

PROCESO DE CREACIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO QUE EVALÚA LA CREATIVIDAD DE ESCOLARES (VAI)

María Luisa Porcar Gómez¹

Gabriela S. Mattiello

Ana M. Repetto

Resumen: Se presenta un estudio cualitativo que expone los pasos realizados para obtener un primer diseño de un cuestionario que llevará a la creación de otro definitivo, que permita evaluar la creatividad en escolares. Se utiliza la sigla VAI como denominación del instrumento porque designa los factores psicosociales seleccionados vinculados a la creatividad: variedad de gustos, adaptatividad e imaginación. Los resultados obtenidos en el proceso de validación surgen de una muestra piloto de treinta y un estudiantes de 10 a 12 años de una escuela de la provincia de Mendoza, Argentina. En una etapa posterior se ampliará la muestra con el objeto de obtener el instrumento validado definitivo. Se utilizan como base de partida instrumentos que miden factores psicosociales validados en el medio. Surgieron preguntas del tipo ¿cómo se puede diseñar un instrumento que evalúe la creatividad en escolares utilizando los cuestionarios de estilos atributivos, valores y locus de control? ¿cuál sería el procedimiento adecuado para validar el instrumento creado? Se piensa que generar el cuestionario definitivo permitirá evaluar la creatividad en escolares; esto significará ayudar al docente a conocer la problemática de esta etapa de la niñez en relación al desarrollo de la creatividad y poder así enriquecer su práctica a favor del incremento de ejercicios de analogías y semejanzas, seriaciones complejas, coleccionismo, etc.

Palabras clave: investigación educativa- educación escolar- cuestionario-fiabilidad-validez-

PROCESS DEVELOPMENT AND VALIDATION OF AN INSTRUMENT TO MEASURE THE CREATIVITY OF STUDENTS (VAI)

Abstract: We present a qualitative study that shows the steps taken to obtain a first design of a questionnaire that will lead to the creation of one final, to assess creativity in students. VAI acronym is used as a designation of the instrument because it designates selected psychosocial factors related to creativity: a variety of tastes, adaptivity and imagination. The results of the validation process arising from a pilot sample of thirty-one students from 10 to 12 years at a school in the province of Mendoza, Argentina. At a later stage will expand the sample in order to obtain the final validated instrument. Used as a base measuring instruments validated psychosocial factors in the environment. Questions arose of how such an instrument can be designed to assess creativity in students using questionnaires attributional styles, values and locus of control? What is the proper procedure to validate the instrument developed? Is thought to generate the final questionnaire will assess creativity in students, this will mean helping the teacher to know the problems of this stage of childhood in relation to the development of creativity and

¹ Datos de las autoras al final del artículo.

power to enrich their practice in favor of increasing exercise of analogies and similarities, serialisations complex, collectibles, etc..

Key words: educational research- school education -questionnaire-reliability-validity-

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA MEDIR A CRIATIVIDADE DOS ALUNOS (VAI)

Resumo. Nós apresentamos um estudo qualitativo que mostra os passos dados para obter um primeiro projeto de um questionário que levará à criação de uma final, para avaliar a criatividade dos alunos. VAI sigla é usada como uma designação do instrumento, pois ele designa selecionados fatores psicossociais relacionados à criatividade: uma variedade de gostos adaptatividade e imaginação. Os resultados do processo de validação decorrentes de uma amostra piloto de trinta e um alunos de 10 a 12 anos em uma escola na província de Mendoza, Argentina. Numa fase posterior irá ampliar a amostra para a obtenção do último instrumento validado. Usado como base os instrumentos de medição validado fatores psicossociais do ambiente. Surgiram dúvidas de como tal pode ser um instrumento desenhado para avaliar a criatividade nos alunos através de questionários atribucional estilos, valores e lócus de controle? Qual é o procedimento adequado para validar o instrumento desenvolvido? É pensado para gerar o questionário final vai avaliar a criatividade dos alunos, isso significa ajudar o professor a conhecer os problemas dessa fase da infância em relação ao desenvolvimento da criatividade e do poder para enriquecer sua prática em favor do exercício o aumento de analogias e semelhanças, serializações complexo, colecionáveis, etc.

Palabras-chave: pesquisa em educação- educação escolar- questionário- confiabilidade, validade.

Introducción

La calidad educativa en formación docente según González-Quintán (2006) está asentada sobre tres pilares que son necesarios para generar un ambiente creativo: ambiente físico, ambiente psicosocial, ambiente didáctico. El ambiente didáctico ha sido muy estudiado aunque el tema no está acabado. Así, los que más abandonados están en educación son el ambiente físico y en especial el ambiente psicosocial. Puesto que este último, resulta de gran interés en educación, hemos tomado como referencia la tesis doctoral “Estudio relacional entre determinados factores psicossociales y rendimiento académico de estudiantes de la FEEyE-Mendoza-Argentina” (Porcar, 2010) y el trabajo de investigación denominado: “Estudio relacional entre determinados factores psicossociales vinculados a la creatividad y el rendimiento en ciencia de estudiantes

incluidos en el proyecto internacional Red e-cultura²” (Mendoza-Argentina) (actualmente en ejecución). Uno de los objetivos de este trabajo de investigación, avalado por SECyT Argentina (Secretaría de Ciencia y Técnica) es la construcción de un instrumento válido y fiable adaptado a nuestro contexto que evalúe la creatividad en escolares entre 10 y 12 años. En este artículo se explicita el primer tramo de esta construcción. Nuestro objetivo será comunicar el proceso por el cual se llegó al primer diseño del instrumento denominado VAI.

El cuerpo de conocimiento que sirvió de marco para la creación del cuestionario, se basó en cuatro ejes: dos teorías y dos estudios de investigación, con sus instrumentos respectivos. Éstos son:

- La Teoría Atributiva de la Motivación y la Emoción (el instrumento utilizado se denomina Estilos atribucionales de Alonso-Tapia, Mateos-Sanz, Montero-García y Celay (1986).
- La Teoría de la Estructura Universal de los Valores Humanos de Schwartz (1992).
- Estudio de la Norma de Alineación de Dagot y Castra (2002).
- Estudio de Locus de control (Rotter, 1966).

