciones a sus compañeros/as y monitoras, por lo que se decide analizar en qué medida cuentan con adecuados mecanismos de interacción, tanto

con sus pares como con las educadoras.

El resto del grupo lo formaban nueve participantes. Guiaban el grupo dos educadoras, doctoras en psicología.

Instrumentos

Los datos se recogieron mediante grabaciones de vídeo con una cámara digital (Everlo JVC), codificándose a través del software Lince 1.1.1. (Gabin, Camerino, Anguera y Castañer, 2012).

Como instrumento de observación se usó el Protocolo de Observación de la Interacción en el Aula (PINTA, v.5; Cadenas, 2015), presentado en la tabla 2, con autorización de la autora (Cadenas, 2015, pág. 110). Permite codificar la conducta de tres grupos de agentes: el alumno focal, sus pares y los educadores, estos dos últimos agentes tomados como un colectivo y en dos contextos: tareas cognitivas o socioafectivas. En lo relativo a interacciones, apresa conductas de interacción que se realizan mientras se desarrollan tareas propias del programa educativo, ya sean actividades reguladas en éste o bien interacciones no relativas a la tarea propuesta, recogiendo interacciones sociales positivas, negativas y de ausencia de interacción

(Cadenas, Borges y Falcón, 2013; Cadenas y Borges, 2016).

Tabla 2. *Protocolo de Observación de la Interacción en el Aula (PINTA, v.5)*

| Macrocategorías | Criterios | Códigos | Agentes |
|---|---|---|--|
| Contexto | Delimitación del contexto: tipo actividad | CG: Actividad Cognitiva; SF: Actividad Socioafectiva | A: Alumno/a focal; C: Compañero/a; M: Monitor/a |
| | Interacciones relativas a la actividad | II: Inicia interacción R: Responde interacción | A: Alumno/a focal; C: Compañero/a; M: Monitor/a |
| Interacciones sociales positivas | Interacciones no relativas a la actividad | IIG: Inicia interacción general RIG: Responde interacción general FC: Afecto | A: Alumno/a focal C: Compañero/a |
| Interacciones sociales negativas | Interacción negativa | AF: Agrede físicamente AV: Agrede verbalmente DA: Disrupción | A: Alumno/a focal C: Compañero/a |
| No Interacción | Ausencia interacción | NI: No interactúa | A: Alumno/a focal A: Alumno/a focal |
| Conducta del agente educativo | Exposición grupal Contingencia | EG: Exposición grupal CL: Control RF: Refuerzo | M: Monitor/a |
| Contexto | Delimitación del contexto: tipo actividad | CG: Actividad Cognitiva; SF: Actividad Socioafectiva | |
| Categorías Instrumentales | | Y: Inobservable | A: Alumno/a focal |

Fuente: Cadenas, 2016, p.60

Procedimiento

El presente estudio se realizó en la XIII edición del Programa Integral para Altas Capacidades (PIPAC) durante el curso 2015-16, que se desarrolla de octubre a junio en sesiones quincenales de 2 horas. Su objetivo es contribuir al desarrollo integral del alumnado de altas capacidades, mejorando la adaptación personal, familiar, educativa y social de los participantes. El programa se desarrolla mediante actividades lúdicas, siendo el objetivo del primer trimestre la potenciación de aspectos intrapersonales, interpersonales en el segundo y cooperativos en el tercero. Todas las sesiones son grabadas, con la autorización paterna pertinente.

Para la realización de la presente investigación, en primer lugar, se realizó el entrenamiento de observadores, siguiendo un procedimiento estandarizado (Cadenas, Rodríguez y Díaz, 2012). Codificaron los comportamientos, tras el entrenamiento, dos observadores, una estudiante de Máster y un estudiante de cuarto curso de Psicología, éste último para permitir el cálculo de la fiabilidad entre observadores.

En segundo lugar, se calculó la fiabilidad inter-observadores, mediante el coeficiente Kappa de Cohen (1960), obteniéndose un valor de 0,747, adecuado según el criterio de Fleiss (1981) y con la Teoría de la Generalizabilidad (TG) (Blanco, 2001), alcanzando un valor de G de 0,90, también adecuado según Salvia y Yselydke (2004)

Posteriormente, la elección del tiempo a codificar se determinó mediante análisis de optimización de TG, obteniéndose el tiempo de observación para ambos participantes debía ser de 45 minutos en el primer trimestre, siendo de 65 minutos para el alumno focal 1

y 85 minutos para el alumno focal 2 en el segundo trimestre.

Análisis de datos

El análisis de patrones comportamentales se realizó con análisis secuencial, y la relación entre conductas con el coeficiente de asociación Q de Yule (Yule y Kendall,

1957; citado en Lloyd, Kennedy y Yoder, 2013), analizado mediante el software SDISGSEQ v.5.1. (Bakeman y Quera, 1996).

RESULTADOS

La determinación de los mecanismos de interacción se realizó con un análisis secuencial de retardos (Bakeman y Quera, 1996), basado en la relación entre una conducta antecedente y otra consecuente. La operacionalización de los mecanismos se realizó en una investigación previa (Cadenas, 2015), estableciendo qué patrones significativos eran indicadores de los mecanismos de interacción social. Para evitar analizar conductas de baja frecuencia, se consideraron antecedentes aquellos comportamientos cuya frecuencia relativa fuera igual o superior a 0,02 (RodríguezNaveiras, 2011). En el caso de los mecanismos de efectividad y correspondencia social, se analiza sólo el primer retardo. La mayor complejidad y circularidad de la reciprocidad social exige analizar dos retardos, considerando que se da el mecanismo cuando el patrón es significativo en ambos retardos.

Efectividad Social

Entre los patrones relativos a las interacciones relativas a la tarea (tabla 3),

el primer patrón indicador de efectividad social es *Alumno focal Inicia interacción con compañero/a (AC-II)- Compañero/a Responde (C-R)*, como, por ejemplo, cuando el alumno focal pregunta al compañeros sobre algo relacionado con la tarea y éste responde a su pregunta. En el alumno focal 1 solo es significativo el patrón en el segundo trimestre. En cambio, en el alumno focal 2 la presencia del patrón que se muestra en el primer trimestre, desaparece en el segundo. En el segundo patrón, sin embargo, *Alumno*

focal Inicia interacción con Monitora (AM-II)- Monitora Responde (M-R), ocurre justo lo contrario.

En el tercer patrón, *Alumno focal Inicia interacción Colectiva (A-IC) y Compañero/a Responde (C-R)* en el caso del alumno focal 1, su frecuencia no alcanza criterio en ningún trimestre. En el alumno 2 es significativo solo en el primer trimestre. El cuarto patrón, *Alumno focal Inicia interacción Colectiva (A-IC)- Monitora Responde (M-R)*, no resulta significativo.

Tabla 3. *Patrones de efectividad social: Interacciones relativas a la tarea.*

| Patrón 1. Alumno focal Inicia interacción con compañero (AC-II)- Éste Responde (C-R) | | | | |
|--|----------------|-------------------|-------------------|--------|
| Alumno focal | Trimestre | Residual ajustado | Frecuencia patrón | Q-Yule |
| | 1 | Segundo (10,73) | 10/17 | 0,97 |
| | 2 | Primero (13,25) | 6/6 | 1,00 |
| Patrón 2. Alumno focal Inicia interacción con Monitora (AM-II)- Monitora Responde (M-R) | | | | |
| Alumno focal | Trimestre | Residual ajustado | Frecuencia patrón | Q-Yule |
| 1 | Primero (4,43) | 6/16 | 0,78 | |
| 2 | Segundo (4,61) | 7/20 | 0,76 | |
| Patrón 3. Alumno focal Inicia interacción Colectiva (A-IC)- Compañero Responde (C-R) | | | | |
| Alumno focal | Trimestre | Residual ajustado | Frecuencia patrón | Q-Yule |
| 2 | Primero (4,02) | 2/13 | 0,84 | |

En cuanto a los patrones de interacciones generales, no relativas a la tarea (tabla 4), el patrón cinco, *Alumno focal Inicia interacción general con compañero/a (AC-IIG)- Compañero Responde interacción general (C-RIG)*: el alumno focal se dirige al compañero para realizar una interacción no relacionada con la tarea y éste le responde, es significativo en el alumno focal 1 en ambos trimestres, y en el alumno focal 2 en el segundo trimestre, indicativo de que ha pasado de establecer ninguna interacción general a realizarlas y ser respondidas en casi todas las ocasiones.

En el sexto patrón, *Alumno/a focal Inicia interacción general con Monitora (AM-IIG)-Monitora Responde interacción general (M-RIG)*, mientras que en el alumno focal 1 el patrón es significativo en ambos trimestres, en el alumno focal 2 se vuelve a observar una evolución positiva, pues el patrón pasa de no ser significativo en el primer trimestre a serlo después, dándose además una relación positiva perfecta entre estas dos conductas, con un Q de Yule de 1,00. En ambos casos, estos resultados indican que las interacciones de carácter general se producen también con la monitora.

Tabla 4. *Patrones indicadores de efectividad social durante la interacción en relación al ámbito personal y/o lúdico.*

| Patrón 5. Alumno focal Inicia interacción general con compañero (AC-IIG)- Compañero Responde interacción general (C-RIG) | | | | |
|---|------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| Alumno focal | Trimestre | Residual ajustado | Frecuencia patrón | Q-Yule |
| 1 | Primero | (5,24) 4/10 | 0,68 | |
| | Segundo | (10,05) | 12/27 | 0,95 |
| 2 | Segundo | (12,33) | 12/22 | 0,97 |

| Patrón 6. Alumno focal Inicia interacción general con Monitora (AM- IIG) Monitora Responde interacción general (M-RIG) | | | | |
|---|------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| Alumno focal | Trimestre | Residual ajustado | Frecuencia patrón | Q-Yule |
| 1 | Primero | (10,00) | 11/25 | 0,95 |
| | Segundo | (12,71) | 8/18 | 0,99 |
| 2 | Segundo | (17,84) | 8/11 | 1,00 |

Correspondencia Social

El patrón número siete, que aparece en la tabla 5, *Compañero Inicia interacción con alumno focal (C-II)- Alumno focal Responde (AC-R)*, hace referencia a aquella situación en la que un compañero se dirige

al alumno focal para preguntarle sobre la actividad que están realizando. Durante el segundo trimestre, los dos alumnos focales dan una respuesta adecuada cuando alguno de sus pares inicia una interacción con ellos, dándose en ambos alumnos el patrón con una Q de Yule superior a 0,75.

