



aula abierta

[www.elsevier.es/aulaabierta](http://www.elsevier.es/aulaabierta)



# La competencia de representación espacial, el autoconcepto, la actividad artística y la actividad física de los maestros en formación en el ámbito de la expresión plástica

Carmen González González de Mesa, Inés López Manrique y Juan Carlos San Pedro Veledo

Universidad de Oviedo, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 12 de marzo de 2013

Aceptado el 8 de julio de 2013

### Palabras clave:

Autoconcepto  
Actividades artístico-expresivas  
Práctica físico-deportiva  
Persistencia y esfuerzo

### Keywords:

Self-concept  
Artistic-expression activities  
Sport practice  
Persistence and effort

## RESUMEN

En el presente estudio se analizan las relaciones que se dan entre la competencia de representación espacial y las variables internas: autoconcepto, persistencia y esfuerzo, así como la relación de ésta competencia y las variables externas: práctica de actividad física y realización de actividad artística fuera del aula durante el tiempo de ocio. La muestra estaba formada por los maestros en formación de la Universidad de Oviedo ( $n = 189$ ). Al grupo de estudiantes se les aplicaron tres cuestionarios: Escala de persistencia y esfuerzo (Guang Xiang, McBride y Truene, 2006), Test Autoconcepto y Forma (García y Musitu, 2001) y un cuestionario gráfico de representación espacial adecuado a los objetivos. Los resultados obtenidos muestran que existe una relación significativa entre la práctica de actividad artística externa y la dimensión emocional del autoconcepto, así como entre la práctica de actividad física externa y la dimensión física.

© 2013 Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo.  
Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Spatial representation competence, self-concept, artistic activity, and physical activity of teachers in training on Artistic Expression

### ABSTRACT

In this paper we examine the relationship between the spatial representation competence and internal variables: self-concept, effort and persistence. Similarly, we examine the relationship of this competence with external variables: external physical activity and external artistic activity in spare time. The research was conducted on 189 Bachelor Degree undergraduates in Infant and Primary Teaching Education. Three types of questionnaire were given to the students group: Scale of Persistence and effort (Guang, Xiang, McBride and Brune, 2006), *Questionnaire Autoconcepto Forma AF5* (García and Musitu, 2001), and a Graphical questionnaire of spatial representation adapted to the aims of the present investigation. The results obtained showed that there was a statistically significant relationship between the practice of external artistic activities and the emotional dimension of self-concept, and also a link between physical activity and the physical dimension of self-concept.

© 2013 Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo.  
Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Introducción

Con este trabajo se pretende enriquecer el cuerpo de conocimiento del Área de Didáctica de la Expresión Plástica en el nivel de Educación Superior, para establecer pautas que propicien la mayor formación del

profesorado de Educación Infantil y Primaria en el área de la Educación Plástica. También se espera poder aportar datos empíricos en los que se apoye la toma de decisiones didácticas en el Área de Conocimiento de Didáctica de la Expresión Plástica.

El interés por los procesos internos del alumnado en la educación artística es relativamente nuevo y las investigaciones escasas, sin que se tenga constancia de que se haya tratado la relación entre la competencia de representación espacial con las dimensiones del autoconcepto y la actividad físico-deportiva.

La competencia de representación espacial para el alumnado de los grados en Educación Infantil y Primaria supone la adquisición y

\* Autor para correspondencia: Carmen González González de Mesa.  
Universidad de Oviedo. Facultad de Formación del Profesorado y Educación.  
Aniceto Sela, s/n. CP 33005, Oviedo (España).  
Correo electrónico: [gmcarmen@uniovi.es](mailto:gmcarmen@uniovi.es)

desarrollo de una serie de contenidos y destrezas orientadas a la plasmación de la realidad tridimensional en un soporte plano mediante el dibujo y la perspectiva. Para el alumnado, el desarrollo de esta competencia ya ha comenzado en los cursos anteriores de los estudios de Educación Primaria y Secundaria, por lo que supone el desarrollo, la integración y superación de saberes y planteamientos preliminares, para afianzar definitivamente una competencia que posteriormente transmitirán a los niños cuando ejerzan la carrera docente. Esta competencia está especialmente relacionada con la competencia cultural y artística y con la educación artística, pero se desarrolla también en otras áreas del conocimiento, por lo que se configura desde diferentes ámbitos.

Se ha manifestado el interés por la investigación sobre el autoconcepto en el ámbito educativo encaminado a poder trabajar en el aula y así poder intervenir en él (Goñi, Fernández-Zabala e Infante, 2012), pero no se ha desarrollado especialmente en las áreas artísticas. Este estudio intenta ayudar a llenar el vacío existente en investigaciones relativas a la relación e influencia del autoconcepto en el aprendizaje de las artes plásticas. Investigar este hecho favorecerá la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de la educación artística, y partiendo del actual momento de cambio en los estudios universitarios y de la escasez de investigaciones sobre el tema, se considera muy conveniente conocer el valor de la relación entre competencia de representación espacial, autoconcepto, compromiso y entrega en el trabajo, actividad física y actividad artística de los estudiantes.

Los estudios de tipo cuantitativo han tenido más presencia en áreas educativas como las lingüísticas, las científicas o la educación física y corporal, pero cada vez se está demostrando mayor interés en conocer la relación entre el autoconcepto, las prácticas artísticas y la educación artística, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo. Es destacable que dentro del ámbito artístico sea el área de música donde se originen más estudios en torno a estas cuestiones, en su mayoría desarrollados también desde la década de 1970. A continuación queremos dejar constancia de algunos estudios cuantitativos de carácter correlacional que valoran el autoconcepto en educación artística, más allá del excepcional caso del cuestionario de autoconcepto artístico (ASPI) elaborado por W. P. Vispoel.

Entre las diversas líneas de investigación que se han desarrollado en educación artística se encuentra aquella que atiende a la cuestión de la creatividad. En ocasiones estas investigaciones analizan las relaciones entre creatividad y autoconcepto (Aylward, 1993; Flaherty, 1992; Franco, 2006; Garaigordóbil, 2001; Garaigordóbil y Pérez, 1997).

Franco (2006), en estudios con niños de educación infantil, concluye que la realización de programas psicoeducativos que utilicen herramientas para el desarrollo de la creatividad tiene efectos beneficiosos sobre el autoconcepto y la creatividad, por lo que recomienda la puesta en práctica de estos programas en edades infantiles tempranas.