De la **Teoría Atributiva de la Motivación y la Emoción** interesó sus consecuencias psicológicas, emocionales y cognitivas, enunciadas por Weiner (1980-2003), primer psicólogo que vinculó el estilo atribucional al rendimiento escolar. En este contexto, se pensó que si los docentes han mostrado (en la descripción realizada en la investigación tomada como antecedente) un tipo de atribución basado en factores externos (como la suerte para sus éxitos y la falta de competencia para sus fracasos), los niños también podrían manifestar este tipo de comportamiento que está alejado de las características necesarias para el desarrollo de un pensamiento creativo.

El instrumento de Schwartz (1990-1992) responde a la Teoría de la **Estructura Universal de los Valores Humanos**, que es una teoría transcultural capaz de integrar el análisis de los valores a nivel personal y cultural. En esta teoría se sostiene que el valor existe porque existe el hombre como ser individual y social. El valor se conecta no sólo con lo intelectual, racional y lógico sino que también lo hace con la intuición, el sentimiento y la afectividad, características que integran el concepto de creatividad. Justamente, la consistencia afectiva de los valores explica su estabilidad y permanencia, así como su resistencia al cambio. Este significado nos llevó a vincularlo también a la creatividad.

² Proyecto Red e-cultura promueve la educación intercultural de niños entre 10 y 12 años de diferentes países utilizando como medio de comunicación las TICS. Su director el Dr. Pantoja pertenece a la Universidad de Jaén- España. www4.ujaen.es/~apantoja/exper_inmigra/programa.html -

En relación a la **Norma de Alineación**, sus creadores Dagot y Castra (2002) operacionalizaron el constructo estudiado a partir de cuatro factores: adaptación pasiva, sumisión, autoridad y adaptación creativa. Gangloff (2003 a, b) ha relacionado la norma de alineación con la adhesión a la norma de obediencia. Como para estudiar el rendimiento escolar es necesario tener una concepción multidimensional psicológica, sociológica y cultural del estudiante, se pensó que la adaptación de este instrumento a los niños podía dar elementos para acercarnos al estudio de la creatividad.

La conceptualización de **Locus de Control** fue propuesta inicialmente por Rotter (1966) en una monografía, de expectativas generalizadas sobre el control interno-externo de reforzamiento. De acuerdo con este modelo inicial, cuando una persona percibe los eventos como consecuencia de su propia conducta, expresa un conjunto de creencias que están referidas a lo que se ha denominado control interno. Cuando la persona percibe los reforzamientos como no enteramente relacionados a sus acciones, expresa creencias de control externo. El locus de control interno conduce a cambios típicos en las expectativas de éxitos o fracasos.

En la tesis doctoral (Porcar, 2010) que dio sustento a este instrumento se percibió que los docentes tienden a un locus de control externo, por eso es que surgió el interés por medir el locus de control vinculado a caracteres de creatividad en los niños denominados por Dadamia (2001) como que están en el periodo de *vacío creativo*. Este autor señala investigaciones realizadas por Torrance (1963) y en las cuales se indica a los cinco, nueve y catorce años de edad como edades en las que se produce un descenso de la creatividad. Desde este estudio Torrance elabora una secuencia de acciones para remediar este descenso. Dadamia (2001, p. 139) señala: *Entre los siete y diez años es una fase de vacío creativo, razón por la cual es necesario dedicarse de forma especial a estimular la creatividad para continuar la línea de espontaneidad e imaginación que caracteriza a las fases anteriores. El objetivo que se pretende alcanzar es que el niño reinvente y reestructure la realidad de diferentes formas y maneras, tratando de aprovechar la aparición de las operaciones reversibles conforme ha manifestado Piaget. Asimismo Dadamia (2001) aconseja ejercicios realizados en un clima de libertad, con posibilidades de expresarse sin inhibiciones, con ejercicios de analogías y semejanzas, seriaciones complejas, coleccionismo, etc.; todas ellas revestidas de un adecuado sentido del humor (p.139).*

Método

Se utilizó una muestra piloto formada por treinta y un niños cuyas edades oscilaban entre 9 y 12 años, pertenecientes a sexto grado de una escuela de la Provincia de Mendoza, Argentina. La primera versión del instrumento fue elaborado adaptando y tomando como referencia instrumentos ya validados en el medio que medían algunos factores psicosociales: estilos atributivos, norma de alineación, locus de control y valores.

La construcción del cuestionario responde a la forma de un *test referido a la norma o test referido al criterio*, según la clasificación expuesta en Lozano y de la Fuente-Solana (2009, p.251), ya que en este tipo de instrumento todas las respuestas son válidas y correctas y el sujeto que responde sólo debe indicar la que mejor se adapta a su forma de pensar, ser y comportarse.

Elaboración del cuestionario

Se revisa el constructo de creatividad para elegir los tres factores que formarían parte del instrumento definitivo. Según Rosman (2009, p.47), existen factores a estimular, que facilitan el aprovechamiento del potencial creador y la posibilidad de hacerlo manifestar. Éstos son:

- Ampliar la mirada reconociendo más puntos de vista posibles y acostumbrarnos a cambiar entre ellos.
- Fluidez como capacidad de dejar brotar libremente las ideas (una corriente continua de producción).
- Apertura mental (sin juicio previo, ni ideas previas que en general se mueven desde una lógica lineal).
- Confianza en sí mismo y en los demás.
- Perder el foco o practicar la atención pasiva, desprejuiciada y desperdigada.
- Juego mental (agregarle orden de libertad a las ideas).

A partir de esta conceptualización se consideraron distintas categorías de análisis (con sus correspondientes indicadores, tabla 1) seleccionando las clásicas explicitadas en el marco de la creatividad.