Tabla 5. *Patrones indicadores de correspondencia social con el compañero o compañera*

| Patrón 7. Compañero/a Inicia interacción con alumno focal (C-II)- Alumno focal Responde (AC-R) | | | | |
|---|------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| Alumno focal | Trimestre | Residual ajustado | Frecuencia patrón | Q-Yule |
| 1 | Segundo | (7,01) | 5/8 | 0,94 |
| 2 | Segundo | (12,69) | 8/10 | 0,99 |

El patrón número ocho, *Compañero/a Inicia interacción General (C-IIG)- Alumno focal Responde (AC-RIG)*, sólo se da en el alumno focal 2 y únicamente en el segundo trimestre (residual ajustado = 8,64; Frecuencia 5/11; Q de Yule = 0,96)

El patrón número nueve *Compañero Inicia interacción Colectiva (C-IC)- Alumno focal Responde (AC-R)*, más propio de programas de corte cognitivo, no resulta significativo en ninguno de los dos alumnos focales, ya que estas conductas no son frecuentes en el PIPAC, al ser de orientación socioafectiva.

El patrón diez, *Monitora Inicia Interacción con alumno focal (M-II)- Alumno focal Responde (AM-R)*, que se presenta en

la tabla 6, se produce cuando la profesora se dirige individualmente al alumno focal para preguntarle sobre la actividad que está realizando. En el alumno focal 1 se da un patrón significativo en el segundo trimestre, mientras que el alumno focal 2 muestra patrón significativo durante los dos trimestres, obteniendo mejores resultados durante el segundo.

Ni el patrón 11, *Monitora realiza una interacción general con el alumno focal (M-IIG)- Alumno focal Responde a la interacción general (AM-RIG)*, ni el 12, *Monitora realiza Exposición Grupal (M-EG)- Alumno focal Responde (AM-R)*, son significativos.

Tabla 6. Patrones indicadores de correspondencia social con la monitora durante la interacción relacionada con la tarea.

| Patrón 10. Monitora Inicia interacción con alumno focal (M-II)- Alumno focal Responde (AM-R) | | | | |
|---|------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| Alumno focal | Trimestre | Residual ajustado | Frecuencia patrón | Q-Yule |
| 1 | Segundo | (8,77) | 8/10 | 0,68 |
| 2 | Primero | (6,62) | 19/28 | 0,84 |
| | Segundo | (8,40) | 19/31 | 0,88 |

Reciprocidad social

En este apartado se evalúan los patrones que indican el funcionamiento del mecanismo de reciprocidad social en la interacción de los alumnos focales con sus pares y la monitora. Este análisis informa de qué sucede en la interacción entre el participante focal y su ambiente, una vez obtenida la primera respuesta, lo que permite comprobar si existe o no continuidad en el intercambio de estímulos de manera equitativa. Por esta razón, las frecuencias recogidas en las tablas

siguientes se organizan en función de la conducta consecuente, mostrando el dígito de la izquierda las veces que ésta sigue a la antecedente, y en el de la derecha, las veces que se da la consecuente.

El patrón 13, *Primera Respuesta del Compañero/a al Alumno focal (CR)- Alumno focal Responde (ACR) Retardo 1 - Respuesta por parte del Compañero/a (CR) Retardo 2*, hace referencia a aquellas situaciones en las que, tras una respuesta del alumno focal relacionada con el contenido de la sesión, le sigue otra respuesta por parte del compañero

con el que está interactuando. Es significativo y para el alumno focal 2 en el segundo (véase para el alumno focal 1 en el primer trimestre tabla 7).

Tabla 7. *Patrones indicadores de reciprocidad social iniciados por el alumno focal en la interacción con el compañero/a relativa a la tarea.*

| Patrón 14. “Primera respuesta del alumno focal al compañero/a (AC-R)/Compañero/a Responde (C-R)(Retardo 1)/Alumno focal Responde (AC-R)” (Retardo 2) | | | | | | |
|---|----------------------|---------------|------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| | Retardo 1: CR | | | Retardo 2: ACR | | |
| | Residual | | | Q-Yule | Residual | Frecuencia |
| | Frecuencia | | | | ajustado patrón | Q-Yule |
| Alumno focal 1 | ajustado | patrón | | | | |
| 1° Trimestre | (6,35) | 5/11 | 0,91 | (5,35) | 6/20 | 0,84 |
| Alumno focal 2 | (11,00) | 8/13 | 0,97 | (3,98) | 2/13 | 0,67 |
| 2° Trimestre | | | | | | |

Con respecto a la interacción con la monitora, patrón 14, que se muestra en la tabla 8, Primera Respuesta del alumno focal a la Monitora (AMR)- Monitora Responde (MR) Retardo 1 - Alumno focal Responde a la Monitora (AMR) Retardo 2, es significativo para ambos alumnos en el segundo trimestre.

Tabla 8. *Patrones indicadores de reciprocidad social iniciados por el alumno focal en la interacción con la monitora relativa a la tarea.*

| Patrón 14. “Primera respuesta del alumno focal al compañero/a (AC-R)/Compañero/a Responde (C-R)(Retardo 1)/Alumno focal Responde (AC-R)” (Retardo 2) | | | | | | |
|---|----------------------|---------------|------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| | Retardo 1: CR | | | Retardo 2: ACR | | |
| | Residual | | | Q-Yule | Residual | Frecuencia |
| | Frecuencia | | | | ajustado patrón | Q-Yule |
| Alumno focal 1 | ajustado | patrón | | | | |
| 1° Trimestre | (6,35) | 5/11 | 0,91 | (5,35) | 6/20 | 0,84 |
| Alumno focal 2 | (11,00) | 8/13 | 0,97 | (3,98) | 2/13 | 0,67 |
| 2° Trimestre | | | | | | |

En cuanto a la interacción relativa a aspectos generales, que se da cuando los alumnos focales están realizando actividades lúdicas o simplemente están teniendo una conversación sobre temas personales, se recogen en la tabla 9, mostrando el patrón número 16, *Primera Respuesta interacción general Alumno focal (AC-RIG)-*

Compañero/a Responde interacción general (C-RIG) Retardo 1 - Alumno focal Responde interacción general (AC-RIG) Retardo 2, solo es significativo para el alumno focal 1 en el primer trimestre.

No se dan más patrones significativos, por lo que no aparece reciprocidad social con las educadoras.

Tabla 9. *Patrones indicadores de reciprocidad social iniciados por el alumno focal en la interacción no relacionada con la tarea con el compañero/a.*

| Patrón 19. “Primera Respuesta interacción general Alumno focal (AC-RIG)/Compañero Responde interacción general (C-RIG) Retardo 1/Alumno focal Responde interacción general (AC-RIG)” Retardo 2 | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| Retardo 1: CRIG | | | | Retardo 2: ACRIG | | |
| Alumno | Residual ajustado | Frecuencia patrón | Q-Yule | Residual ajustado | Frecuencia patrón | Q-Yule |
| focal 1 | (11,35) | 10/20 | 0,97 | (7,64) | 6/15 | 0,93 |
| 1º Trimestre | | | | | | |

DISCUSIÓN

Dada la influencia que las relaciones sociales tempranas tienen en el posterior desarrollo de los niños y niñas (Díaz-Aguado, 1986; Feldman, 2007; Hartup, 1992; 1996; 2009; Hoogeveen, van Hell y Verhoeven, 2009; Rubin, Bukowski y Parker, 2006) el estudio de las interacciones sociales, resulta indispensable para poder analizar las conductas de los menores (Flores y Santoyo, 2009), razón por la que se ha realizado un análisis de las interacciones sociales de estos dos participantes, tanto con sus pares como con las educadoras del programa. Además, estudiar la interacción de los participantes

en el programa es fundamental, pero resulta especialmente adecuado en casos como los que aquí se muestran, al existir conductas inadecuadas por parte de estos niños. Para ello se han tenido en cuenta los mecanismos que regulan las interacciones sociales: efectividad, correspondencia y reciprocidad social (Santoyo, 1996, 2006). Para poder analizar estos mecanismos, se ha utilizado la metodología observacional, que resulta el método más indicado para el análisis de las interacciones (Anguera, Blanco y Losada, 2001).

El estudio pormenorizado de las interacciones, operacionalizando los mecanismos mediante patrones

comportamentales, no solo permite diagnosticar la presencia o ausencia de dichos mecanismos, sino que da una guía clara para poder incrementar adecuadas interacciones, tanto con pares como con los o las docentes, planteando para ello programas de intervención personalizados.

En el primer mecanismo analizado, efectividad social, el alumno focal 1 muestra resultados positivos en relación a sus pares y a las monitoras en las interacciones sobre temas personales. Cuando éstas son sobre temas académicos, con los compañeros siguen hallándose resultados positivos, pero no ocurre lo mismo con las monitoras. En este alumno se observa que durante el segundo trimestre disminuyen, de forma significativa, aquellos patrones indicadores de ausencia de efectividad social, poniendo de manifiesto una mejora en el mecanismo.

En el alumno focal 2 mejora la efectividad social en todas las situaciones, excepto en aquellas en las que se dirige a sus pares para tratar sobre temas relacionados con la tarea.

En cuanto a la correspondencia social, se observa como en ambos participantes focales existe una mejora en este mecanismo en aquellos casos donde los agentes se dirigen a estos alumnos para tratar temas relacionados con la tarea. Sin embargo, este mecanismo no aparece cuando el alumnado focal se dirige hacia todo el grupo. Conviene señalar que este tipo de interacciones son propias de programas intraescolares, con lo cual es lógico que en el programa donde se desarrolla esta investigación, no se produzca, ya que se trata de un programa extraescolar y socioafectivo. Por tanto, no es tanto una carencia conductual del participante, sino responde a las características del contexto.