Por el contrario, en las investigaciones de Garaigordóbil (1997) y Garaigordóbil y Pérez (2001) no se encontraron relaciones entre la práctica artística y el autoconcepto. Estos últimos autores estudiaron las relaciones entre creatividad, conducta social y autoconcepto en niños de 6 a 7 años, tanto en los ámbitos gráficos como verbales. Hallaron resultados ambiguos, en los que el autoconcepto no parece presentar correlación con la creatividad gráfica. Igualmente Garaigordóbil (1997) estudió el impacto de la realización de un programa de arte en el autoconcepto, la percepción y la creatividad motriz en niños de edades comprendidas entre los 6 y los 7 años, y concluyó que el programa de intervención no influye en el autoconcepto de los niños, algo que se explica por su corta duración.

Morales (2001) abordó el tema de la autoevaluación en educación artística, integrando en ella aspectos tanto de competencia artística como de autoconcepto. La investigación se realizó con adolescentes

que cursaban Educación Plástica y Visual en la ESO. Los resultados ponen de manifiesto que a partir de 2.º curso, tanto los alumnos como las alumnas muestran desinterés por el dibujo y un aumento de la autocrítica.

Lekue (2010a), en su estudio sobre las características psicoestructurales de preadolescentes y su rendimiento académico en la educación artística, confirmó la relación directa entre el rendimiento académico, entendido como calificaciones, y el autoconcepto social. Igualmente observó que, sin hallar una relación significativa entre las metas de maestría y desempeño, las metas de maestría mantenían una relación positiva con el autoconcepto social en la responsabilidad social y en la competencia social. El mismo autor ya había adelantado en las Jornadas de Innovación Educativa celebradas en 2010, al tratar el tema de "El autoconcepto social y el rendimiento académico en la educación artística escolar del alumnado preadolescente" que:

Los resultados muestran, en general, relaciones de signo negativo entre el autoconcepto social y las variables demográficas, al tiempo que diferencias estadísticamente significativas, si bien de signo contrario, del autoconcepto social con la calificación en el área y con la comprensión artística respectivamente (Lekue, 2010b).

Austin y Vispoel (1998) han demostrado que, en el aprendizaje de la música, factores externos al estudiante, tales como el ambiente social, la influencia de los iguales, la familia, etc., influyen con intensidad en el autoconcepto.

También en las artes escénicas se han comprobado los efectos positivos de la expresión corporal en grupos de jóvenes universitarios. Rodríguez y Araya (2009) observaron que la realización de programas de expresión corporal propiciaban: mantener estados de ánimo positivos; mejorar la confianza en las demás personas, y mejorar la asimilación del trabajo en equipo.

Estos últimos investigadores concluyen con las siguientes afirmaciones sus indagaciones sobre la influencia de la expresión corporal en el estado de ánimo y autoconcepto de estudiantes universitarios:

[...] los resultados aportan evidencias sobre los beneficios potenciales que tienen las técnicas de expresión corporal en el ámbito educativo para mantener estados de ánimo positivos en la población estudiantil a lo largo de un ciclo lectivo y, además, para mejorar su confianza en las demás personas, lo que mejora la asimilación del trabajo en equipo [...]. La expresión corporal es una técnica física que, por sus contenidos, puede utilizarse, potencialmente, para influir en los estados anímicos de estudiantes de educación superior, esto concuerda con investigaciones ya realizadas en otras poblaciones. Son necesarias más investigaciones en las artes escénicas para profundizar en sus efectos psicosociales en distintas poblaciones (Rodríguez y Araya, 2009).

Para concluir, y coincidiendo con las tres razones fundamentales para investigar en educación artística enunciadas por Marín (2003) "pasar de pasivos consumidores de conocimientos a convertirnos en productores de conocimientos, lograr una mejor fundamentación de las decisiones docentes, resolver incertidumbres que plantea la compleja y cada vez más tecnológicamente avanzada sociedad del presente", en el presente trabajo se intenta ayudar a mejorar las decisiones docentes y colaborar en el enriquecimiento del cuerpo de conocimiento del Área de Didáctica de la Expresión Plástica. Los objetivos específicos de la investigación son determinar las relaciones existentes entre la competencia de representación espacial, el autoconcepto, la persistencia y el esfuerzo en las clases de expresión

plástica, la práctica de actividad artística fuera del aula y la práctica de actividad física externa.

## Método

### Participantes

La población objeto de nuestra investigación son los maestros en formación de la Universidad de Oviedo. Inicialmente, los participantes eran 193. Una vez desechadas las encuestas mal cumplimentadas, la totalidad de participantes en la investigación es de 189. Divididos por sexos, el número de mujeres es más elevado que el de hombres: 161 mujeres (83,4%) y 28 hombres (14,5%).

Las edades de los alumnos que participan en el estudio oscilan entre los 18 y los 39 años. La media de edad es de 21 años, con una desviación típica de 5,20. El mayor volumen del alumnado cuenta con una edad inferior a los 24 años.

De la totalidad de los 186 participantes en la muestra, 21 practican actividad artística al margen de la clase de Educación Plástica (un 10,9%) y 165 no (85,5%); 93 practican deporte al margen de la asignatura de Educación Física (el 49,2%) y 96 no lo hacen (el 50,8%).

Pertencen a la especialidad de Educación Infantil 55 estudiantes (un 28,5%), 49 a la de Educación Primaria (25,4%), 17 estudian la especialidad de Educación Física (un 8,8%) y 72 cursan la especialidad de Educación Especial (un 37,3% del total).

### Instrumentos de medida

Los cuestionarios utilizados son los instrumentos que nos facilitarán la obtención de respuestas cuantitativas, y se muestran en la tabla 1.

*Escala de persistencia y esfuerzo*, de 8 ítems, elaborada por Guang, Xiang, McBride y Bruene (2006). Los participantes responden a afirmaciones del tipo "Me gusten o no las actividades, trabajo duro para realizarlas" o "Siempre presto atención a mi profesor/a" en una escala Likert de 1 a 5 puntos, donde se considera 1 como "totalmente en desacuerdo" y 5 "totalmente de acuerdo". Este cuestionario ha sido adaptado para valorar la persistencia y el esfuerzo desarrollado en las clases de Expresión Plástica o Educación Artística.

*Test autoconcepto y forma* (AF5), creado por García y Musitu (2001). Denominado Autoconcepto Forma 5 o AF5, es un modelo multidimensional fundamentado en el modelo teórico de Shavelson, Hubner y Stanton. Con este cuestionario se realiza una evaluación de cinco dimensiones del autoconcepto: académica/profesional, social, emocional, familiar y física.

En la dimensión académico/laboral se analiza la percepción que la persona tiene de sí misma en el ámbito laboral y en el académico, de su rol en aquel ámbito al que pertenece según su edad o estado. En el autoconcepto social se mide la valoración que el sujeto hace de sus cualidades para el desarrollo de las relaciones sociales y de la percepción de sus relaciones sociales. En la dimensión emocional del autoconcepto se mide la percepción de las emociones de la persona y el control que tiene sobre ellas. La dimensión familiar estudia las relaciones afectivas de los sujetos con su medio familiar así como la relación con los padres. Por último, la dimensión física del autocon-

cepto analiza la valoración y relación de las personas con su cuerpo físico.