<i>Categoría de análisis</i>	<i>Indicadores</i>
Originalidad	<i>Producción de respuestas ingeniosas</i> <i>Ocurrencia novedosa</i> <i>Impredecibilidad en el producto</i> <i>Unicidad y sorpresa</i>
Fluidez	<i>Producción cuantitativa de ideas</i> <i>Generar ideas en calidad</i> <i>Establecer relaciones</i> <i>Construcción de frases</i>

Flexibilidad	<i>Educación la observación, la atención, la fijeza</i> <i>Idear nuevos ensayos</i> <i>Heterogeneidad de ideas producidas</i> <i>Diferenciación de categorías</i>
Elaboración	<i>Añadir detalles a las ideas</i> <i>Aprender por propio descubrimiento</i> <i>Etapa posterior a la iluminación</i> <i>Socializar la producción</i>
Inventiva	<i>Utilización con fines prácticos</i> <i>Novedad y eficacia</i> <i>Adecuación al contexto</i> <i>Variedad de recursos expresivos</i>

Tabla 1: Categoría de Análisis / Indicadores

Debido a que este instrumento estará destinado a niños que se encuentran en la etapa de *vacío creativo*, se pensó que era conveniente reagrupar estas cinco dimensiones consideradas, en tres dimensiones, a las que se acordó denominar como **variedad de gustos, adaptatividad e imaginación**. A continuación, se explicitan sus definiciones operativas (indicadores).

a- Variedad de gustos (internalidad y locus de control)

¿Cuáles son los gustos de los niños que reciben algún programa con estrategias didácticas diferenciadas como puede ser el Proyecto Red-e-Culturas? Se sabe que los niños superdotados (Martínez-Beltrán y Rimm, 1985) presentan una gama de intereses amplia que depende de la motivación intrínseca y extrínseca. Se entiende que esta conceptualización se puede extender a cualquier niño de 6to grado. Por lo tanto, en esta dimensión se incluirán ítems asociados a rasgos de personalidad, gustos y motivación especialmente.

b- Adaptatividad (valores, locus de control, normas de alineación, norma de internalidad)

Se entiende adaptatividad como sinónimo de independencia. Se mide a partir de las estrategias didácticas propuestas por un adulto para el niño. Indica la preferencia por el trabajo individual y sin indicaciones del docente. Son indicadores la sociabilidad, el liderazgo y en general lo relacionado con la flexibilidad creadora.

c- Imaginación (normas de alineación, locus de control interno)

Esta dimensión aunará las características del pensamiento creativo: flexibilidad, fluidez, originalidad y elaboración. Manifestaciones de estas características son la curiosidad, el humor, plantear situaciones y preguntas que a otros niños no se les ocurre.

Finalmente, se procede a la elaboración del cuestionario cuyos ítems servirán posteriormente para medir las tres dimensiones seleccionadas. Se siguen las recomendaciones de Lozano et al. (2009, p.257): sólo se pregunta una cosa en cada ítem; la redacción de las preguntas debe ser clara y concisa; enunciado coherente con el formato de respuesta; es conveniente tener un número impar de alternativas para seleccionar. Se decide trabajar con una escala tipo Likert, con cinco alternativas de respuesta (nunca, muy pocas veces, a veces, muchas veces, siempre).

Para obtener la primera versión se trabajó sobre cada uno de los instrumentos psicosociales ya nombradas redactando la declaración ítem a ítem y por factores (adaptándola a niños). Se consideró interesante explicitar para este artículo que antes de comenzar con la tarea específica del diseño del instrumento nos hicimos preguntas que mantuvimos presentes en todo el desarrollo de la construcción del instrumento: ¿Cuánto tiempo podemos tener atentos a niños de sexto grado para contestar un cuestionario? ¿Los niños estarán dispuestos a contestar conscientemente las preguntas que les hagamos? ¿Se cuenta con el presupuesto para aplicar el instrumento?

Norma de Alineación

Contiene indicadores que miden la independencia relacionados con la flexibilidad. De las tres dimensiones reagrupadas este instrumento tiende a la adaptatividad y la imaginación. El nombre del instrumento original es: **Cuestionario de Norma de Alineación** de Dagot et al. (2002).

La tabla 2 muestra la agrupación por factores y la correspondencia entre los ítems del cuestionario, ya adaptados al medio mendocino (Porcar, 2010) y las nuevas declaraciones para niños.

<i>Factores N. Alineación</i>	<i>Ítems originales</i>	<i>Declaración</i>
F1: Adaptación pasiva	4	1- Acepto las tareas que me da el/la maestro/a sin discutir
	17	2- No le hago caso a mi maestra/o cuando quiere cambiarme de grupo
	18	3- Me gusta los exámenes aunque me den miedo
	19	4- Si mis amigos eligen un juego que a mi no me gusta, yo igual

		<i>juego con ellos.</i>
F2: Sumisión	1	<i>5- Yo hago las tareas como mi maestra/o quiere</i>
	2	<i>6- Lo que dice mi maestra/o es lo que hago</i>
	5	<i>7- Aunque mi maestro/a se equivoque no digo nada</i>
	10	<i>8- En la escuela la maestra nos corrige a toda hora</i>
	13	<i>9- Cumpló todos los días con mis tareas</i>
F3 Autoridad	3	<i>10- El árbol siempre lo pinto de verde como le gusta a mi maestro/a</i>
	16	<i>11- No me gusta que el/la maestro/a falte porque no sé qué hacer</i>
	20	<i>12- Me gusta participar en los actos de la escuela</i>
F4 Adaptación creativa	9	<i>13- Jugar a imaginar cosas es de lo más divertido.</i>
	6	<i>14- En las historietas pongo chistes.</i>

Tabla 2. Ítems a partir de Norma de Alineación

Estilos Atributivos

El nombre del instrumento original es **Cuestionario de Estilos Atributivos**. Sus autores son Alonso-Tapia et al. (1986). Consta de 72 ítems. Es el único instrumento que tiene una asociación directa con el contexto educativo, evalúa las causas o atribuciones de éxito y /o fracaso académico. El constructo, del cual se partió para esta investigación, se conformó por veintidós ítems y cinco factores contando con un alfa de Cronbach de 0.9316. Está constituido por dos dimensiones: logros académicos y relaciones interpersonales.

De las dimensiones reagrupadas este instrumento tiende a la variedad de gustos. Por lo tanto los indicadores serán la variedad de gustos. Los factores del instrumento de base fueron:

F1: Fracaso académico y social

F2. Resultados académicos

F3. Internalización y externalización del éxito y del fracaso

F4. Internalización del éxito y del fracaso

F5. Éxito y fracaso académico

Para esta investigación resultan pertinentes: la externalización (Factor 1) y la internalización (Factor 2). Del instrumento tomado como base sólo se adaptaron seis

declaraciones para internalidad y seis para externalidad como se puede observar en la tabla 3.