En cuanto a interacciones sobre temas no relacionados con la tarea, (como puede

ser hablar sobre aficiones, problemas en el colegio, etc.) en el alumno focal 1 estas conductas son prácticamente inexistentes, por lo que no es posible determinar patrones comportamentales. Esto quiere decir que ni los pares ni las educadoras se dirigen a él para tratar sobre temas personales o lúdicos y, por tanto, al no requerir su respuesta, no se puede determinar si existe o no correspondencia social en estas situaciones. En el alumno focal 2 ocurre lo mismo cuando el agente es la educadora, si bien cuando se trata de los compañeros se observan resultados significativos, indicando que el alumno proporciona a sus pares la respuesta adecuada.

En el último mecanismo, reciprocidad social, los resultados obtenidos resultan más complejos. Dos los cuatro posibles patrones indicadores de este mecanismo son significativos en el alumno focal 2 en el segundo trimestre, siendo sólo en uno en el caso del alumno focal 1, donde se dan dos patrones más en el primer trimestre que no se observan en el segundo.

A través de estos tres mecanismos se ha podido analizar las interacciones y la evolución de cada participante focal. Los resultados obtenidos muestran que, en la mayoría de los patrones comportamentales, ambos alumnos muestran una evolución positiva, disminuyendo durante el transcurso del programa conductas inapropiadas. Estos resultados reflejan que desde el PIPAC se da respuesta a las necesidades educativas y sociales que presentan estos alumnos con altas capacidades específicas, repuestas que según Borges (en prensa), deben ofrecer todos los programas educativos dedicados a este colectivo. No obstante, la ausencia de bastantes patrones significativos al finalizar el segundo trimestre pone de manifiesto que sería conveniente hacer una intervención

más pormenorizada con estos participantes, para mejorar la calidad de sus interacciones sociales. Es de esperar que ello redunde en la disminución de las conductas inadecuadas que presentaban estos alumnos, que, si bien no eran de una gran relevancia, sí que fueron importantes para que se considerara analizar sus interacciones como un indicador de fallas en las mismas.

En este sentido, el instrumento utilizado, que se va empleando en programas de intervención para altas capacidades (Cadenas, 2015; Cadenas, Hoogeveen y Borges, 2016) muestra su capacidad tanto para determinar las dificultades de interacción que pueden tener los participantes de estos programas, como la posibilidad de diseñar intervenciones específicas para su mejora.

En definitiva, estos dos alumnos han adquirido una mayor capacidad de respuesta, mejorando y obteniendo habilidades sociales que antes no tenían. En este sentido, se confirma el planteamiento de Rodríguez-Naveiras (2011), quien establece que los programas extraescolares son de suma importancia para alumnos superdotados, ya que promueven, entre otras cosas, el desarrollo social, las habilidades sociales y la colaboración. No obstante, se debe seguir trabajando con estos dos alumnos, ya que, aunque sea en menor medida, aun presentan algunos problemas de conductas que deberán ser abordados en la siguiente edición del programa.

REFERENCIAS

- Anguera, M. T., Blanco, A., y Losada, J. L. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la Metodología Observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3(2), 135-160.
- Blanco, A. (2001). Generalizabilidad de observaciones uni y multifaceta: estimadores LS y ML. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3(2), 161-193.
- Borges, A. (2016) Programas de intervención para alumnado de Altas Capacidades. En G. López-Aymes, A.J., Moreno, A. Montes-de-Oca-O'Reilly, y L. Manríquez, *Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva. Cuestiones teóricas y prácticas*. Vol. 1. México: Fontamara.
- Briesch, A. M., Swaminathan, H., Welsh, M. y Chafouleas, S.M. (2014). Generalizability theory: A practical guide to study design, implementation and interpretation. *Journal of School Psychology*, 52, 13-35. DOI: 10.1016/j.jsp.2013.11.008.
- Cadenas, M. (2015). *Análisis e intervención de la interacción social medido a través de la observación sistemática del alumnado con altas capacidades intelectuales* (tesis doctoral). Universidad de La Laguna, Tenerife.
- Cadenas, M. y Borges, A. (2016). Procedimientos e instrumentos de evaluación para el estudio de la interacción social. Saarbrücken: eae-Editorial Académica Española, OmniScriptum GmbH & Co. KG
- Cadenas, M., Hoogeveen, L. & Borges, A. (march, 2016). *Assessment of social interaction with in the classroom in different cultural contexts*. Comunicación presentada en la 15 ECHA Conference: Talents in Motion: En couraging the Gifted in thecontext of Migration and Intercultural Exchange, Viena, Austria.
- Cadenas, M., Rodríguez, M. y Díaz, M.

- (2012). Los equipos de entrenamiento: una muestra para el estudio de los sesgos en la fiabilidad entre parejas de observadores. *Revista de Investigación y Divulgación en Psicología y Logopedia*, 2 (2), 41-46.
- Clark, B. (2002). Growing up gifted (6 ed). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Cross, T. L. y Coleman, L. J. (2005). School-based conception of giftedness. En R. Sternberg y J. E. Davidson (Eds). *Conceptions of giftedness* (pp. 52-63). Cambridge: Cambridge University Press.
- Díaz-Aguado, M. (1986). El papel de la interacción entre iguales en la adaptación escolar y desarrollo social. Madrid: C.I.D.E.
- Feldman, R. (2007). Parent-infant synchrony and the construction of shared timing; physiological precursors, developmental outcomes, and risk conditions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48 (3-4), 329-354.
- Fleiss, J. L. (1981). Balanced incomplete block designs for inter-rater reliability studies. *Applied Psychological Measurement*, 5(1), 105-112.
- Flores, N., y Santoyo, C. (2009). Estabilidad y cambio de las relaciones sociales entre niños: Análisis de mecanismos funcionales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35(1), 59-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.5514/rmac.v35.i1.398>
- Freitas, S. N. (2006). A formação de professores na educação inclusiva: Construindo a base de todo o processo. In: D. Rodrigues (Ed.), *Inclusão e educação: Doze olhares sobre a educação inclusiva*. Sao Paulo: Summus.
- Gabín, B., Camerino, O., Anguera, M.T. y Castañer, M. (2012). Lince: multiplatform sport analysis software. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 46, 4692- 4694.
- Hartup, W. W. (1992). Having friends, making friends and keeping friends: Relationships as educational contexts. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education Urbana IL.
- Hartup, W. W. (1996). The company they keep: Friendships and their developmental significance. *Child Development*, 67, 1-13.
- Hartup, W. W. (2009). Critical issues and theoretical viewpoints. En K. H. Rubin, W. M. Bukowski y B. Laursen (Ed.). *Handbook of peer interactions, relationships and groups* (pp. 3-19). Nueva York: Guilford Press.
- Hoogeveen, L., van Hell, J. G y Verhoeven, L. (2009). Self-concept and social status of accelerated and nonaccelerated students in the first 2 years of secondary school in the Netherlands. *Gifted Child Quarterly*, 53(1), 50-67.
- Lloyd, B.P.; Kennedy, C. H. y Joder, P. J. (2013). Quantifying contingent relations from direct observation data: transitional probability comparisons versus Yule's Q. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46 (2), 479-497.
- Navarro, M. I., Rodríguez-Naveiras, E., López-Aymes, G. y Cadenas, M. (2015). Evaluación de la interacción en un programa extracurricular usando la metodología observacional. *Talincrea. Talento, Inteligencia y Creatividad*, 1(2), 24-43.
- Ortega-Ruiz, R., Romera, E. y Monks, C. P. (2013). La potencialidad interactiva en aulas de educación infantil en función del estatus sociométrico y del

- tipo de actividad. Juego, educación y aprendizaje. La actividad lúdica en la pedagogía infantil, 119.
- Reis, S. M. (1989). Reflections on policy affecting the education of gifted and talented students: Past and future perspectives. *American Psychologist*, 44, 399-408.
- Rubin, K. H., Bukowski, W. y Parker, J.G. (2006). Peer interactions, relationships and groups. En, W. Damon y R.M. Lerner (Series Eds.) y N. Eisenberg (Vol. Ed.), *The handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional and personality development* (pp. 571-645). New York: Wiley.
- Renzulli, J. S. (1986). The three-ring conception of giftedness: a developmental model for creative productivity. En R. Sternberg y J. E. Davidson (Eds). *Conceptions of giftedness* (pp.53-93). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rodríguez-Naveiras, E. (2011). PROFUNDO: Un instrumento para la evaluación de proceso de un programa de altas capacidades. Tesis Doctoral. La Laguna: Universidad de La Laguna. Servicio de Publicaciones.
- Rodríguez-Naveiras, E. (2011). *Un instrumento para la evaluación de proceso de un programa de altas capacidades*. Tesis Doctoral. La Laguna: Universidad de La Laguna. Servicio de publicaciones.
- Rubio, P., y Santoyo, C. (2005). Interacciones sociales de niños con necesidades educativas especiales: un enfoque funcional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 30, (1), 1-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.5514/rmac.v30.i1.25201>
- Salvia, J., Ysselydke, J. E., y Bolt, S. (2010). *Assessment in special and inclusive education*, 11th ed. Boston: Houghton Mifflin.
- Santoyo, C. (1996). Behavioral assessment of social interactions in natural settings. *European Journal of Psychological Assessment*, 12(2), 124-131.
- Santoyo, C. (2006). La ecología social de la cotidianidad en la escuela: Redes sociales y mecanismos funcionales. En C. Santoyo y C. Espinosa (Eds.) *Desarrollo e interacción social: Teoría y métodos de investigación en contexto* (pp.113150). México: UNAM/ CONACyT.