El cuestionario está creado en lengua castellana, una de las características positivas que subrayan Pérez, Vidal y Villarán (2009), junto a la facilidad de administración, economía de tiempo, multidimensionalidad, validez aparente, posibilidad de contar con baremos amplios, adecuadas características psicométricas y validez factorial mediante técnicas confirmatorias. Estas características hacen elegir esta escala para su aplicación en diferentes contextos desde la infancia a la edad adulta.

García, Musitu y Vega (2006) destacan además que este modelo de cuestionario permite obtener medidas concretas en cada una de las cinco áreas, frente a las medidas globales de los modelos unidimensionales, aunque subrayan que esta condición multidimensional es la que plantea más problemas metodológicos.

El cuestionario analiza cinco dimensiones del autoconcepto y éstas a su vez están divididas en cinco subescalas, correspondiendo seis ítems a cada una de ellas. Los participantes muestran su conformidad o disconformidad con afirmaciones muy variadas como "Me cuido físicamente", "Soy muy feliz en casa", "Trabajo mucho en clase", "Me cuesta hablar con desconocidos/as" o "Me siento nervioso/a". Se responde a los ítems en una escala de entre 1 y 99 puntos, donde 1 corresponde a "totalmente en desacuerdo" y 99 a "totalmente de acuerdo".

*Cuestionario gráfico de representación espacial* adecuado a los objetivos de la investigación, que sirve para conocer la valoración de la competencia espacial de los alumnos y su autoevaluación. En él se incluye la valoración del mismo ejercicio gráfico hecha por tres expertos en el Área de Educación Artística. En el cuestionario se hace una evolución cualitativa, en la cual se cuantifican los resultados valorándolos de 1 a 5 según los parámetros utilizados por Sánchez (2002) y San Pedro (2004).

Los datos de los cuestionarios fueron tratados estadísticamente utilizando los programas informáticos de tratamiento estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 18.0 para Windows y AMOS 18.0.

Para comprobar si la estructura factorial de la escala del cuestionario de Persistencia y Esfuerzo coincidía con las dimensiones descritas, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio mediante el programa AMOS 18. Los parámetros del modelo original fueron estimados mediante el criterio de máxima verosimilitud. Se utilizaron los siguientes índices de ajuste:

Prueba de la  $\chi^2$ , el índice de bondad de ajuste más común, el cual evalúa la significación de la diferencia entre la matriz de varianza-covarianza observada y la estimada. Valores bajos indican buena bondad de ajuste. Tiende a rechazar la hipótesis nula para muestras extensas.

El índice RMR (*Root Mean Residual*) o la raíz cuadrada de los residuales al cuadrado, donde los valores entre 0,05 y 0,08 se consideran significativos.

El GFI (*Goodness of Fit Index*), estudia la bondad del índice de ajuste, donde los valores superiores a 0,90 son indicadores de un buen ajuste, y si el valor es de 1 indica un ajuste perfecto.

El AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*) expresa la cantidad de varianza/covarianza explicada en el modelo, estimándose que valores iguales o superiores a 0,90 son indicadores de un buen ajuste.

El NFI (*Normed Fit Index*), o ajuste normativo, donde valores iguales o superiores a 0,90 son indicadores de un buen ajuste.

El CFI (*Comparative Fit Index*) informa del ajuste de nuestro modelo, comparándolo con el modelo en el que la relación entre los ítems no es significativa. Se cree que valores iguales o superiores a 0,90 son indicativos de buen ajuste del modelo hipotetizado (Hu y Bentler, 1999).

El RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) es uno de los índices de ajuste más apreciados y muestra el error de aproximación a los valores de la población de referencia (Byrne, 2001), en el que valores inferiores a 0,05 indican un excelente ajuste y valores entre 0,05 y 0,08 son razonables errores de aproximación en la población.

**Tabla 1**  
Instrumentos aplicados para la investigación

Variabes	Cuestionarios
Persistencia y esfuerzo	Escala de persistencia y esfuerzo
Dimensiones del autoconcepto	Test Autoconcepto y Forma (AF5)
Competencia de representación espacial	Cuestionario gráfico de representación espacial adecuado a los objetivos

Resumiendo, en el caso del GFI, el NFI y el CFI se consideraron como valores adecuados aquellos por encima de 0,90, mientras en el RMR y el RMSA se consideraron por debajo de 0,05.

En la tabla 2 puede verse el escaso ajuste alcanzado a nivel global, lo que, sumado a algunas saturaciones cruzadas no deseables, sugeridas por los índices de modificación facilitados por el programa, aconseja introducir cambios en el modelo inicial (fig. 1), motivo por el cual se eliminaron algunos de los ítems (fig. 2). Eliminar ítems

para mejorar la estructura factorial de un instrumento se considera un proceso legítimo en una medida de evaluación, ya que se conserva la estructura general del modelo formulado originalmente, pero únicamente con los indicadores más convenientes (Hofman, 1995).

Para comprobar la consistencia interna del cuestionario de Persistencia y Esfuerzo, se calculó el estadístico Alfa de Cronbach, que mide la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados. Todas las subescalas mostraron una consistencia interna

**Tabla 2**  
Valores de los índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio

		$\chi^2$	<i>p</i>	RMR	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSA
Persistencia-Esfuerzo	Modelo original	104 761	<0,001	0,064	0,860	0,735	0,862	0,870	0,882
	Modelo reespecificado	5490	0,24	0,012	0,989	0,959	0,988	0,997	0,044

AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index; CFI: Comparative Fit Index; GFI: Goodnes of Fit Index; NFI: Normed Fit Index; RMR: Root Mean Residual; RMSA: Root Mean Square Error of Approximation.