Factor EAT	Ítems originales	Declaraciones
F1 Internalidad	21	15- Si estudio mucho me va bien
	25	16- Yo sé cómo conquistar a mi maestra/o
	26	17- Saqué malas notas porque no estudié lo suficiente
	29	18- Porque molesto no me quieren
	31	19- Me esfuerzo para jugar con todos
	46	20- No sé por qué hay quienes no me quieren
F2 Externalidad	20	21- Me fue bien porque tuve suerte
	22	22- Cuando me peleo con mis compañeros siempre me retan a mí.
	33	23- Siempre apruebo porque tengo suerte
	36	24- No entiendo por qué el/la maestro/a no explica bien
	40	25- Apruebo porque los exámenes son fáciles
	41	26- Tengo amigos porque les doy ideas

Tabla 3. Ítems a partir de Estilos Atributivos

Valores

El nombre del instrumento original es: **Cuestionario de Valores de Schwartz** (1992). Los ítems del cuestionario original se distribuyen en diez dimensiones supuestamente universales que responden a distintas motivaciones subyacentes a los valores que las integran. Estas dimensiones o tipos motivacionales son el hedonismo, la estimulación, la autodirección, el universalismo, la benevolencia, la conformidad, la tradición, la seguridad, el poder y el logro. Este cuestionario ha sido ampliamente aplicado en español. Consta de 59 ítems con una elevada fiabilidad y consistencia interna (Alfa de Cronbach 0.90)

Los factores del instrumento de base son:

F1: terminal/meta

F2: comportamental/instrumental

F3: colectivistas

F4: individuales

De las dimensiones reagrupadas este instrumento tiende a la adaptabilidad. Por lo tanto los indicadores serán la adaptabilidad.

Las tablas 4 y 5 muestran la agrupación por factores y la correspondencia entre los ítems del cuestionario de Valores, ya adaptado al medio mendocino (Porcar, 2010) y las nuevas declaraciones.

Sección 1: de esta sección sólo se seleccionaron los factores 1 y 4

Factores	Ítems originales	Declaración
F1 Valor terminal/meta	17	27- Los dibujos los pinto del color que a mi me gusta.
	19	28- Me gusta que en mi escuela se cante el himno nacional en todos los actos.
	21	29- Si me dicen que no toque, no toco
	30	30- Tengo amigos desde el jardín de infantes.
	32	31- Siempre defendiendo a los más chicos cuando les pegan en los recreos
	16	32- Si me ayudan alguna vez, yo también ayudo.
	24	33- Me gusta que mis amigos me respeten
	29	34- Me gusta que mis amigos me hagan caso
F4 Valores individualista	10	35- Me gusta divertirme en la escuela
	27	36- Me gusta que el/la maestro/a nos espere cada día con actividades distintas
	31	37- El dibujo y las actividades en el patio con música son mis preferidas.

Tabla 4. Ítems a partir de Valores (Sección 1)

De la sección 2, sólo se seleccionaron los factores 1 y 2 como se explicita a continuación.

Factores	Ítems originales	Declaración
F1 Valores	34	38- Cuento hasta diez cuando me enojo
	36	39- Cuando me dan un trabajo me esmero para que sea perfecto

terminal/meta	49	40- Cumplo siempre con todos mis deberes
	50	41- Me gusta resolver problemas de matemática
	55	42- Me gusta que el/la maestro/a nos deje preguntar
F2 Valores Comportamental/ instrumental	37	43- Acepto a mi amigos aún cuando piensen diferente a mi
	38	44- No tengo muchos amigos
	45	45- Hago los deberes completos para que me feliciten

Tabla 5: Ítems a partir de Valores (Sección 2)

Locus de control

El nombre del instrumento original es **Locus de Control** de Rotter (1966). El constructo del cual se partió en esta investigación contó con un alfa de Cronbach de 0.8916. De las dimensiones reagrupadas este instrumento tiende a Variedad de Gusto, Adaptatividad e Imaginación. Se expone en la tabla 6.

Factores	Ítems originales	Declaración
	1	46- Paso de grado porque me esfuerzo en estudiar
	2	47- Me va mal en la escuela porque no sirvo para estudiar
	4	47- Me va bien porque la suerte me acompaña
	5	48- Nos va bien en las pruebas porque el/la maestro/a explica muy bien.
	7	49- No pasaré de grado porque tengo mala suerte
	8	50- Gracias sobre todo a mi inteligencia, supero con éxito cualquier examen.
	9	51- Con lo poco que estudio no creo pasar de grado.
	10	52- Las materias de este año son fáciles. Aprobaré sin dificultad.
	11	53- Será difícil que pase de grado con lo poco que estudio

Tabla 6: Ítems a partir de Locus de Control

El instrumento obtenido en esta primera versión se encuentra a continuación (tabla7).

Primera versión del instrumento (54 ítems)

	Nunca	Muy pocas veces	A veces	Muchas veces	Siempre
1- Acepto las tareas que me da el/la maestro/a sin discutir					
2- No le hago caso a mi maestra/o cuando quiere cambiarme de grupo					
3- Me gusta los exámenes aunque me den miedo					
4- Si mis amigos eligen un juego que a mi no me gusta, yo igual juego con ellos.					
5- Yo hago las tareas como mi maestra/o quiere					
6- Lo que dice mi maestra/o es lo que hago					
7- Aunque mi maestro/a se equivoque no digo nada					
8- En la escuela mi maestra/o nos corrige a toda hora					
9- Cumpló todos los días con mis tareas					
10- El árbol siempre lo pinto de verde como le gusta a mi maestro/a					
11- No me gusta que mi maestro/a falte porque no sé qué hacer					
12- Me gusta participar en los actos de la escuela					
13- Jugar a imaginar cosas es de lo más divertido.					
14- En las historietas pongo chistes.					
15- Si estudio mucho me va bien					
16- Yo sé cómo conquistar a mi maestra/o					
17- Saqué malas notas porque no estudié lo suficiente					
18- Porque molesto no me quieren					
19- Me esfuerzo para jugar con todos					
20- No sé por qué hay quienes no me quieren					