When is the challenge for students complicated? Search through high potential and adolescence

Gianluca Gualdi *, Erika Libro* and Maria Assunta Zanetti *

*Italian Lab of Research and Intervention for the development of Talent, Potential and Giftedness – Department of brain and behavioral sciences – University of Pavia –
gianluca.gualdi01@universitadipavia.it

ABSTRACT

Gifted adolescents were faced with the typical problems of their age, and with the difficulties connected with their potential. Often they present behaviour such as school demotivation, perfectionism, sensitivity, over-excitability and social problems. These characteristics can influence academic performance, in a two-way relationship. Purpose of the study is to investigate the behavioural characteristics of the high-potential students. Goal is to better understand the high potential adolescents in order to prepare individual or group interventions, to promote their psychological well-being. Understanding the weaknesses of gifted students allows the structuring of individual or group activities to provide students with tools and strategies to manage their potential. Also this allows to provide teaching methodologies and laboratory to promote the skills of high-potential students in inclusive perspective. The promotion of the skills of gifted students is critical to prevent early school leaving.

Keywords: *Gifted, adolescents, risks, prevention.*

Cuando el reto para los estudiantes es complicado? Buscar entre altas capacidades y adolescencia

Los adolescentes superdotados se enfrentan con los problemas típicos de su edad, y también con las dificultades relacionadas con sus potencialidades. A menudo ellos muestran comportamientos como desmotivación escolar, perfeccionismo, susceptibilidad, sobreexcitación y problemas sociales. Estas específicas características pueden influir sobre el rendimiento escolar en una relación bidireccional. El propósito del presente estudio es investigar sobre las características comportamentales de los estudiantes superdotados. El objetivo es una mejor comprensión de los adolescentes superdotados para preparar una intervención individual o de grupo, para promover su bienestar psicológico. La comprensión de las debilidades de los estudiantes superdotados, permite la organización de actividades individuales o de grupo para proveer a los estudiantes de las herramientas y estrategias para gestionar sus potencialidades. Además este estudio permite ofrecer metodologías de enseñanza y de laboratorio para promover las habilidades de los estudiantes superdotados en una perspectiva inclusiva. La promoción de las habilidades de los estudiantes superdotados es fundamental para prevenir el abandono escolar prematuro.

Palabras clave: *Altas capacidades, adolescentes, riesgos, prevención.*

Giftedness is a gift that is actualized only in particular conditions of motivation, commitment, education, applying to content and specific areas that draw the interest of the subject (NAGC, 2000; 2007; 2010). Gifted are individuals who do not follow the standard evolutionary rates, and have higher intellectual capacity compared to people of the same age (Pfeiffer, 2012).

In some cases giftedness is definable as an asynchronous development in which advanced cognitive abilities and heightened intensity combine to create inner experiences and awareness that are qualitatively different from the norm (Silverman, 2002). This characteristic affects both the personality of the subjects, that their interactions with the environment such as family, school and relationship with peers (Terrassier, 1985; Brofenbrenner et Al., 1998; Heller et Al., 2005).

Adolescence is a stage of development characterized by changes in biopsychosocial development (Renzulli et Al., 2000; Kaufmann, et Al., 2000), that are often experienced by the individual with disharmony; it is the stage of conflict, in which the teenager is looking for a new identity (Erikson, 1968). The feeling of belonging to a group becomes crucial at this stage of life (Erikson, 1968; Charmet, 2000). These dynamics are even more critical in gifted adolescents; in fact, giftedness will make it harder to understand who you are, even in relation to the difficulty in identifying someone similar in the other. The difficulty in identifying a social network of support influences the probability of developing a mood disorder or the implementation of deviant behavior such as delinquent behavior, abuse, behavior that exceeds the limit or that go against the rules (Neihart et. Al, 2002;

Fox et. Al, 2004; Guan et. Al, 2012; Pfeiffer 2012).

Gifted adolescents tend to experience the world from a different perspective than the norm, with qualitative differences in terms of sensitivity, strength, idealism, perfectionism, excitement, complexity, introversion and moral concern (Davis et Al., 1989; Winebrenner et Al., 1994; Reid et Al., 1995; Villani, 1998; Stanley et Al., 2002; Sum et Al., 2003; VanTassel-Baska, 2003; Silverman, 2005; Renzulli et Al., 2006; Hansen et Al., 2007; Peterson, 2008; Mendaglio, 2007). Student's gender does not appear to be a relevant factor in studies on gifted adolescents (Ziegler et Al., 2000).

The fact of not being identified and properly supported, adjustment problems, boredom, underachievement, social and emotional problems, learned helplessness, frustration, lack of motivation, low self-esteem and behavioral problems are some of the most common vulnerabilities and difficulties identified in gifted adolescents (Bees, 1998; Colangelo et Al., 2004; Moon e Reis, 2004).

These aspects are the result of sensitivity to criticism, need to experience success and be recognized for their skills, strong sense of justice that leads them to defend uncomfortable positions with an energy that can be intrusive in the eyes of peers and with a capacity of excellent argument and manipulation (Neihart , 1991; Piechowski, 1991; Dixon et Al., 2001).

This leads them to want to negotiate rules and decisions with parents, teachers and peers, in order to assert their point of view (Fornia et Al., 2001; Zanetti et Al., 2012).

About 20% of gifted adolescents shows characteristics of perfectionism (Zanetti et Al., 2012) with excessively high personal standard; high criticism of the

performance, so that the successes are often underestimated; “*black and white thinking*” where small goals do not count; too much control to details and rules, in order to prevent the error (Silverman, 1998; Flett et Al., 2003; Frost et Al, 1990). The characteristics of perfectionism are often linked to the risk of reduced self-esteem, which is an antecedent of early school leaving and the phenomenon of NEET, *Not – engaged - in Education, Employment or Training* (Baker, 1998; Neihart, 2002).

During primary school gifted students offset the problems of school with cognitive abilities, particularly with memory. In secondary school (age from 11 years) this is no longer sufficient and students clash with complex challenges, which require study and organization strategies (Bishop, 2000; Johnsen et Al., 2005).

The family and the parent / child relationship play an important role in development and growth. In the mutual relationship between parent and child, parental resources and the characteristics of the children are related (Belsky, 1984), but it is also important to assess the culture and contexts of belonging (Bornstein, 2002). Giftedness is expressed in talent, only if it has the opportunity to develop in a supportive environment. The support paths to parenthood are essential with gifted adolescents, as they strengthen the educational skills of the parents themselves and the implementation of specific management strategies (Webb et Al, 1993; Morrone et Al, 2015).

The school should provide a stimulating environment suitable to the specific characteristics of gifted adolescents, in order

to prevent underachievement and boredom. Seven strategies are identified in literature to be used in school: individual attention, challenging curriculum, independent study, tasks that required more capacity to the level of thought, the application of technology, social interaction and the presence of teachers who care about the well-being of students (Sosniak et Al., 2008; Thomas et Al., 2010; Zanetti, 2015; Zanetti et Al., 2016)

The research objective is to identify the recurring characteristics of gifted adolescents, in order to structure the support and intervention routes, specific and calibrated on emerging issues. The expectation is to identify high levels of perfectionism, high levels of awareness of yourself and low ability to pre-establishing goals and achieve them.

METHOD

Participants

The sample comprises students who required psychological support to the Italian Lab of Research and Intervention for the development of Talent, Potential and Giftedness. Participation is voluntary, with parental consent, by signature of data privacy.

The sample consisted of 33 adolescents, 25 males and 8 females, aged between 11 and 17 years (M:13,85; SD:2,04). Students were considered gifted by measurement of IQ measured by WISC-IV. IQ is included in a range between 120 and 156, with an average 137.60 and 9.29 standard deviation. Table 1 specified age and IQ differentiating between males and females.

Table 1. *Age and IQ differentiating between males and females*

| | Males (25) | Females (8) |
|------------|-------------------|--------------------|
| | M (SD) | M (SD) |
| Age | 13,89 (2,19) | 13,73 (1,57) |
| IQ | 137,08 (9,16) | 139,25 (10,12) |

The sample came from different regions of Italy. In particular 16 from Lombardy, 7 from other regions of the North-Italy, 4 from Central Italy, one from South-Italy and one from the islands.

Table 2. *Specifies the order of the school attended by adolescents.*

| | Number of adolescents | Percentage |
|---|------------------------------|-------------------|
| Junior high school (Middle school) | 19 | 57,6% |
| High school (Secondary school) | 14 | 42,5% |

Instruments

The numbers of teenagers by year of school attended is similar for each degree. No student was rejected. In Italy the school is structured into five years of primary school (aged 6 to 10 years), three years of junior high school (11 to 13 years) and in five years of high school (14 to 18 years). For this reason, middle school students and those from high school are considered as different groups.

The study proceeded to the analysis of the tools available in Italy useful to investigate the strengths and difficulties of students in relation to the age range 11-17 years. Some validated questionnaires with a good index of reliability were selected and collected in a battery of self-administered questionnaires (135 items). In Table 3 the instruments used for research are presented.

Table 3. *Instruments used for research*

| | AREAS (Number of item) | REFERENCES |
|--|--|--|
| PRO.SPERA | Hoping for construction (9) | Nota e Soresi (2012) |
| HOPE CAREER CENTERED INVENTORY | <ul style="list-style-type: none"> • Self-awareness (4) • Identify short and long term goals (4) • Monitor and evaluate (4) • Personal flexibility (4) | Spencer G. Niles, Nyung Joon Yoon and Norman E. Admundson (2010) |
| DESIGN MY FUTURE | Temporal perspective (14) | Soresi, Nota, Ferrari & Sgaramella (2012) |
| MOTIVATION TO STUDY | <ul style="list-style-type: none"> • Concentration (15) • Perseverance (14) | Soresi, Nota, Ferrari & Sgaramella (2012) |
| STRENGTHS & DIFFICULTIES QUESTIONNAIRES | Prosocial behavior (5) | Goodman (1997) |
| CONNERS' RATING SCALES-REVISED | <ul style="list-style-type: none"> • Family Problems (12) • Emotional problems (12) • Conduct problems (12) • Cognitive problems (12) • Self-Control Problems (7) | Conners, 1997 |
| PERFECTIONISM SCALE | Perfectionism (7) | Created ad hoc (Gualdi et Al., 2016), through analysis of questionnaires in the international context. Cronbach's alpha ,895 |

All questionnaires using a Likert scale response and the battery compilation time is about 40 minutes.