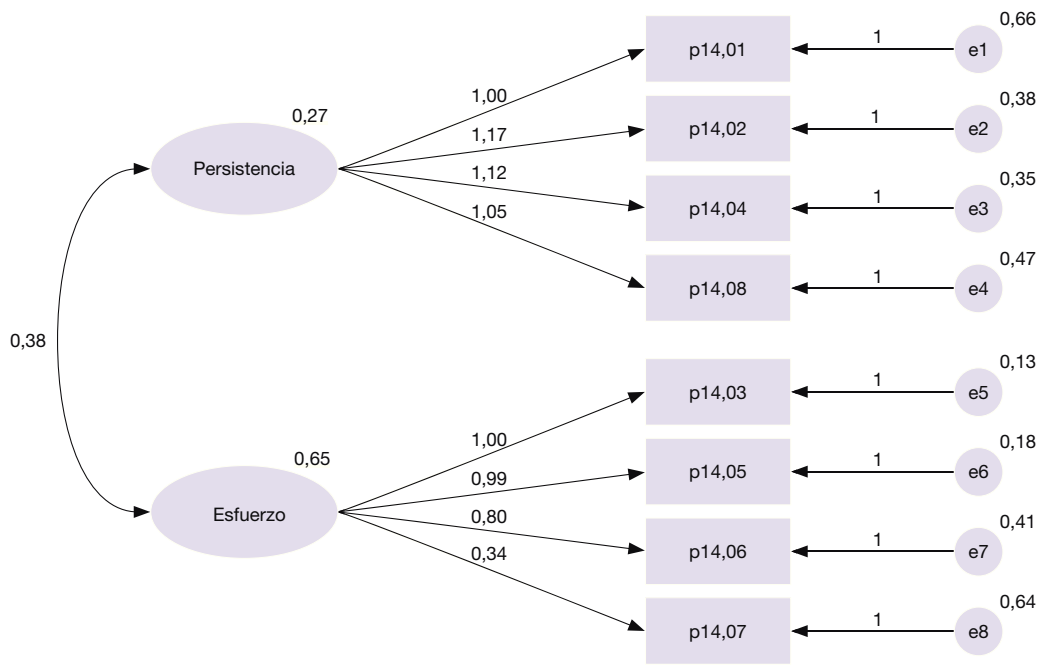


Figura 1. Parámetros estimados en el modelo original del cuestionario Persistencia-Esfuerzo.

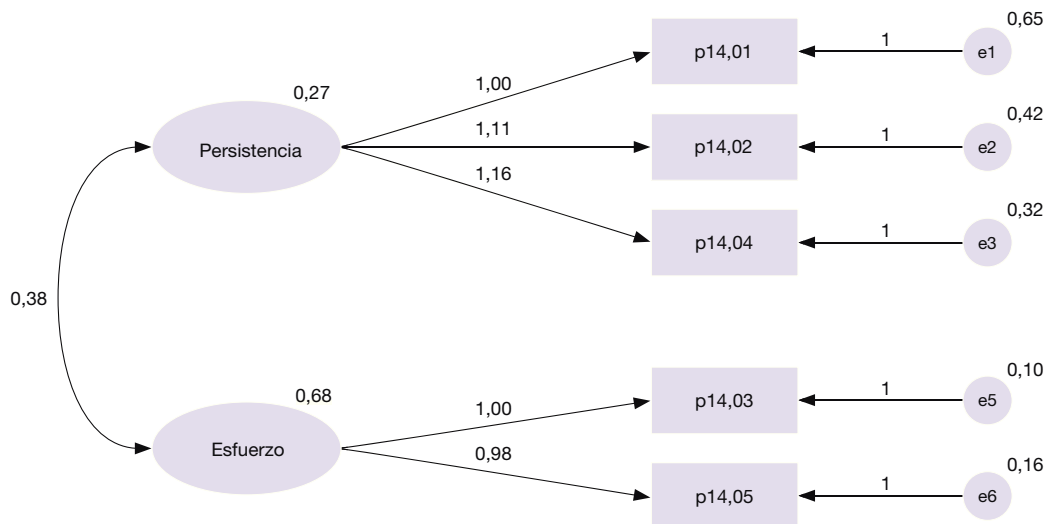


Figura 2. Parámetros estimados para el modelo reespecificado del cuestionario Persistencia-Esfuerzo.

**Tabla 3**  
Coeficiente Alfa de Cronbach para el cuestionario de Persistencia-Esfuerzo

Variabes	Alfa de Cronbach
Persistencia	0,73
Esfuerzo	0,79

satisfactoria (tabla 3). Los coeficientes Alfa de Cronbach obtenidos están por encima de 0,70.

### Procedimiento

Se aplicaron los cuestionarios a los maestros en formación de la Universidad de Oviedo de las especialidades de Educación Primaria, Educación Infantil, Educación Especial y Educación Física en diferentes sesiones de 40 minutos. Se administraron los cuestionarios a los participantes en el Aula de Expresión Plástica, donde dos profesores del área de Didáctica de la Expresión Plástica supervisaron todo el proceso.

En primer lugar, se informó durante unos minutos a los alumnos de los objetivos de la investigación y la voluntariedad de participación en ella. A continuación, se explicaron las características de cumplimentación de los cuestionarios y se aseguró a todos los participantes del anonimato de las encuestas y la confidencialidad de los datos resultantes. Posteriormente, se repartieron individualmente los cuestionarios y los instrumentos de dibujo necesarios, y se aclararon las dudas hasta el momento en que todas estuvieron resueltas. Entonces comenzó el tiempo de respuesta para que los alumnos pudieran cumplimentar los cuestionarios y realizar el dibujo solicitado. Por último, en el momento de recoger los cuestionarios se verificaba que estaban cumplimentados correctamente y se agradecía a los participantes su colaboración.

### Resultados

Analizando las dimensiones del autoconcepto (tabla 4) se observa que de las cinco dimensiones estudiadas, la valorada más alta en ambos sexos es la dimensión familiar con 8,7 puntos. Presenta una dife-

**Tabla 4**  
Media aritmética (M) y desviación típica (DT) en función del sexo

	Total		Varones		Mujeres	
	M	DT	M	DT	M	DT
Dimensión académica-laboral	6,62	1,51	6,69	1,60	6,59	1,47
Dimensión social	6,21	0,90	6,01	0,60	6,24	0,93
Dimensión emocional	5,42	2,01	6,58	1,50	5,23	2,01
Dimensión familiar	8,70	1,45	8,10	1,56	8,81	1,42
Dimensión física	6,02	1,71	6,72	1,65	5,88	1,70
Persistencia	3,71	0,66	3,45	0,52	3,70	0,67
Esfuerzo	3,53	0,64	3,31	0,60	3,56	0,65
Autoevaluación	5,04	1,97	5,36	1,87	4,99	1,97
Evaluación de expertos	3,23	1,36	2,96	1,36	3,27	1,34

**Tabla 5**  
Media aritmética (M) y desviación típica (DT) en función de la práctica deportiva realizada al margen de la clase de Educación Física

	Practica		No practica	
	M	DT	M	DT
Dimensión académico-laboral	6,63	1,488	6,62	1,451
Dimensión social	6,23	0,841	6,21	0,912
Dimensión emocional	5,54	1,805	5,35	2,186
Dimensión familiar	8,78	1,321	8,63	1,598
Dimensión física	6,56	1,649	5,51	1,594
Persistencia	3,74	0,598	3,68	0,661
Esfuerzo	3,53	0,633	3,52	0,646
Autoevaluación	4,80	2,066	5,27	3,336
Evaluación de expertos	3,08	1,394	3,33	1,276

rencia mínima de dos puntos respecto a la dimensión académica laboral, que obtiene 6,62 puntos, y de más de tres puntos con la dimensión emocional, en este caso la dimensión menos valorada.