21- Me fue bien porque tuve suerte					
22- Cuando me peleo con mis compañeros siempre me retan a mí.					
23- Siempre apruebo porque tengo suerte					
24- No entiendo porque mi maestro/a no explica bien					
25- Apruebo porque los exámenes son fáciles					
26- Tengo amigos porque les doy ideas					
27- Los dibujos los pinto del color que a mi me gusta.					
28- Me gusta que en mi escuela se cante el himno nacional en todos los actos.					
29- Si me dicen que no toque, no toco					
30- Tengo amigos desde el jardín de infantes.					
31- Siempre defiendo a los más chicos cuando les pegan en los recreos					
32- Si me ayudan alguna vez, yo también ayudo.					
33- Me gusta que mis amigos me respeten					
34- Me gusta que mis amigos me hagan caso					
35- Me gusta divertirme en la escuela					
36- Me gusta que mi maestro/a nos espere cada día con actividades distintas					
37- El dibujo y las actividades en el patio con música son mis preferidas.					
38- Cuento hasta diez cuando me enojo					
39- Cuando me dan un trabajo me esmero para que sea perfecto					
40- Cumplo siempre con todos mis deberes					
41- Me gusta resolver problemas de matemática					
42- Me gusta que mi maestro/a nos deje preguntar					

43- Acepto a mi amigos aún cuando piensen diferente a mi					
44- No tengo muchos amigos					
45- Hago los deberes completos para que me feliciten					
46- Paso de grado porque me esfuerzo en estudiar.					
47- Me va mal en la escuela porque no sirvo para estudiar					
48- Me va bien porque la suerte me acompaña					
49- Nos va bien en las pruebas porque el/la maestro/a explica muy bien.					
50- No pasaré de grado porque tengo mala suerte					
51- Gracias sobre todo a mi inteligencia, supero con éxito cualquier examen.					
52- Con lo poco que estudioso creo pasar de grado					
53- Las materias de este año son fáciles. Aprobaré sin dificultad.					
54- <i>Será difícil que pase de grado con lo poco que estudio</i>					

Tabla 7: Primera versión del instrumento (54 ítems)

Para la segunda versión del instrumento se aplicó el primer paso del estudio de validez correspondiente a la validez de contenido: encuesta a jueces expertos. El grupo estuvo conformado por cinco docentes de educación primaria y cinco profesores universitarios, de los cuales tres son especialistas en creatividad y dos son psicólogos.

Del análisis de las valoraciones efectuadas por los jueces expertos se obtuvo el segundo diseño (Ver segunda versión del instrumento), reelaborando algunos ítems de la primera versión. El procedimiento seguido fue el siguiente:

Se entregó la primera versión a los diez especialistas seleccionados, con la consigna de evaluar de 1 a 10 cada uno de los ítems. Posteriormente, el equipo de investigación seleccionó los ítems cuya mediana superó a 6. Finalmente se realizó la prueba binomial (a todo el instrumento), obteniendo de ella un valor menor a 0,05 lo que indicó el 95 % de certeza.

A partir de este procedimiento se pudo confeccionar la segunda versión (tabla 8).

Segunda versión del instrumento (50 ítems)

	Nunca	Muy pocas veces	A veces	Muchas veces	Siempre
1- Acepto las tareas que me da mi maestra/o sin discutir					
2- No le hago caso a mi maestra/o cuando quiere cambiarme de grupo					
3- Me gusta los exámenes aunque me den miedo					
4- Si mis amigos eligen un juego que a mi no me gusta, yo igual juego con ellos.					
5- Yo hago las tareas como mi maestra/o quiere					
6- Lo que dice mi maestra/o es lo que hago					
7- Aunque mi maestro/a se equivoque no digo nada					
8- En la escuela mi maestra/o nos corrige a toda hora					
9- Cumpló todos los días con mis tareas					
10- El árbol siempre lo pinto de verde como le gusta a mi maestro/a.					
11- No me gusta que el/la maestro/a falte porque no sé qué hacer					
12- Me gusta participar en los actos de la escuela					
13- Jugar a imaginar cosas es de lo más divertido.					
14- En las historietas pongo chistes.					
15- Si estudio mucho me va bien					
16- Yo sé cómo conquistar a mi maestra/o					
17- Saqué malas notas porque no estudié lo suficiente					
18- Porque molesto no me quieren					

19- Me esfuerzo para jugar con todos					
20- No sé por qué hay quienes no me quieren					
21- Me fue bien porque tuve suerte					
22- Cuando me peleo con mis compañeros me retan a mi.					
23- Apruebo porque tengo suerte					
24- No entiendo porque mi maestro/a no explica bien					
25- Apruebo porque los exámenes son fáciles					
26- Tengo amigos porque les doy ideas					
27- Los dibujos los pinto del color que a mi me gusta.					
28- Me gusta que en mi escuela se cante el himno nacional en todos los actos.					
29- Si me dicen que no toque, no toco					
30- Tengo amigos desde el jardín de infantes.					
31- Defiendo a los más chicos cuando les pegan en los recreos					
32- Si me ayudan alguna vez, yo también ayudo.					
33- Me gusta que mis amigos me respeten					
34- Me gusta que mis amigos me hagan caso					
35- Me gusta divertirme en la escuela					
36- Me gusta que el/la maestro/a nos espere cada día con actividades distintas					
37- El dibujo y las actividades en el patio con música son mis preferidas.					
38- Cuento hasta diez cuando me enojo					
39- Cuando me dan un trabajo me esmero para que					

sea perfecto					
40- Me gusta resolver problemas de matemática					
41- Me gusta que el/la maestro/a nos deje preguntar					
42- Acepto a mi amigos aún cuando piensen diferente a mi					
43- Tengo amigos para jugar					
44- Me esfuerzo en estudiar para saber más.					
45- Por no estudiar me va mal en la escuela.					
46- Me va bien porque la suerte me acompaña					
47- Nos va bien en las pruebas porque mi maestro/a explica muy bien.					
48- Por mi inteligencia, supero con éxito cualquier examen.					
49- Las materias de este año son fáciles. Aprobaré sin dificultad.					
50- Si estudio me va bien.					