Procedures

The research was carried out through the administration of questionnaires battery in a 45 minutes session. The compilation was conducted using SurveyMonkey. Parents of

adolescents were contacted for information and subsequently individual results were presented to parents and teenagers. Every subject has received a personal relationship with its results.

Data analysis

To find out if there are differences between students, ANOVA for independent

RESULTS

sample was used. the possible significant differences have been investigated in relation to gender and school attended. SPSS statistical software, version 21, was used for the analyses.

There were no significant differences between males and females. Table 4 shows the ANOVA results distinguishing between teenagers attending the middle school (age 11-13) and gifted attending secondary school (14-17).

Table 4. ANOVA results distinguishing between teenagers attending the middle school (age 11-13) and gifted attending secondary school (age 14-17).

| | Middle School (N=19) | Secondary School (N=14) | F | Sig |
|---|-------------------------|----------------------------|-------|------|
| | M (SD) | M (SD) | | |
| Hoping for construction | 31,21 (8,35) | 25,21 (9,08) | 3,86 | ,058 |
| Self-awareness | 9,05 (2,19) | 6,85 (3,63) | 4,65 | ,039 |
| Identify short and long term goals | 4,63 (2,54) | 3,71 (2,61) | 1,02 | ,319 |
| Monitor and evaluate | 7,42 (2,91) | 6,21 (3,40) | 1,20 | ,282 |
| Personal flexibility | 7,84 (3,02) | 7,64 (1,94) | ,046 | ,831 |
| Temporal perspective | 52,26 (10,29) | 43,00 (15,08) | 4,40 | ,044 |
| Concentration | 39,94 (9,25) | 36,50 (5,50) | 1,53 | ,225 |
| Perseverance | 40,05 (9,11) | 33,78 (8,16) | 4,15 | ,050 |
| Prosocial behavior | 6,57 (2,52) | 5,92 (2,64) | ,514 | ,479 |
| Family Problems | 8,15 (9,18) | 10,71 (6,54) | ,795 | ,379 |
| Emotional problems | 8,94 (8,64) | 13,92 (8,22) | 2,78 | ,105 |
| Conduct problems | 5,15 (5,90) | 8,50 (6,94) | 2,22 | ,146 |
| Cognitive problems | 5,94 (5,84) | 14,92 (8,33) | 13,27 | ,001 |
| Self-Control Problems | 9,05 (7,29) | 8,71 (7,51) | ,017 | ,897 |
| Perfectionism | 9,47 (4,22) | 9,00 (4,45) | ,097 | ,758 |

The analyses reveal significant differences in some scales: Hoping for construction (the positive perception of the work/professional future of the student), Self-awareness (understanding of themselves than interests, values, skills, motivation and goals), Temporal perspective (investigates the levels of resilience to the difficulties of construction of a professional career) and Perseverance (corresponds to the ability to persevere in school commitments and deal with activities involving fatigue, concentration and effort). Specifically, the secondary school students obtain lower scores in the four scales. These results indicate that students

perceive themselves less competent in these areas. Moreover, secondary school students report more problems in the scale Cognitive problems, which investigates issues that create difficulties in the field of completion of school work, concentration on tasks that require mental effort and inattention.

The scores obtained by the entire sample in the *Self-awareness* scale (Table 5) highlight how gifted students exhibit high performance in this area (57% of high level). This indicates that compared to the validation sample, gifted adolescents seem to be more aware of their characteristics.

Table 5. *Levels in self-awareness scale (Hope Career Centered Inventory)*

| Level of <i>self-awareness</i> | Number of students | Percentage |
|--------------------------------|--------------------|------------|
| Low | 4 | 13% |
| Medium | 9 | 30% |
| High | 17 | 57% |

The entire sample obtained low scores to the scale *Identify short and long term goals* (Table 6). The scale indicates if the teenager

is able to set goals and achieve them, and 53% of the sample gets a low level.

Table 6. *Levels in Identify short and long term goals scale (Hope Career Centered Inventory)*

| Level of <i>identify short and long term goals</i> | Number of students | Percentage |
|--|--------------------|------------|
| Low | 16 | 53% |
| Medium | 11 | 37% |
| High | 3 | 10% |

Table 7 shows the levels that the individuals obtained in the perfectionism scale. The scale investigates the presence of characteristics of perfectionism (example: Things are always made in the same way or pretend to be able to carry out very difficult tasks). The scale consists of seven items

with four possible answers (Not true, Partly true, True enough, Very true). Scores are differentiated into four levels of perfectionism. Clinical scores indicate students who have characteristics of perfectionism that impact heavily on daily life.

Table 7. *Levels in Perfectionism scale*

| Level of perfectionism | Number of students | Percentage |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Unproblematic | 5 | 13% |
| Borderline | 14 | 40% |
| Significant problem | 12 | 40% |
| Clinical problem | 2 | 7% |

A high score is indicative of the presence of characteristics and behaviors of perfectionism, which can be considered dysfunctional. 47% of subjects achieved a score indicating significant or clinic problems.

DISCUSSION

The objective of the research is to identify the recurring characteristics of gifted adolescents. The expectation is to identify high levels of perfectionism, high levels of selfawareness and low ability to pre-establishing goals and achieve them. The results are in line with initial expectations.

The absence of significant differences between males and females is in line with the literature (Ziegler et Al., 2000), which emphasizes that the profile of the gifted is more important, in comparison to the gender (Morrone et Al., 2012).

The results show that middle school students have more resources and a more positive self-perception. The time and the school attended appear as important factors and require a greater depth in future studies. In the types of schools there are high differences from teaching methods, school hours and the level of commitment. Gifted students tend to use memory and logical thinking in middle school, but in the transition to secondary school these skills are no longer enough since the school requires increased efforts and organized study skills.

Secondary school students have a vision of their own educational / professional future more negative and this finding raises the possibility of the school hardship and early school leaving. Some difficulties arise in the entire sample, such as the difficulty in identifying and lack aims and perfectionism. These are critical skills and it is necessary to provide prevention projects already from primary school. A high portion of the sample does not seem to put in place pro-social behaviors; this aspect appears correlated to the difficulty in identifying a group of belonging (Cross, 2004; Tieso, 2005). Gifted often have no interests with peers of chronological age, and this affects the sense of belonging to a group. Also the perception of being different from others is a factor that influences the sense of inadequacy and loneliness; in this sense a high sense of self is not always a protection factor (Neihart et Al, 2002).

The collected data are preliminary and are from a clinical sample of gifted adolescents who demand psychological support. The goal is to expand the research to gifted adolescents who have dropped out of school or without difficulty, in order to have a generalizable sample, also with a group of students not gifted.

The analysis of literature (Willings, 1998; Stake, 2000) and the results of the research have enabled us to structure specific psychological interventions for gifted

adolescents. The intervention consist of 8 interviews; of these two are group meetings in order to provide a workspace and knowledge with students with similar characteristics and difficulties. The topics of the interviews are: life story (family, school experience, the time of recognition of the potential), strategies of study, school motivation, friends and relations with other (parents, teachers, peers), social-emotional learning and identification of own resources. The training activities require that the teenager “does something”, this enables to experience the implementation of useful strategies in schools and out of school. This choice is related to the preference of the gifted students for a kinesthetic learning style (Rayneri et Al., 2006). Also the gifted have high levels of verbal and reasoning skills, which leads them to “think and not do”, question related to brooding and avoidance of strenuous activities.

The adolescent’s individual training is juxtapose to an interview with the teachers about the teaching methods and a parent training for parents. Objective is to evaluate the effectiveness of the training in order to prevent adolescent distress of the gifted. These results may be useful to structure specific activities in middle and secondary schools.

Being gifted adolescents involves learning problems and risk of early school leaving, with negative consequences on the emotional and behavioral level. It is therefore essential to recognize the gifted and support them in the growth, creating a network between family, school and support services.

REFERENCES

- Baker, J. A., Bridger, R., and Evans, K. (1998). Models of underachievement among gifted preadolescents: The role of personal, family, and school factors. *Gifted Child Quarterly*, 42(1), 5-13.
- Bees, C. (1998). The GOLD Program: A program for gifted learning disabled adolescents. *Roeper Review*, 21(2), 155-174.
- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development*, 55, 83-96.
- Bishop, K. (2000). The research processes of gifted students: A case study. *Gifted Child Quarterly*, 44, 54–64.
- Bornstein, M. H. (2002). Parenting infants. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Volume 1: Children and parenting* (2nd ed., pp. 3–43). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bronfenbrenner, U. and Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental process. In Damon, W., and Lerner, R.M. (Eds.), *Handbook of Child Psychology, Vol. 1: Theoretical Models of Human Development*. New York: Wiley, pp. 992-1028.
- Charmet, G.P. (2000). *I nuovi adolescenti: padri e madri di fronte a una sfida*. Raffaello Cortina Editore.
- Colangelo, N., Assouline, S.G., & Gross, M.U.M. (2004). *A Nation Deceived: How schools hold back America’s brightest students*. The Templeton National Report on Acceleration. Iowa City: Belin Blank International Centre for Gifted Education and Talent Development.
- Cross, T.L. (2004). *On the social and emotional lives of gifted children* (2ed.). Waco, TX: Prufrock Press.
- Davis, G. A. and Rimm S.B. (1989). *Education of the gifted and talented*. Prentice-Hall, Inc.
- Dixon, F., Cross, T., & Adams, C. (2001). Psychological characteristics of