Dentro de los resultados obtenidos en los varones, encontramos que la dimensión en la que se obtiene una menor puntuación es la dimensión social, con una puntuación de 6,08 puntos; en cambio, en las mujeres, la puntuación más baja se encuentra en la dimensión emocional con 5,23 puntos, seguida de la dimensión física con 5,88 puntos.

La valoración de la dimensión física en los varones es de 6,72 puntos, por lo que supera en más de un punto a la de las mujeres. Con respecto a la persistencia y el esfuerzo, puntúan más alto la persistencia, sobre todo las mujeres, que le otorgan un valor medio de 3,70 sobre los varones, que es de 3,45. La puntuación media en la autoevaluación es de 5,04 sobre 10, y la valoración de los expertos es de 3,23. Los varones puntúan más alto la autoevaluación (5,36); sin embargo, los expertos otorgan una mayor puntuación a las mujeres (3,27).

En el estudio de los datos pertenecientes a las dimensiones del autoconcepto en relación con la práctica deportiva (tabla 5) se observa que la puntuación más elevada se obtiene en la dimensión familiar, con 8,78 puntos en los alumnos que realizan práctica deportiva y con 8,63 puntos en los que no la realizan. La dimensión que obtiene los valores más bajos es la dimensión emocional, con 5,35 puntos en los alumnos que no realizan práctica deportiva externa y con 5,54 puntos en la de los alumnos que sí la realizan. Analizando los datos obtenidos en las dimensiones del autoconcepto de los alumnos que no realizan práctica deportiva externa, encontramos que todas las valoraciones son más bajas que las de las personas que sí realizan dicha práctica. La dimensión física es la dimensión que presenta la diferencia de puntuaciones más alta entre los dos grupos de alumnos, siendo de un punto.

En persistencia puntúan más alto las personas que practican actividades físicas (3,74) que las que no las practican (3,68), y a la vez puntúan más alto que en esfuerzo (3,53 y 3,52, respectivamente). Tanto los que practican deporte como los que no lo hacen se puntúan más alto que lo que lo hacen los expertos.

En la tabla 6, donde se reflejan los resultados obtenidos en función de la práctica de actividades artísticas, puede apreciarse que la

**Tabla 6**  
Media aritmética (M) y desviación típica (DT) en función de la realización de alguna actividad artística al margen de la clase de Expresión Plástica

	Realiza actividad artística		No realiza actividad artística	
	M	DT	M	DT
Dimensión académico-laboral	6,47	1,69	6,65	1,44
Dimensión social	5,94	0,88	6,27	0,87
Dimensión emocional	6,34	1,64	5,31	2,03
Dimensión familiar	8,12	2,74	8,80	1,20
Dimensión física	5,89	1,68	6,07	1,70
Persistencia	3,66	0,74	3,72	0,69
Esfuerzo	3,72	0,65	3,53	0,64
Autoevaluación	5,29	2,35	5,03	1,90
Evaluación de expertos	3,76	1,94	3,15	1,23

**Tabla 7**  
Media aritmética (M) y desviación típica (DT) en función de la especialidad que cursan

	Educación Infantil		Educación Primaria		Educación Física		Educación Especial	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Dimensión académico-laboral	7,04	1,41	6,80	1,46	7,56	1,21	5,94	1,41
Dimensión social	6,32	1,05	6,17	0,76	6,52	0,78	6,07	0,88
Dimensión emocional	5,05	1,97	5,60	1,73	5,25	2,24	5,62	2,16
Dimensión familiar	8,65	1,82	8,81	0,86	8,83	1,05	8,64	1,56
Dimensión física	6,00	1,76	6,09	1,37	7,70	1,27	5,59	1,73
Persistencia	3,85	0,75	3,69	0,64	3,61	0,58	3,64	0,62
Esfuerzo	3,55	0,64	3,52	0,68	3,42	0,68	3,54	0,64
Autoevaluación	5,18	2,25	4,78	2,07	5,76	2,17	4,93	1,57
Evaluación de expertos	3,02	1,25	3,26	1,27	3,10	1,56	3,39	1,45

dimensión familiar es la dimensión del autoconcepto mejor valorada, tanto en los alumnos que no realizan actividades artísticas al margen de la Educación Plástica, con un resultado de 8,80 puntos, como en aquellos que sí las realizan, con 8,12 puntos. La dimensión que obtiene una valoración menos elevada es la dimensión emocional, presentando 5,31 puntos en los alumnos que no realizan actividad artística externa a la clase de Expresión Plástica y 6,07 puntos en los alumnos que sí la realizan; una diferencia superior a un punto entre los dos grupos. Los alumnos que realizan actividades artísticas al margen de la Educación Plástica presentan las puntuaciones más bajas en todas las dimensiones del autoconcepto, a excepción de la obtenida en la dimensión emocional.

Cabe destacar que, al contrario de lo dicho anteriormente, con respecto a la persistencia puntúan más alto los que no realizan actividades artísticas, 3,72, y esfuerzo los que las realizan, 3,72, puntuando éstos más bajo en persistencia que en esfuerzo. No presentan grandes diferencias en las evaluaciones, tanto las personales como las de los expertos. Se sigue manteniendo la tónica de que se evalúan más alto que lo que lo hacen los expertos.

En el análisis en función de la especialidad que cursan los alumnos (tabla 7) se observa que la dimensión que ha obtenido los mejores resultados es la dimensión familiar, con 8,83 puntos en la especialidad de Educación Física y 8,64 puntos en la especialidad de Educación Especial, rama donde menos se ha valorado este factor. Por el contrario, la dimensión que obtiene la valoración más baja es la dimensión emocional, con una puntuación mínima de 5,05 puntos en la especialidad de Educación Infantil y una máxima de 5,60 puntos en la de Educación Primaria.

La segunda dimensión que más se valora en la mayoría de las especialidades es la dimensión académico-laboral, exceptuando en la especialidad de Educación Especial. En ésta observamos cómo la dimensión con la valoración más baja es la dimensión física con 5,52 puntos, seguida de la dimensión emocional con 5,62 puntos.

Los valores más elevados de todas las dimensiones del autoconcepto se hallan en la especialidad de Educación Física; por el contrario, en la especialidad de Educación Especial se presentan los valores más bajos, excepto en la dimensión emocional.