Tabla 8: Segunda versión del instrumento (50 ítems)

Una vez cumplida esta etapa, que responde a un procedimiento de normas internacionales, se le aplica a un grupo de cinco niñas de 11 años (que no pertenecen al grupo de alumnos de escuelas insertas en el proyecto e-cultura) el cuestionario que resulta de la segunda versión. El propósito de esta acción fue evaluar, contrastar y verificar la adecuación del lenguaje utilizado en el cuestionario mencionado. Como resultado de esta tarea, se realizan las siguientes modificaciones:

- La escala Likert utilizada, resulta confusa para el grupo de niñas. Por ello, se decide modificarla reduciendo el número de opciones de respuestas de cinco a tres: nunca, a veces, siempre.
- Se reelaboran algunas declaraciones, manteniendo los ítems.

Se obtiene la tercera versión.

Tercera versión del instrumento (48 ítems)

	Nunca	A veces	Siempre
1- Acepto las tareas que me da mi maestra/o sin discutir			
2- Le hago caso a mi maestra/o cuando quiere cambiarme de grupo			
3- Me gustan los exámenes aunque me den miedo			
4- Juego con mis amigos aunque no me guste el juego que eligen			
5- Hago las tareas como mi maestra/o quiere			
6- Hago lo que dice mi maestra/o			
7- Me callo aunque el/la maestro/a se equivoque			
8- Mi maestra/o nos corrige a toda hora, en la escuela			
9- Cumplo todos los días con mis tareas			
10- Pinto el árbol de verde como le gusta a mi maestro/a.			
11- Cuando el/la maestro/a falta no sé qué hacer			
12- Me gusta participar en los actos de la escuela			
13- Me divierte jugar a imaginar cosas			
14- Escribo chistes en las historietas			
15- Cuando estudio mucho me va bien			
16- Sé cómo conquistar a mi maestra/o			
17- Saco malas notas porque no estudio lo suficiente			
18- Me rechazan porque molesto			
19- Me esfuerzo para jugar con todos			
20- No sé por qué hay quienes no me quieren			
21- Me retan cuando me peleo con mis compañeros.			
22- Apruebo porque tengo suerte			
23- Me cuesta entender porque el/la maestro/a no explica bien			

24- Apruebo porque los exámenes son fáciles			
25- Tengo amigos porque se me ocurren buenas ideas			
26- Pinto los dibujos con el color que a mi me gusta.			
27- Me gusta que en todos los actos se cante el Himno Nacional.			
28- Obedezco cuando me dicen que no toque			
29- Me junto con mis amigos del jardín de infantes.			
30- Defiendo a los más chicos cuando les pegan en los recreos			
31- Ayudo cuando alguien me ayuda.			
32- Me gusta que mis amigos me hagan caso			
33- Me divierto en la escuela			
34- El/la maestro/a nos espera cada día con actividades distintas			
35- Me gusta dibujar en el patio			
36- Me gusta hacer actividades en el patio con música			
37- Cuento hasta diez cuando me enojo			
38- Cuando me dan un trabajo me esmero para que sea perfecto			
39- Me gusta resolver problemas de matemática			
40- Me gusta que el/la maestro/a nos deje preguntar			
41- Acepto a mis amigos aunque piensen diferente a mi			
42- Encuentro amigos cuando quiero jugar			
43- Me esfuerzo en estudiar para saber más.			
44- Me va mal en la escuela porque no estudio.			
45- Me va bien en la escuela porque la suerte me acompaña			
46- Me va bien en las pruebas porque el/la maestro/a explica muy bien.			
47- Me va bien en los exámenes por que soy inteligente			
48- Apruebo por que los temas son fáciles			

Tabla 9: Tercera versión del instrumento (48 ítems).

Resultados y discusión

La tercera versión obtenida del instrumento es sometida al análisis psicométrico utilizando para ello el paquete estadístico SPSS versión 11.5 para Windows. Se estudia su fiabilidad, considerando que, *La confiabilidad se relaciona con la precisión con la que un instrumento de medición mide aquello que se desea* (Kerlinger y Lee, 2008, p.582). En otras palabras, un instrumento es fiable (confiable) si al aplicarse en las mismas condiciones se obtienen iguales o similares resultados. Esto indica la estabilidad, fiabilidad y predictibilidad del instrumento.

También se estudió su validez, considerando que la validez es el grado en que un instrumento mide aquello que realmente quiere medir. La validez se analizó desde dos ángulos: la validez de contenido y la validez de constructo.

La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Esto se llevó a cabo a través de la valoración o criterio de jueces. La validez de constructo evalúa el grado en que el instrumento refleja la teoría del fenómeno o del concepto que mide. *La validez de constructo es uno de los avances científicos más significativos de la teoría y de la práctica de la medición moderna. Representa un avance significativo ya que liga conceptos y prácticas psicométricos con conceptos teóricos* (Kerlinger et al.; 2008, p.608).

Fiabilidad

Se realizó el análisis de fiabilidad del instrumento completo (*versión 3*) que consta de 48 ítems. El análisis de consistencia interna o fiabilidad se ha valorado a través del cálculo de Alfa de Cronbach del instrumento y también se han observado los índices de homogeneidad corregido de cada ítem. Se obtiene un Alfa de Cronbach de 0,9431. Aunque los autores consultados aceptan a este valor como muy significativo y cercano a la máxima fiabilidad, observamos hacia el interior del instrumento que algunos ítems daban índices de homogeneidad corregidos menores a 0.30. Se decidió eliminarlos. Esos ítems fueron los siguientes: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.

Se realizó un nuevo análisis del instrumento, habiendo eliminado los ítems anteriores. Se obtuvo así un Alfa de Cronbach igual a 0,9818. A partir de este nuevo resultado, se observaron los ítems con desviación típica tendiente a 0, y fueron eliminados los ítems 2, 3 y 23.