- academically gifted students in a residential setting: A cluster analysis. *Psychology in the Schools*, 38, 433–447.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. New York: Norton.
- Flett, G. L., Hewitt, P. L., Shapiro, B., & Rayman, J. (2003). Perfectionism, beliefs, and adjustment in dating relationships. In N. J. Pallone (Ed.) *Love, romance, sexual interaction: Research perspectives from Current Psychology* (pp.31-60). New Brunswick, NJ: Transaction.
- Fornia, G.L & Frame, M, W. (2001). The social and emotional needs of gifted children: implications for family counselling. *The family Journal, counselling and therapy for couples and families*, 9(4): 384-390.
- Fox, C., and Hawton, K. (2004). *Deliberate self-harm in adolescence*. London: Jessica Kingsley.
- Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C., & Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 449-468.
- Gualdi G., Zanetti M.A. e Libro E. (2016). *Italian Gifted Adolescents: Behaviors, Risks and Resources*. International Conference ANEIS, Sobredotação: saberes consolidados e desenvolvimentos promissores, 14-16 May, pag. 19.
- Guan, K., Fox, K.R. and Prinstein, M.J. (2012). Nonsuicidal self-injury as a time-invariant predictor of adolescent suicide ideation and attempts in a diverse community sample. *J. Consult. Clin. Psychol.*, 80(5), pp. 842–849.
- Hansen, J., and Johnston Toso, S. (2007). Gifted dropouts: personality, family, social, and school factors. *Gifted Child Today*, 30 (4), 31-41.
- Heller, K.A., Perleth, Ch. and Lim, T.K. (2005). The Munich Model of Giftedness Designed to Identify and Promote Gifted Students. In Sternberg, R.J. and Davidson, J.E. (Eds.), *Conceptions of Giftedness*. New York: Cambridge University Press, pp. 172-197.
- Johnsen Susan, K., Goree, K., (2005), *Independent Study for Gifted Learners*, Prufrock Press, Inc., Waco, Texas.
- Kaufmann, F., Kalbfleisch, M., and Castellanos, F. (2000). *Attention deficit disorders and gifted students: what do we really know?* Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented.
- Mendaglio, S. (2007). Should perfectionism be a characteristic of giftedness?. *Gifted Education International*, 23 (3), 221-232.
- Moon, S. M. & Reis, S.M. (2004). Acceleration and Twice Exceptional Students. In Colangelo, N., Assouline, S. G., & Gross, M.U.M. (Eds.). *A nation deceived: How schools hold back America's brightest students*. Volume 2. Iowa City, IA: The Connie Belin & Jacqueline N Blank Center for Gifted Education and Talent Development. pp109-119.
- Morrone C., Renati R. (2012). Dal quoziente intellettuale ai profili degli studenti ad alto potenziale, *Psicologia dell'Educazione*, VI, 3, pp. 343-356.
- Morrone C., Zanetti M. A., Gualdi G., Pelosi M. (2015). *Parenting stress and gifted children needs: a research among a sample of Italian families*. World Council for Gifted and Talented Children, 21st World Conference,

- Odense, Denmark 10 – 14 August (poster session).
- National Association for Gifted Children. (2000). *Pre-K–Grade 12 Gifted Program Standards*. Washington, DC: Author.
- National Association for Gifted Children. (2007). *NCATE teacher education standards committee: NAGC governance policy, Policy manual-8.2.2*. Washington, DC: Author.
- National Association for Gifted Children. (2010). *NAGC pre-K–grade 12 gifted programming standards: A blueprint for quality gifted education programs*. Washington, DC: Author.
- Neihart, M. (1991). *Anxiety and depression in high ability and average ability adolescents*. Unpublished doctoral dissertation, University of Northern Colorado, Greeley.
- Neihart, M. (2002). Risk and resilience in gifted children: A conceptual framework. In M. Neihart, S. M. Reis, N. M. Robinson, & S. M. Moon (Eds.), *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* (pp. 113-122). Waco, TX: Prufrock Press, Inc.
- Neihart, M., Reis, S.M., Robinson, N.M. and Moon, S.M. (2002). *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* Waco, TX: Prufrock Press.
- Peterson, J. S. (2008). *The essential guide for talking with gifted teens: Ready to use discussions about identity, stress, relationships, and more*. Minneapolis, MN: Free Spirit Publishing.
- Pfeiffer, S.I. (2012). *Serving the gifted: evidence based clinical and psycho-educational practice*. New York: Routledge.
- Piechowski, M. M. (1991). Emotional development and emotional giftedness. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 285–306). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Rayneri, L. J., Gerber, B. L., & Wiley, L. P. (2006). The relationship between classroom environment and the learning style preferences of gifted middle school students and the impact on levels of performance. *Gifted Child Quarterly*, 50(2), 104-118.
- Reid, B.D., and McGuire, M.D. (1995). *Square pegs in round holes —These kids don't fit: High ability students with behavioral problems*. Storrs, CT: National Research Center for the Gifted and Talented.
- Renzulli, J. S., and Park S. (2006). Giftedness and high school dropouts: Personal, family, and school related factors. *Gifted Education Communicator*, 37 (1), pp. 46.
- Renzulli, J., and Park, S. (2002). *Giftedness and high school dropouts: personal, family, and school-related factors*. Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented.
- Silverman, L. K. (1998). Perfectionism. *Gifted Education International*, 13(3), 216-255.
- Silverman, L. K., (2005). *The two-edged sword of compensation: How the gifted cope with learning disabilities*. Retrieved September 22, 2006, from The Gifted Development Center Web site: http://www.gifteddevelopment.com/PDF_files/Twoedged%20sword%20of%20compensation.pdf
- Silverman, L.K. (2002). *Upside-down brilliance: The visual spatial learner*.

- Denver: DeLeon Tippey e Burnham.
- Sosniak, L. A., & Gabelko, N. H. (2008). *Every child's right: Academic talent development by choice, not chance*. New York, NY: Teachers College Press.
- Stake, R.E. (2000). Case studies. *Handbook of qualitative research*. 2ed., N.K. Denzin & Yvonna S. Lincoln. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Stanley, G., and Baines, L. (2002). Celebrating mediocrity? How schools shortchange gifted students. *Roeper Review*, 25 (1), 11.
- Sum, A., and Harrington, P. (2003). The Hidden Crisis in the High School Dropout Problems of Young Adults. (Eds.) in the US: *Recent Trends in Overall School Dropout Rates and Gender Differences in Dropout Behavior*.
- Terrassier, J.C. (1985). Dyssynchrony: Uneven Development. In Freeman, J. (Ed.), *The Psychology of Gifted Children*. Chichester: John Wiley, pp. 265-274.
- Thomas, J., & Williams, C. (2010). The history of specialized STEM schools and the formation and role of NCSSMST. *Roeper Review*, 32, 17–24.
- Tieso, C. (2005). The effects of grouping practices and curricular adjustments on achievement. *Journal for the Education of the Gifted*, 29(1), 60–89.
- Van Tassel-Baska, J. (2003). *Introduction to curriculum for gifted and talented students: A 25-year retrospective and prospective*. Corwipes, California.
- Villani, C. (1998, April). *Meeting the needs of the gifted student in language arts and mathematics: an evaluative exploration*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Webb, J.T., & DeVries, A.R. (1993). *Training manual for facilitators of SENG model guided discussion groups for parents of talented children*. Dayton: Ohio Psychology Press.
- Willings, D. (1998). A radical approach to discovering the real self. *Roeper Review*, 20(3), 227-231.
- Winebrenner, S., and Berger, S. (1994). *Providing curriculum alternatives to motivate gifted students*. ERIC Clearinghouse.
- Zanetti M.A. (2015). *La formazione dei docenti per bambini ad alto potenziale intellettuale*, XVI National Conference IdO “il processo diagnostico nell’infanzia: cosa e come valutare clinicamente i sintomi e i comportamenti del bambino” 16-17-18 October.
- Zanetti M.A., Gualdi G. e Penna D. (2016). *La rete educa il talento: rete di scuole a supporto del potenziale*, Poster XXXIII Congresso Nazionale CNIS, Torino, 18-19 marzo
- Zanetti M.A., Renati R. (2012). Perché un focus sulla plusdotazione?, *Psicologia dell’Educazione*, VI, 2, pp. 155--161.
- Ziegler, A. and Heller, K.A. (2000). Conceptions of giftedness: A meta-theoretical perspective. In Heller, K.A., Mönks, F.J., Sternberg, R. and Subotnik, R. (Eds.), *International handbook of research and development of giftedness and talent*. Oxford, UK: Pergamon, pp. 3-22.

Análisis del nivel de creatividad verbal en adolescentes en función de su Inteligencia

Natalia Herranz* y África Borges*

*Universidad de La Laguna

nataliaherranztorres@gmail.com

RESUMEN

Uno de los conceptos más investigados en el ámbito de la Psicología ha sido la inteligencia, cuyo estudio, tradicionalmente ha ido acompañado de la evaluación de otras variables, entre ellas la creatividad. En este ámbito, se han encontrado resultados contradictorios sobre las relaciones que se establecen entre estos constructos. Con el objetivo de estudiar si existe o no relación entre estas dos variables, en el presente estudio se analiza el nivel de creatividad entre cinco grupos con diferentes niveles de inteligencia. Los participantes en esta investigación fueron adolescentes asistentes a diferentes centros de educación secundaria de España, que respondieron a tres preguntas abiertas para evaluar la creatividad verbal. Para poder analizar las diferencias entre ellos, se dividió a la muestra en cinco grupos en función de su puntuación en la Escala General del test de Matrices Progresivas de Raven. Los resultados obtenidos apoyan la “hipótesis del umbral” (Guilford, 1950), según la cual es necesario determinado nivel de inteligencia para dar lugar a productos creativos; sin embargo, una vez superado ese nivel, el CI no es un elemento determinante para explicar las diferencias en creatividad.

Palabras clave: *Inteligencia, creatividad verbal, altas capacidades.*

Analysis of the level of verbal creativity in adolescents according to their intelligence.

One of the most studied concepts in Psychology has been Intelligence, whose study has traditionally been accompanied by the assessment of other variables, including creativity. In this area, have been found contradictory results about the relationship between these two constructs. In order to study whether there is a relationship between these two variables, in this study was analyzed the level of creativity among five groups with different levels of intelligence. In this research the participants were teenagers who attend to different high schools in Spain. They answered to three open questions to assess verbal creativity. To analyze the differences between the participants, we divided the general sample into five groups according to their score in the General Scale of the Raven’s Progressive Matrices Test. The results support the “threshold hypothesis” (Guilford, 1950), which states that it is necessary to have a certain level of intelligence to be a creative person; however, once that level is achieved, IQ is not a determining factor to explain the differences in creativity.