Con respecto a las evaluaciones, los que se evalúan más alto son los de Educación Física: la media que se otorgan es de 5,76 frente a un 3,09 que les dan los expertos. Los que se autoevalúan más bajo son los de Educación Primaria, que se valoran con un 4,78; sin embargo, la puntuación media de los expertos es más alta que la que le dan a los de Educación Física, 3,26. Los que reciben la evaluación más baja por parte de los expertos son los de Educación Infantil, con un 3,02, y la más alta los de Educación Especial, que es de 3,39.

Se ha aplicado un análisis de correlaciones bivariadas para medir cómo se relacionan linealmente las variables o los órdenes de los rangos y permitan calcular el coeficiente de correlación de Pearson con sus niveles de significación (tabla 8). Estableciendo una correlación significativa a nivel 0,01, se encuentra una relación positiva entre: dimensión social y dimensión académico-laboral; dimensión emocional y dimensión social; dimensión familiar y dimensión académ-

dimensión académico-laboral; dimensión familiar y dimensión social; dimensión física y dimensión académica-laboral; dimensión física y dimensión social, y dimensión física y dimensión familiar.

En la tabla 9 se observa que, considerando una correlación significativa a nivel 0,05, la dimensión académico-laboral se relaciona positivamente con el esfuerzo. Tomada una correlación significativa a nivel 0,01 la dimensión académico-laboral se relaciona positivamente con la persistencia.

Como se aprecia a continuación en la tabla 10, tomada una correlación significativa a nivel 0,01, la evaluación externa se relaciona positivamente con la autoevaluación, y la dimensión física con la práctica de actividad física externa. Considerando una correlación significativa a nivel 0,05, la dimensión académico-laboral se relaciona positivamente con la autoevaluación.

**Tabla 8**  
Correlaciones bivariadas entre las dimensiones del autoconcepto

	Dimensión académico-laboral	Dimensión social	Dimensión emocional	Dimensión familiar
Dimensión académico-laboral	-	-	-	-
Dimensión social	0,43**	-	-	-
Dimensión emocional	-0,32	-0,17*	-	-
Dimensión familiar	0,28**	0,30**	0,06	-
Dimensión física	0,47**	0,34**	0,08	0,24**

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .

**Tabla 9**  
Correlaciones bivariadas entre las dimensiones del autoconcepto, la persistencia y el esfuerzo

	Persistencia	Esfuerzo
Dimensión académico-laboral	0,19**	0,17*
Dimensión social	0,06	0,03
Dimensión emocional	0,01	-0,03
Dimensión familiar	0,06	0,04
Dimensión física	0,11	0,07

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .

**Tabla 10**  
Correlaciones bivariadas entre las dimensiones del autoconcepto, el número de horas de realización de actividad artística fuera de clase, actividad física externa y la autoevaluación

	N.º de horas de actividad física externa	N.º de horas de actividad artística externa	Autoevaluación
Evaluación externa	-0,10	0,09	0,41**
Dimensión académico-laboral	0,08	0,09	0,15*
Dimensión social	0,00	-0,11	0,02
Dimensión emocional	0,07	0,08	0,04
Dimensión familiar	0,04	0,00	0,11
Dimensión física	0,30**	-0,04	0,08

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .



En la tabla 11 se observa que tomada una correlación significativa a nivel 0,05, el esfuerzo se relaciona positivamente con la autoevaluación.

No se han observado correlaciones estadísticamente significativas entre las evaluaciones personales y de expertos, las dimensiones del autoconcepto y la persistencia y el esfuerzo.

Para comprobar si existe diferencia significativa en función del sexo, la realización de práctica deportiva y la de actividades artísticas, realizamos una prueba de la *t* de Student. Dicha prueba se hizo tomando como variable dependiente el sexo, la práctica deportiva o la práctica de actividades artísticas, y como variables independientes aquellas que miden la persistencia/esfuerzo el autoconcepto, la evaluación externa y la autoevaluación.

En relación con el sexo, encontramos diferencias estadísticamente significativas en la persistencia ( $t = -2,20, p < 0,05$ ), la dimensión emocional ( $t = 3,38, p < 0,001$ ), la dimensión familiar ( $t = -2,41, p < 0,05$ ) y la dimensión física ( $t = 2,42, p < 0,05$ ). Los varones puntuaron más alto en la dimensión emocional y la dimensión física, mientras que las mujeres lo hicieron en la persistencia y la dimensión familiar, como puede observarse en la tabla 12.

No se han hallado diferencias en cuanto a la autoevaluación y la evaluación realizada por los expertos.

En relación con la práctica de actividades artísticas, cabe destacar, como se aprecia en la tabla 13, que encontramos diferencias estadísticamente significativas en la dimensión emocional ( $t = 2,22, p < 0,05$ ), la dimensión familiar ( $t = -2,01, p < 0,05$ ) y en la evaluación externa realizada por tres expertos ( $t = 1,98, p < 0,05$ ). Puntuaron más alto los que realizan actividades artísticas en la dimensión emocional y en la evaluación externa, mientras que los que no realizan actividades artísticas al margen de la clase puntuaron más alto en la dimensión familiar.

Tampoco, con respecto a la práctica de actividades artísticas, se ha podido encontrar ninguna incidencia en relación con la autoevaluación y la realizada por los expertos en la materia.

Con respecto a la práctica de actividades físicas de forma libre y externa, no cabe ningún dato a señalar, ya que no presentan ninguna diferencia estadísticamente significativa.

**Tabla 11**  
Correlaciones bivariadas entre persistencia y esfuerzo con la autoevaluación

	Autoevaluación
Persistencia	-0,99
Esfuerzo	0,17*

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .

**Tabla 12**  
Prueba de la *t* de Student de las dimensiones del autoconcepto y la persistencia y el esfuerzo en función del género

	Varones	Mujeres
Dimensión emocional	6,58**	5,23
Dimensión familiar	8,10	8,81*
Dimensión física	6,72*	5,88
Persistencia	3,45	3,70*
Esfuerzo	3,31	3,46

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,001$ .

**Tabla 13**  
Prueba de la *t* de Student de dimensiones del autoconcepto y la evaluación externa en función de la práctica de actividades artísticas al margen de la clase de Expresión Plástica

	Realiza actividades artísticas	No realiza actividades artísticas
Dimensión emocional	6,34*	5,31
Dimensión familiar	8,12	8,80*
Evaluación externa	3,76*	3,15

\* $p < 0,05$ .