Luego de estas consideraciones, el instrumento quedó integrado por 26 de los 48 ítems originales. Estos son : 11, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42,43, 44,45, 46, 47 y 48. Se obtiene un valor de Alfa de Cronbach igual a 0,9846. La tabla que resume lo dicho, se presenta a continuación:

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)					
Reliability Coefficients 26 items					
Alpha = ,9846 Standardized item alpha = ,9867					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
ITE0011	59,7419	989,0645	,7061	.	,9850
ITE0024	60,2903	993,2796	,9126	.	,9837
ITE0025	60,1613	993,0731	,8611	.	,9839
ITE0026	59,5484	1000,1226	,8766	.	,9839
ITE0027	60,0000	992,8000	,8886	.	,9838
ITE0028	59,8065	995,2946	,8677	.	,9839
ITE0029	60,3226	993,6925	,8421	.	,9840
ITE0030	59,8065	995,8946	,6454	.	,9854
ITE0031	59,3871	1005,4452	,8789	.	,9839
ITE0032	59,8065	999,2946	,9018	.	,9838
ITE0033	59,5484	992,5226	,7136	.	,9849
ITE0034	59,5806	990,5849	,7135	.	,9849
ITE0035	60,5484	988,9226	,8717	.	,9838
ITE0036	59,6129	1000,1785	,8850	.	,9838
ITE0037	60,9355	988,1957	,9216	.	,9836
ITE0038	59,4194	1004,2516	,6302	.	,9853
ITE0039	60,2581	991,1978	,8444	.	,9840
ITE0040	59,3548	1002,0366	,9335	.	,9837
ITE0041	59,6129	999,1785	,8799	.	,9838
ITE0042	59,5484	998,8559	,9102	.	,9837
ITE0043	59,9032	996,1570	,9429	.	,9836

ITE0044	60,6129	989,1785	,9031	.	,9837
ITE0045	60,1613	992,6731	,9432	.	,9835
ITE0046	59,9032	996,6903	,9362	.	,9836
ITE0047	60,0645	995,7957	,9078	.	,9837
ITE0048	60,1290	994,3161	,8857	.	,9838

Tabla 10: Análisis de fiabilidad (26 ítems)

Validez

Con el propósito de la búsqueda de la validez de constructo del cuestionario, se ha realizado un análisis factorial de componentes principales con rotación VARIMAX, utilizando el paquete estadístico SPSS, versión 11.5 para Windows.

Para iniciar este análisis se recurre a la medida de KMO, para indicar qué tan adecuado es la aplicación del análisis factorial. Se considera además el valor del determinante de la Matriz de Correlaciones y la prueba de esfericidad de Bartlett.

Los valores obtenidos son:

- KMO: 0,830
- Determinante de la matriz de correlaciones: 2,317 E-24
- La prueba de esfericidad de Bartlett: significación = 0.00

De acuerdo al KMO obtenido, es aconsejable realizar el análisis factorial, puesto que se considera como meritorio. Para abordar el análisis factorial, se realiza un análisis exploratorio de manera de indagar acerca del número de factores.

Análisis factorial exploratorio

En el análisis factorial realizado sobre cada factor se informa que la varianza total explicada corresponde al 81,238 %. Siendo del factor 1 el 22,127 % y del factor 2 corresponde a 59,111%.

Se detectan dos factores posibles y en la tabla siguiente (tabla 11) se especifica qué ítems conforma cada factor:

<i>Factores</i>		<i>Ítem</i>	<i>Factor 1: Imaginación</i>	<i>Factor 2: Adaptatividad</i>
Adaptabilidad	ite0011	falta_		0,89
	ite0033	divierto_escuela		0,89

	ite0034	activi_distintas		0,87
Imaginación y variedad de gustos	ite0038	trabajo_esmero_perf	0,59	
	ite0030	defindo_más_chicos	0,59	
	ite0044	mal_no_estudio	0,71	
	ite0039	resolver_problemas	0,72	
	ite0025	amigos_ideas_buenas	0,73	
	ite0028	obedezco_no_toque	0,78	
	ite0026	pinto_color_gusta	0,79	
	ite0027	gusta_canto_himno	0,80	
	ite0031	ayudo_cdo_ayudan	0,80	
	ite0045	va_bien_suerte	0,81	
	ite0042	encuentro_amigos_jugar	0,82	
	ite0029	junto_amigos_jardín	0,83	
	ite0040	gusta_preguntar	0,84	
	ite0048	apruebo_temas_fáciles	0,84	
	ite0024	apruebo_examen_fácil	0,85	
	ite0047	va_bien_inteligente	0,86	
	ite0037	cuento_10_enojo	0,86	
	ite0036	activi_musica	0,86	
	ite0032	gusta_amigos_caso	0,87	
	ite0041	acepto_amigos	0,88	
ite0035	dibujar_patio	0,88		
ite0046	va_bien_explican	0,89		
ite0043	esfuerzo_estudio	0,91		

Tabla 11. Resultados del análisis factorial exploratorio

Se informa en la siguiente tabla el alfa de Cronbach de cada uno de los factores obtenidos:

Factor	<i>Alfa de Cronbach</i>
<i>factor 1 Adaptatividad</i>	<i>0.938</i>
<i>factor 2 Imaginación</i>	<i>0.986</i>

Tabla 12. Alfa de Cronbach por factor

Cabe señalar que inicialmente partimos de considerar tres factores de análisis (variedad de gustos, adaptatividad e imaginación). Luego de realizar el proceso explicitado obtuvimos dos factores que convinimos en denominarlos adaptatividad e imaginación quedando los ítems correspondientes a variedad de gustos incluidos en el factor imaginación.

CONCLUSIONES

El artículo presenta una parte del proceso de construcción de un instrumento denominado VAI que evalúa la creatividad de los escolares. A partir del proceso de validez se obtuvieron dos factores que denominamos adaptatividad e imaginación. Como se comentó el factor variedad de gustos quedó incluido en el factor de imaginación.

Dado que el proceso llevado a cabo reviste originalidad, ya que en el medio no existe un cuestionario de estas características, es que en este apartado no establecemos relaciones con otros estudios similares o análogos.