Keywords: *Intelligence, verbal creativity, high abilities.*

Desde el inicio del estudio de las ciencias sociales, el concepto de inteligencia ha sido el más ampliamente evaluado dentro de la psicología (Anderson, 1999). A medida que avanzaba el estudio sobre este constructo, fue acompañado por la investigación de otras variables de diferente índole (cognitivas, socio-afectivas o personales). Entre las variables relacionadas con aspectos cognitivos, la creatividad y su relación con la inteligencia ha sido uno de los constructos estudiados.

Creatividad e inteligencia comparten la existencia de dificultades en su definición, pues no se estudia una única creatividad, sino que existen diversas conceptualizaciones de la misma. Entre ellas, pueden mencionarse la creatividad verbal, científica, artística, musical, etc. (Garaigordobil y Torres, 1996).

Al tratarse de un constructo multidimensional, que abarca diferentes áreas, no existe una única definición de la creatividad (Esquivias, 2004). Así, se utiliza el término de creatividad para explicar por qué algunas personas tienen un mayor potencial que otras para proporcionar soluciones novedosas a diferentes problemas (Jauk, Benedek, Dunst, y Neubauer, 2013). Por lo tanto, entre las múltiples concepciones existentes, Csikszentmihalyi (1990) explica que se trata del resultado de la interacción entre la persona, el área temática y el ámbito de aplicación, por lo tanto, se trata de una capacidad que, en gran medida, depende de las demandas de la tarea que se presente.

La relación entre creatividad e inteligencia, a pesar de haber sido ampliamente estudiada, sigue sin estar adecuadamente resuelta (Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez, 2005). Existen diferentes posturas que tratan de explicar la relación entre estos dos constructos, aunque sigue sin existir un acuerdo entre los investigadores. Tres de

estas perspectivas destacan sobre las demás. Se detallan a continuación.

En primer lugar se encuentra la postura defendida por Guilford (1950), quien expone que las personas con alto CI presentarán también niveles elevados de creatividad, considerando, por lo tanto, a la *creatividad como parte de la inteligencia*. Además, el mismo autor (1967) concluyó que una alta creatividad requiere una inteligencia por encima de la media, pero que, sin embargo, una vez superado cierto nivel de inteligencia, las relaciones entre ésta y la creatividad se debilitan. Esta teoría recibió el nombre de “hipótesis del umbral”.

Por otro lado, Torrance, en su estudio realizado en 1962 (Contreras y Romo, 1989) utiliza la misma “hipótesis del umbral” para defender el punto de vista opuesto al de Guilford, explicando que cuando el cociente de inteligencia se encuentra por debajo de cierto límite, la creatividad también se encuentra reducida. Sin embargo, al superar este umbral, *creatividad e inteligencia son dos constructos independientes*.

Finalmente, la tercera postura, defendida en la *Teoría de los tres anillos* (Renzulli, 1978), explica que la creatividad y la inteligencia son *dos constructos diferentes pero fuertemente relacionados*, por lo que, en determinados momentos, pueden aparecer conjuntamente.

Una vez presentadas las principales perspectivas en el estudio de la relación entre inteligencia y creatividad, así como la problemática en torno a ella, el objetivo de este estudio es analizar la creatividad verbal en un grupo de adolescentes con diferentes niveles de inteligencia procedentes de diferentes centros educativos de España, para comprobar si se presentan diferencias en creatividad en función de la inteligencia de los participantes.

MÉTODO

Metodología y diseño

Se ha utilizado metodología selectiva, utilizando un diseño transversal (León y Montero, 2004).

Participantes

En el presente estudio participaron un total de 936 estudiantes, de los cuales 504 eran mujeres, con edades comprendidas entre

12 y 19 años, asistentes a diferentes centros de educación secundaria de Santa Cruz de Tenerife, Las Palmas de Gran Canaria, Jerez de la Frontera, Badajoz y Valladolid.

La muestra general fue dividida en función de su puntuación en el test de Matrices Progresivas de Raven, dando lugar a cinco grupos diferentes, distribuidos de la siguiente manera: dos grupos de baja inteligencia, un grupo con un nivel medio y dos grupos con niveles altos de inteligencia. En la tabla 1 se muestra la distribución de los participantes en el estudio.

Tabla 1. *Distribución de los participantes en el estudio.*

| Grupos | Total Participantes | Hombres | Mujeres | Edades | Edad media |
|--------------------|---------------------|---------|---------|--------|------------|
| Grupo 1 (Pc5-10) | 58 | 29 | 29 | | |
| Grupo 2 (Pc25-30) | 82 | 42 | 40 | | |
| Grupo 3 (Pc 48-52) | 87 | 46 | 41 | 12-19 | 14,32 |
| Grupo 4 (Pc 70-75) | 95 | 35 | 60 | | |
| Grupo 5 (Pc 95-99) | 57 | 25 | 32 | | |

Instrumentos

Para la medida de la inteligencia y la división de los participantes en grupos se utilizó la Escala General del test de Matrices Progresivas (Raven, 2001). Se trata de un test no verbal que evalúa la capacidad de razonamiento, aplicable a participantes con edades comprendidas entre los 12 y 65 años.

La creatividad verbal ha sido evaluada a través de tres preguntas abiertas (García-Cueto, 1982) que se presentan en la tabla 2. Para responder a este instrumento se les solicitó a los participantes que escribieran el mayor número de respuestas posibles a cada pregunta en el tiempo dado por los evaluadores.

Tabla 2. Preguntas para la medida de la creatividad verbal (García-Cueto, 1982).

| Preguntas para la medida de la creatividad |
|---|
| 1. Imagina que eres un periodista y tienes que entrevistar a personas famosas, ¿qué preguntas les harías? |
| 2. Imagina que eres un publicista, tu tarea es crear el mayor número posible de slogans para promocionar un producto. |
| 3. Escribe todos los proyectos que te gustaría realizar a lo largo de tu vida. |

Procedimiento

La recogida de datos se realizó en los centros educativos, contactando con su dirección para solicitar la autorización de padres y tutores de los alumnos. A continuación, los participantes respondieron, en primer lugar, al test de Matrices Progresivas de Raven, para lo que se les marcó un tiempo de 20 minutos. En segundo lugar, los participantes contaban con un total de cinco minutos para dar el mayor número posible de respuestas diferentes a las tres preguntas de creatividad. Para la corrección de éstas se tuvieron en cuenta tres de las dimensiones utilizadas por Torrance (1974): fluidez, flexibilidad y originalidad. La evaluación de las preguntas consistió en el siguiente procedimiento: para el cálculo de la fluidez, se dio un punto por cada respuesta diferente; para la flexibilidad se dividieron las respuestas de los participantes en categorías y se otorgó un punto a cada categoría diferente utilizada. Finalmente, se realizó un análisis de frecuencias y se dio un punto a aquellas categorías cuya frecuencia de aparición era inferior al 5%. Una vez obtenidas las tres puntuaciones para cada pregunta, se sumaron para obtener la puntuación total en cada dimensión y la puntuación global de

creatividad. Con esta puntuación se procedió a realizar el análisis de datos.

Análisis de datos

En primer lugar se calculó un análisis de frecuencias para obtener qué categorías de las preguntas de creatividad resultaban menos frecuentes y, por tanto, eran consideradas más originales. A continuación se realizó un Análisis de Varianza Multivariante, utilizando sexo y ciclo académico como co-variables para comprobar si existían diferencias en el nivel de creatividad en función de estas dos variables. Finalmente, se analizaron las diferencias en función del nivel de inteligencia de los participantes. Los datos fueron analizados con el software SPSS v.15.0.

RESULTADOS

En primer lugar, se realizó un Análisis Multivariado de Covarianza, usando el sexo y el ciclo académico como co-variables, con el objetivo de comprobar si estas variables ejercían alguna influencia sobre el nivel de creatividad de los participantes (véase tabla 3).

Tabla 3 *Análisis de Varianza Multivariante. Co-variable: sexo. Contrastes multivariados.*

| Efecto | Lambda de Wilks | F | Gl | Significación | Eta al cuadrado parcial | Potencia observada |
|-----------------|-----------------|-------|----|---------------|-------------------------|--------------------|
| Sexo | 0,984 | 0,989 | 6 | 0,529 | 0,009 | 0,255 |
| Ciclo académico | 0,966 | 2,171 | 6 | 0,019 | 0,031 | 0,795 |

Como se puede observar, los datos obtenidos no muestran diferencias entre hombres y mujeres en el nivel de creatividad verbal de los participantes en el estudio, aunque sí hay efecto debido al nivel educativo. Por tanto, para la determinación del efecto

de esta variable, se dividió a los alumnos en función de si asistían a primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (1º y 2º de E.S.O.), segundo ciclo (3º y 4º de E.S.O.), o bachillerato (1º y 2º curso), resultados que se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. *Análisis de Varianza Multivariante. Co-variable: ciclo académico. Pruebas de los efectos inter-sujetos*

| Co-variable | VD | GL | F | Significación | Eta al cuadrado parcial | Potencia observada |
|-------------|--------------|----|-------|---------------|-------------------------|--------------------|
| Ciclo | Fluidez | 1 | 0,389 | 0,533 | 0,001 | 0,095 |
| | Flexibilidad | 1 | 0,64 | 0,801 | 0,000 | 0,057 |
| | Originalidad | 1 | 7,187 | 0,008 | 0,019 | 0,762 |
| | Creatividad | 1 | 0,441 | 0,507 | 0,001 | 0,102 |
| | Total | | | | | |

Con respecto al ciclo académico, únicamente se encontraron diferencias en la dimensión de originalidad, en la que los estudiantes mayores (segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato) presentaban mayores puntuaciones que los alumnos del primer ciclo de E.S.O.

si existían diferencias en función del nivel de inteligencia de los participantes, obteniéndose un efecto significativo (Lambda de Wilks= 0,825; F=3,045; g.l.=25; p<0,001; Eta² parcial=0,047; potencia observada=1), encontrándose diferencias en todas las dimensiones de creatividad, como se muestra en la tabla 5.