## Discusión y conclusiones

La dimensión académico-laboral establece relaciones significativas con la persistencia y el esfuerzo. Según Vispoel (1995), puede hablarse de un tipo de autoconcepto artístico multidisciplinar, que estaría enmarcado en el autoconcepto general; creemos que el autoconcepto artístico implantado por Vispoel también estaría relacionado significativamente con estos factores. Por el contrario, los resultados obtenidos en la dimensión social y familiar apenas están significativamente relacionados con otros aspectos. La dimensión familiar presenta diferencias significativas en relación con el género, siendo las mujeres las que puntúan más alto en esta dimensión.

Siendo coherentes con los estudios de Hagger, Biddle y Wang (2005), Revuelta y Esnaola (2001) y Sonstroen, Speliotis y Fava (1992), los resultados obtenidos confirman una diferencia en la valoración de las dimensiones del autoconcepto entre hombres y mujeres, especialmente en la dimensión física, que es más alta en los varones. Las dimensiones con puntuaciones más bajas en ambos fueron la dimensión emocional en las mujeres y la dimensión social en los varones. A este respecto, en un estudio con adolescentes y jóvenes de ambos sexos, Rodríguez (2008) encontró que un autoconcepto físico percibido elevado se corresponde con mejor bienestar psíquico y grados menos elevados de ansiedad y depresión.

Mientras la vinculación entre actividad física externa y dimensión física del autoconcepto queda constatada por muchas investigaciones, la relación entre actividad artística al margen de la clase reglada y dimensión emocional del autoconcepto no había sido estudiada. Recordemos que la dimensión emocional es una valoración de las cualidades personales o valores interiores del individuo, comprendiendo la autorrealización, la honradez, la autonomía y las decisiones (Goñi y Fernández, 2007).

En nuestro estudio, los resultados obtenidos revelan la existencia de una relación positiva y significativa entre la realización de actividad artística externa y la dimensión emocional del autoconcepto, mostrándose como diferencia valorable significativamente la puntuación más alta en la dimensión emocional de las personas que sí realizan estas actividades. Este resultado nunca se había obtenido en ningún otro estudio anterior, que a nosotros nos conste, ya que en las investigaciones que observaron una relación positiva entre el autoconcepto y las actividades artísticas (Aylward, 1993; Flaherty, 1992; Franco, 2006; Garaigordóbil, 1995, 2001), no se llegó a especificar si existía una relación más significativa con alguna de las dimensiones. Observamos, además, que la dimensión emocional presenta las valoraciones más bajas del autoconcepto.

Uno de los integrantes de la dimensión emocional del autoconcepto es la emoción, que se compone de aspectos fisiológicos, cognitivos y expresivos. Dado que en la actividad artística actúan tanto procesos cognitivos (Eisner, 2004), como comunicadores (López y Martínez, 2006) y autoexpresivos (Lowenfield y Lambert, 1984), creemos que estos últimos colaboran en realizar una mayor expresión y canalización de las emociones, junto a una mayor autopercepción de los estados emocionales, con lo que la práctica de actividad artística puede beneficiar a los aspectos de la emoción y aportar bienestar psicológico a las personas.

Los resultados de la dimensión física del autoconcepto obtienen la mejor valoración en los alumnos de la especialidad de Educación Física, y lo mismo sucede con la valoración global del autoconcepto. Igualmente se encuentra una vinculación entre la práctica de actividad física y una alta valoración de la dimensión física del autoconcepto, de acuerdo con los estudios de Carapeta, Ramires y Faro (2001); Goñi, Ruíz y Rodríguez (2004); Infante y Goñi (2009); Li, Harmer, Chaumeton, Duncan y Duncan (2002); Lindwal y Hassmen (2004); Lindwal y Lindgren (2005), y Rodríguez, Goñi y Ruíz (2006). Como hemos comentado anteriormente, se ha constatado que la dimensión del autoconcepto físico obtiene mejor puntuación en hombres que en mujeres, como en los estudios de González, Cecchini,

Llavona y Vázquez (2010), Hagger, Biddle y Wang (2005), Revuelta y Esnaola (2011) y Sonstroen, Speliotis y Fava (1992), lo que refuerza aún más el valor positivo de la actividad física y el carácter de instrumento educativo imprescindible de la Educación Física (Cecchini, Cecchini, Fernández-Losa y González, 2011).

Los resultados obtenidos con respecto a la diferencia en la dimensión física entre varones y mujeres son los previsible a favor de los varones. Además, en nuestro caso, la mayoría de los varones encuestados pertenecen a la especialidad de Educación Física y como quedó demostrado en investigaciones anteriores, la práctica deportiva mejora el autoconcepto de las personas (Goñi et al., 2004; Li et al., 2002; Lindwal y Hassmen, 2004).

Concluyendo, apoyándonos en los resultados obtenidos tanto en la dimensión física como en la dimensión emocional, consideramos que dada la correspondencia entre la práctica de actividad física con la valoración del autoconcepto físico y la práctica de actividad artística con la valoración del autoconcepto emocional, la realización de ambas actividades resulta complementaria y beneficiosa para la mejora del autoconcepto de los alumnos, lo que supone una mejora para su salud física y psíquica, y dado que la dimensión emocional se vincula con la inteligencia intrapersonal, una de las ocho inteligencias propuestas por Gardner (1999), opinamos que la realización de actividades artísticas puede beneficiar el desarrollo de la inteligencia intrapersonal de los estudiantes. En el caso de nuestra investigación, deducimos que la realización de actividades de representación espacial puede contribuir tanto a una mejora de la inteligencia espacial como de la inteligencia intrapersonal de los alumnos.