El primer diseño que exponemos (tabla 13) nos permitirá continuar un nuevo proceso de validación con una muestra mayor. Se piensa que generar el cuestionario definitivo y aplicarlo, permitirá evaluar la creatividad en escolares; esto significará ayudar al docente a conocer la problemática de esta etapa de la niñez en relación al desarrollo de la creatividad y poder así enriquecer su práctica a favor del incremento de ejercicios de analogías y semejanzas, seriaciones complejas, coleccionismo, etc.

Cuestionario VAI

		Nunca	A veces	<i>Siempre</i>
1	Cuando el/la maestro/a falta no sé qué hacer			
2	Apruebo porque los exámenes son fáciles			

3	Tengo amigos porque se me ocurren buenas ideas			
4	Pinto los dibujos con el color que a mi me gusta.			
5	Me gusta que en todos los actos se cante el Himno Nacional.			
6	Obedezco cuando me dicen que no toque			
7	Me junto con mis amigos del jardín de infantes.			
8	Defiendo a los más chicos cuando les pegan en los recreos			
9	Ayudo cuando alguien me ayuda.			
10	Me gusta que mis amigos me hagan caso			
11	Me divierto en la escuela			
12	El/la maestro/a nos espera cada día con actividades distintas			
13	Me gusta dibujar en el patio			
14	Me gusta hacer actividades en el patio con música			
15	Cuento hasta diez cuando me enojo			
16	Cuando me dan un trabajo me esmero para que sea perfecto			
17	Me gusta resolver problemas de matemática			
18	Me gusta que el/la maestro/a nos deje preguntar			
19	Acepto a mis amigos aunque piensen diferente a mi			
20	Encuentro amigos cuando quiero jugar			
21	Me esfuerzo en estudiar para saber más.			
22	Me va mal en la escuela porque no estudio.			
23	Me va bien en la escuela porque la suerte me acompaña			
24	46- Me va bien en las pruebas porque el/la maestro/a explica muy bien.			
25	Me va bien en los exámenes por que soy inteligente			
26	<i>Apruebo por que los temas son fáciles</i>			

Tabla 13. Cuestionario VAI

Referencias

- Alonso-Tapia, J., Mateos-Sanz, M. , Montero-García y Celay, I. (1986). Evaluación de los estilos atributivos en la Enseñanza Media: el cuestionario EMA-II. *Revista de Ciencias de la Educación*, 126, 159 -174.
- Dadamia, O. M. (2001). Educación y creatividad. Encuentro en el nuevo milenio. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- Dagot, L. y Castra, D. (2002). L'allégeance: un principe des logiques d'aide a l'insertion professionnelle. L 'Orientation Scolaire et Professionnelle, 31(3), 417-442.
- Gangloff, B. (2003a). L'Internalité et l'allégeance considérées comme des normes sociales: une revue. Laboratorio PRIS, Dpto de Psychologie, Université de Roun. 76821. Mont Sain Aignan, France. Recuperado el 20 de mayo del 2008 de <http://www.cahierspsypol.fr/Rubriques_permanentes/Telechargement/ARTICLEGongloff.doc.
- Gangloff, B. (2003b). D'une nature personologique a une nature normative des 5 facteurs du Big Five. Les cahiers de Psychologie politique, 2003 (4). Recuperado el 26 de mayo del 2008 de www.cahierspsypol.fr.st.
- González- Quintián, C. (2006). La magia de los ambientes. En Torre, S. de la y Violant, V. (Coods.). *Comprender y Evaluar la Creatividad. Un recurso para mejorar la calidad de la enseñanza. Volumen 1* (pp. 205-214). España: Ediciones Aljibe.
- Kerlinger, F y Lee, H. (Cuarta Edición, 2008). *Investigación del comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. México: McGraw Hill.
- Martínez- Beltrán, J.M. y Rimm, S. (1985). Cuestionario Creatividad. En http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/oeoptf10/cuestionario_creatividad.htm de Google. Consultada 25 Junio 2010 17:48:37 GMT.
- Lozano, L. y de la Fuente- Solana, E. (2009). Diseño y validación de cuestionarios. En Pantoja-Vallejo (coordinador). *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación*. España: Editorial EOS (pp. 251-274)
- Porcar, M. L. (2010). Estudio relacional entre determinados factores psicosociales y el rendimiento académico de estudiantes de la Facultad de Educación elemental y Especial (Mendoza, Argentina). Tesis inédita publicada por Universidad de Jaén. España.
- Rosman, J.C. (2009). *Crear, pensar y crecer con alegría Creatividad- El arte de la vida*. En *Creatividad en Creatividad* (Rosman, J. C.). Libro inédito sin publicar.
- Rosman, J. (2006). El hombre creador. En Torre, S. de la y Violant, V. (Coods.). *Comprender y Evaluar la Creatividad. Un recurso para mejorar la calidad de la enseñanza. Volumen 1* (pp. 177-189). España: Ediciones Aljibe.

- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80 (609), 1-28.
- Schwartz, S. H. y Bilsky, W. (1990). Toward a theory of the universal content and structure of values: Extensions and cross-cultural replications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 878-891.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theory and empirical tests in 20 countries. In M. Zanna (Ed.). *Advances in experimental social psychology*, 25 (1-65). New York: Academic Press.
- Weiner, B. (1980). *Human Motivation*. NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Weiner, B. (1986). *An Attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.
- Weiner, B. (2003). The classroom as a courtroom. *Social Psychology of Education*, 6, 3-15.

Datos de los autores:

Porcar Gómez, María Luisa. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Educación Elemental y Especial. Departamento de Matemática. Sobremonte 81. Ciudad. Mendoza. Argentina. Código postal 5500. Correo electrónico: mporcar@hotmail.com

Mattiello, Gabriela. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Educación Elemental y Especial. Departamento de Matemática. Sobremonte 81. Ciudad. Mendoza. Argentina. Código postal 5500. Correo electrónico: gabymattiello@gmail.com.

Repetto, Ana Jorgelina. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Educación Elemental y Especial. Departamento de Matemática. Sobremonte 81. Ciudad. Mendoza. Argentina. Código postal 5500. Correo electrónico: fliasabattini@gmail.com.

Fecha de recepción: 02/12/2010

Fecha de revisión: 14/12/2010

Fecha de aceptación: 30/12/2010