A continuación, se realizó un Análisis Multivariante de Varianza para estudiar

Tabla 5. *Análisis de Varianza Multivariante. Pruebas de los efectos inter-sujetos debidos a la inteligencia.*

| Co-variable | VD | GL | F | Significación | Eta al cuadrado parcial | Potencia observada |
|-------------|--------------|----|--------|---------------|-------------------------|--------------------|
| | Fluidez | 4 | 11,797 | 0,000 | 0,112 | 1,000 |
| | Flexibilidad | 4 | 11,674 | 0,000 | 0,111 | 1,000 |
| Ciclo | Originalidad | 4 | 10,729 | 0,000 | 0,103 | 1,000 |
| | Creatividad | 4 | 12,363 | 0,000 | 0,117 | 1,000 |

Para comprobar entre qué grupos se establecían esas diferencias se realizó la prueba a posteriori de Scheffé (véanse tablas 6, 7 y 8, para fluidez, flexibilidad y originalidad, respectivamente, presentándose en la tabla 9 los resultados relativos a la puntuación global en creatividad).

Como puede observarse, el grupo de menor inteligencia (Pc 5-10) muestra menor fluidez verbal que el resto de grupos. Además, el grupo 2 presenta diferencias con aquellos participantes cuyo nivel de inteligencia se encuentra entre los percentiles 95 y 99.

Tabla 6. *Análisis de Varianza Multivariante. Comparaciones múltiples. Fluidez*

| | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 |
|----|----|---------|----------|----------|----------|
| G1 | | -2,36** | -2,98*** | -3,43*** | -4,60*** |
| G2 | | | -0,62 | -1,07 | -2,24* |
| G3 | | | | -0,45 | -1,63 |
| G4 | | | | | -1,18 |
| G5 | | | | | |

Nota: * $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$

Tabla 7. *Análisis de Varianza Multivariante. Comparaciones múltiples. Flexibilidad*

| | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 |
|----|----|--------|----------|----------|----------|
| G1 | | -1,48* | -2,06*** | -2,47*** | -2,86*** |
| G2 | | | -0,58 | -0,99 | -1,39* |
| G3 | | | | -0,41 | -0,81 |
| G4 | | | | | 0,39 |
| G5 | | | | | |

Nota: * $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$

En cuanto a las dimensiones de flexibilidad y originalidad, se repiten los resultados obtenidos en el análisis de fluidez, con la excepción de que en la última dimensión no se producen diferencias entre los grupos 1 y 2.

Tabla 8. Análisis de Varianza Multivariante. Comparaciones múltiples. Originalidad

| | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 |
|----|----|-------|----------|----------|----------|
| G1 | | -1,75 | -3,37*** | -2,80*** | -4,14*** |
| G2 | | | -1,62 | -1,05 | -2,39** |
| G3 | | | | 0,56 | -0,77 |
| G4 | | | | | -1,33 |
| G5 | | | | | |

Nota: * $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$

Tabla 9. Análisis de Varianza Multivariante. Comparaciones múltiples. Creatividad total

| | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 |
|----|----|---------|----------|----------|----------|
| G1 | | -4,09** | -5,22*** | -6,15*** | -7,73*** |
| G2 | | | -1,13 | -2,06 | -3,64* |
| G3 | | | | -0,94 | -2,51 |
| G4 | | | | | -1,57 |
| G5 | | | | | |

Nota: * $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$

Finalmente, al evaluar la puntuación global en creatividad se encuentran, de nuevo, diferencias entre el grupo 1 y el resto, así como entre el grupo cuya inteligencia se encuentra entre los percentiles 25 y 30 y el de más alta inteligencia.

DISCUSIÓN

El presente estudio ha tenido como objetivo principal el estudio de las diferencias en creatividad en función del nivel de inteligencia de los participantes, así como comprobar si existen diferencias en

este constructo en función del sexo y el ciclo académico al que asisten.

A pesar de que el meta-análisis realizado por da Costa, Páez, Sánchez, Garaigordobil y Gondim (2015) sugiere la existencia de una relación positiva entre la creatividad y el sexo femenino, en el presente estudio no se observan diferencias en el nivel de creatividad verbal en función del sexo, confirmando las conclusiones de Baer y Kaufman (2008), pero sí del ciclo académico. Estos resultados van en la misma línea que los encontrados por Reese, Lee, Cohen y Puckett (2001) en una muestra de adultos, con la única

diferencia que, en el caso de la edad, estos autores encontraron diferencias en fluidez y flexibilidad a favor de los participantes mayores, mientras que en el presente estudio no aparecieron diferencias en esas dos dimensiones pero sí en originalidad, también a favor de los participantes de más edad. Este resultado también ha sido obtenido por Nusbaum y Silvia (2011, citado en Benedek, Franz, Heene y Neubauer, 2012), quienes informan que las relaciones entre inteligencia y creatividad son más evidentes cuando ésta última es definida por la dimensión de originalidad más que por la de fluidez.

En cuanto a las tres dimensiones evaluadas en este estudio (fluidez, flexibilidad y originalidad), se puede concluir que los resultados obtenidos apoyan la “Hipótesis del umbral”, pues sólo se encuentran diferencias en creatividad entre los grupos de más baja inteligencia frente a los demás. Esto es, en este caso se cumple la premisa de dicha hipótesis, según la cual, a partir de un determinado nivel de inteligencia, no se producen diferencias en la creatividad de los participantes (Jauk, Benedek, Dunst y Neubauer, 2013).

Atendiendo a los resultados obtenidos, es posible afirmar la existencia de una relación entre ambos constructos, al menos, cuando se comparan niveles muy diferentes de inteligencia, aunque relación tiende a ser menor cuando se alcanza un determinado nivel cognitivo. Una vez analizados los datos, se considera importante continuar estudiando esta línea de investigación con el objetivo de confirmar los resultados obtenidos en cuando a las diferencias en creatividad en función de la inteligencia de los participantes, para lo que es necesario incluir medidas de creatividad no verbal que permitan conocer si se obtienen las mismas conclusiones con este tipo de instrumentos,

pues una limitación del presente estudio radica en que únicamente se ha analizado la creatividad verbal, por lo que los resultados no pueden ser directamente generalizables a otros indicadores de producción creativa.

Por otro lado, el hecho de que los resultados apoyen la teoría del umbral señala que parece existir una relación entre creatividad e inteligencia, de forma que a la luz de estos datos, se esperaría que el alumnado más inteligente sea también el más creativo a nivel verbal. Sin embargo, esta relación no es lineal sugiriendo que, una vez se ha superado cierto nivel de inteligencia, la influencia de esta variable sobre la creatividad no es tan evidente, resultados que siguen la dirección de los obtenidos por Torrance (1962) en su estudio. Por tanto, resultaría fundamental analizar que otras variables influyen en el desempeño creativo una vez es superado dicho umbral de inteligencia.

Entre las limitaciones del estudio cabe destacar el hecho de que se haya utilizado únicamente una medida de creatividad verbal pues, como se explicó con anterioridad, la creatividad viene definida por su expresión en múltiples ámbitos. Por lo tanto, sería adecuado incluir otros tipos de medidas de productos creativos que incluyan aspectos no verbales. Además, también sería conveniente incluir diferentes tipos de medida de la inteligencia, así como la evaluación de otras variables que pudiesen estar influyendo en los resultados, como la clase social o la personalidad.

De cara a perspectivas futuras deberían plantearse estudios que limiten la muestra analizada al alumnado más capaz, para determinar si se producen diferencias en los indicadores de creatividad empleados.

REFERENCIAS

- Anderson, M. (1999). *Desarrollo de la inteligencia*. México: Oxford.
- Baer, J., y Kaufman, J. C. (2008). Gender Differences in Creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 42(2), 75-105. doi:10.1002/j.2162-6057.2008.tb01289.x
- Benedek, M., Franz, F., Heene, M., y Neubauer, A.C. (2012). Differential effects of cognitive inhibition and intelligence on creativity. *Personality and Individual Differences*, 53, 480-485. doi:10.1016/j.paid.2012.04.014
- Contreras, C.I., y Romo, M. (1989). Creatividad e Inteligencia: Una revisión de estudios comparativos. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 42(2), 251-260.
- Costa, S., Páez, D., Sánchez, F., Garaigordobil, M., y Gondim, S. (2015). Personal factors of creativity: A second order meta-analysis. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 31, 165-173. doi: dx.doi.org/10.1016/j.rpto.2015.06.002
- Csikszentmihalyi, M. (1990). The domain of creativity. En R. S. Albert y M. A. Runco (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 190-212). Newbury Park, CA: Sage.
- Esquivias, M.T. (2004). Creatividad: Definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista Digital Universitaria*, 5(1), 1-17.
- Ferrando, M. Prieto, M.D., Ferrándiz, C., y Sánchez, C. (2005). Inteligencia y Creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 3(3), 21-50.
- Garaigordobil, M., y Torres, E. (1996). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con inteligencia y rendimiento académico. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 18(1), 87-98.
- García-Cueto, E. (1982). *Estructura factorial de la fluidez verbal escrita en sujetos de 11 a 18 años*. Tesis doctoral. Universidad Complutense, Madrid, España.
- Jauk, E., Benedek, M., Dunst, B., y Neubauer, A.C. (2013). The relationship between intelligence and creativity: New support for the threshold hypothesis by means of empirical breakpoint detection. *Intelligence*, 41(4), 212-221. doi:10.1016/j.intell.2013.03.003
- León, O. G., y Montero, I. (2004). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw Hill.
- Raven, J. C, Court, J.H., y Raven, J., (2001). RAVEN. *Matrices Progresivas*. Madrid: Tea Ediciones
- Reese, H. W., Lee, L. J., Cohen, S. H., y Puckett, J. M. (2001). Effects of intellectual variables, age, and gender on divergent thinking in adulthood. *International Journal of Behavioral Development*, 25(6), 491-500. doi: 10.1080/01650250042000483
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180-184, 261.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance tests of creative thinking: verbal tests, Forms A and B, Figural tests, Forms A and B: norms-technical manual*. Illinois: Scholastic Testing Service.