## Referencias bibliográficas

- Austin, J. R., y Vispoel, W. P. (1998). How American adolescents interpret success and failure in classroom music: Relationships among attributional beliefs, self-concept and achievement. *Psychology of Music*, 26, 26-45.
- Aylward, K. (1993). An art appreciation curriculum for pre-school children. *Early Child Development and Care*, 96, 35-48.
- Biddle, S. J. H., y Wang, C. K. J. (2005). Sports participation among academically gifted adolescents: relationship to the multidimensional self-concept. *Journal for the Education of the Gifted*, 31, 35-56.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modelling with AMOS*. Mahwah, N.J.: LEA.
- Carapeta, C., Ramires, A., y Faro, M. (2001). Autoconceito e participação desportiva. *Análise Psicológica*, 1, 51-58.
- Cecchini, C., Cecchini, J. A., Fernández-Losa, J., y González, C. (2011). Repercusiones del programa Delphos sobre los niveles de agresividad en las clases de educación física: actividades colaborativas versus competitivas. *Magister*, 24, 11-21.
- Eisner, W. E. (2004). *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Flaherty, M. (1992). The effects of holistic program on the self-concept and creativity of third graders. *Journal of Creative Behavior*, 26(3), 165-171.
- Franco, C. (2006). Relación entre las variables autoconcepto y creatividad en una muestra de alumnos de educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(1), 1-16. Recuperado el 28 de marzo de 2010 de: <http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenido-franco.html>
- Garaigordóbil, M. (1995). *Psicología para el desarrollo de la cooperación y la creatividad*. Bilbao: Desclé de Brouwer.
- Garaigordóbil, M. (2001). Impacto de un programa de arte en la creatividad motriz, la percepción y el autoconcepto en niños de 6-7 años. *Boletín de Psicología*, 71, 45-62.
- Garaigordóbil, M., y Pérez, J. I. (1997). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con conducta asertiva, conducta de ayuda, status grupal y autoconcepto. *Revista de Psicología Universitas Tarraconenses*, XIX, 53-69.
- García, F., Musitu, G., y Vega, F. (2006). Autoconcepto en adultos de España y Portugal. *Psicothema*, 18(3), 551-556.
- García, F., y Musitu, G. (2001). *Autoconcepto forma 5. AF5. Manual*. Madrid: TEA.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: multiple intelligences for the 21st century*. Nueva York: Basic Books.
- González, C., Cecchini, J. A., Llavona, A., y Vázquez, A. (2010). Influencia del entorno social y el clima motivacional en el autoconcepto de las futbolistas asturianas. *Aula Abierta*, 38(1), 25-36.
- Goñi, A., Ruíz, S., y Rodríguez, A. (2004). Deporte y autoconcepto físico en la preadolescencia. *APUNTS. Educación Física y Deportes*, 77, 18-24.
- Goñi, E., y Fernández, A. (2007). Los dominios social y personal del autoconcepto. *Revista de Psicodidáctica*, 12(2), 179-194.
- Goñi, E., Fernández-Zabala A., e Infante, G. (2012). El autoconcepto personal diferencias asociadas a la edad y al sexo. *Aula Abierta*, 40(1), 39-50.
- Guang, J., Xiang, P., McBride, R., y Bruene, A. (2006). Achievement goals, social goals and students reported persistence and effort in high school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25, 28-74.
- Hagger, M. S., Biddle, S. J. H., y Wang, C. K. J. (2005). Physical self-concept in adolescence: Generalizability of a multidimensional hierarchical model across gender and grade. *Educational and Psychological Measurement*, 65(2), 297-322.
- Hofman, R. (1995). Establishing factor validity using variable reduction in informatory factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 55, 572-582.
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: Conventional versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Infante, G., y Goñi, E. (2009). Actividad físico deportiva y autoconcepto físico en la edad adulta. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 49-62.
- Lekue, P. (2010a). Características psicoinstruccionales del alumnado preadolescente y rendimiento académico en la Educación Artística escolar. *Tesis doctoral*. Universidad del País Vasco. Recuperado el 20 de diciembre de 2012 de [http://www.argalpenak.ehu.es/p291content/eu/contenidos/informacion/se\\_indice\\_tescspdf/eu\\_tescspdf/adjuntos/LEKUE%20RODRIGUEZ.pdf](http://www.argalpenak.ehu.es/p291content/eu/contenidos/informacion/se_indice_tescspdf/eu_tescspdf/adjuntos/LEKUE%20RODRIGUEZ.pdf)
- Lekue, P. (2010b). El autoconcepto social y el rendimiento académico en la educación artística escolar del alumnado preadolescente. *I Jornada de psicodidáctica, Universidad del País Vasco*. Recuperado el 12 de enero de 2013 de: <https://addi.ehu.es/bitstream/10810/7370/1/LEKUE.pdf>
- Li, F., Harmer, P., Chaumeton, N. R., Duncan, T. E., y Duncan, S. C. (2002). Tai-Chi as a means to enhance self-esteem: A randomized controlled trial. *The Journal of Applied Gerontology*, 21, 70-89.
- Lindwal, M., y Hassmen, P. (2004). The role of exercise and gender for physical self-perceptions and importance ratings Swedish university students'. *Scandinavian Journal of Science and Sports*, 14, 373-380.
- Lindwal, M., y Lindgren, E. C. (2005). The effects of a 6-month exercise intervention programme on physical self-perceptions and social physique anxiety in non-physically active adolescent Swedish girls. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 643-658.
- López, M., y Martínez, N. (2006). *Arteterapia. Conocimiento interior a través del arte*. Madrid: Tutor.
- Lowenfield, V., y Lambert Brittain, W. L. (1984). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires: Kapelus.
- Marín, R. (2003). *Didáctica de la educación artística*. Granada: Pearson Prentice Hall.
- Morales, J. J. (2001). La evaluación en el área de Educación Visual y Plástica en la Educación Secundaria Obligatoria. *Tesis doctoral*. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 26 de agosto de 2011 de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5036/jjma01de16.pdf.pdf?sequence=1>
- Pérez, M., Vidal, L., y Villarán, V. (2009). Estudio exploratorio del autoconcepto en docentes de Educación Primaria de Escuelas Públicas de Comas y Puente Piedra. *Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa (IDIE)*, Recuperado el 23 de octubre de 2010 de <http://www.idieperu.org/portal/upload/publicaciones/EstudioAutoconcepto%20InformeFinalv27ene09.pdf>
- Revuelta, L., y Esnaola, I. (2011). Clima familiar deportivo y autoconcepto físico en la adolescencia. *European Journal of Education and Psychology*, 4(1), 19-31.
- Rodríguez, A. (2008). Autoconcepto físico y bienestar/malestar psicológico en la adolescencia. *Revista de Psicodidáctica*, 13(2), 155-158.
- Rodríguez, A., Goñi, A., y Ruíz, S. (2006). Autoconcepto físico y estilos de vida en la adolescencia. *Intervención Psicosocial*, 15(1), 81-94.
- Rodríguez, V., y Araya, G. (2009). Efecto de ocho clases de Expresión Corporal en el estado de ánimo y autoconcepto general de jóvenes universitarios. *Revista de Educación*, 33(2), 139-152.
- San Pedro, J. C. (2004). Aplicación de tecnologías de tratamiento de la imagen en la enseñanza en el área de Educación Plástica y Visual. Recursos videográficos en la enseñanza de la perspectiva. *Tesis doctoral*. Universidad de Oviedo.
- Sánchez, M. (2002). Prueba o test de capacidad de expresión y representación espacial. *Arte, Individuo y Sociedad*. Anejo I, 265-268.
- Sonstroen, R., Speliotis, E., y Fava, J. (1992). Perceived Physical Competence in adults: An examination of the Physical Self-Perception Profile. *Journal of Sports & Exercise Psychology*, 14, 207-221.
- Vispoel, W. P. (1995). Self-concept in artistic domains: An extension of the Shavelson, Hubner and Stanton (1976) model. *Journal of Educational Psychology*, 87, 134-145.