

Enviado: 12/3/2023

Aceptado: 25/9/2023

LA COORDINACIÓN ÓCULO-MANUAL Y LA PERCEPCIÓN VISUAL EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

OCULO-MANUAL COORDINATION AND VISUAL PERCEPTION IN PRIMARY EDUCATION

Autores:

Ortega-Caballero, M.¹; Ortega-Caballero, I.²; Valverde-Janer, M.³ y Ortega-Caballero, A.⁴

(1) Universidad de Granada. manorca@ugr.es

(2) Universidad Internacional de Valencia. ivan.ortega@campusviu.es

(3) Universidad de Granada. marinavalverde95@hotmail.es

(4) Universidad Internacional de Valencia. antonia.ortega@campusviu.es

Resumen:

El Presente estudio versa sobre las diferencias coordinativas óculo-manuales y de género entre dos grandes grupos que componen la muestra, mitad lusa y mitad hispana. En relación sobre la percepción visual en el área educativa motriz y artística, de vital importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos en edades tempranas.

A través del instrumento metodológico establecemos la capacidad de los discentes, entendida frente a los resultados de un test de percepción visual y atención, disentimos si se perciben las semejanzas y diferencias de los modelos parcialmente ordenados y estimulantes y comprobando finalmente si existen discrepancias representativas o no, en relación a la variable sexo y a la variable país.

El método aplicado ha sido un diseño experimental con enfoque multimétodo, atendiendo a una forma de investigación en la que se utilizan dos o más procedimientos metodológicos para la pesquisa sobre un único centro de estudio a través de los momentos diversos en el curso de la investigación.

Las conclusiones nos llevan a avalar que globalmente no existen diferencias significativas en cuanto a la variable sexo, aunque sí en cuanto a la percepción visual medida por nuestro instrumento entre alumnos de origen luso e hispano.

Palabras Clave:

Internacional; Arte; Motriz; Percepción Visual, Género

Abstract:

The present study deals with the oculo-manual coordinative and gender differences between two large groups that make up the sample, half Portuguese and half Hispanic. In relation to visual perception in the motor and artistic educational area, of vital importance in the teaching-learning process of students at early ages.

Through the methodological instrument we establish the capacity of the students, understood against the results of a test of visual perception and attention, disagreeing if the similarities and differences of the partially ordered and stimulating models are perceived and finally verifying if there are representative discrepancies or not, in relation to the variable sex and the variable country.

The applied method has been an experimental design with a multimethod approach, attending to a form of research in which two or more methodological procedures are used for the research on a single center of study through different moments in the course of the research.

The conclusions lead us to endorse that globally there are no significant differences in terms of the sex variable, although there are significant differences in terms of visual perception measured by our instrument between students of Portuguese and Hispanic origin.

Key Words: International; Art; Movement; Visual Perception, Gender.

1. INTRODUCCIÓN

Con la presentación de este estudio internacional, se trata de investigar las posibles diferencias en el grado de percepción visual, como subrayan (Lee y Chin, 2021), en el ámbito educativo y artístico desde dos núcleos fundamentales, el género y el origen universal de la muestra, campo analizado por (Hill y Bartow, 2020) o Stribinget et al. (2022), entre otros.

La investigación, se implementó, en forma de teoría y de praxis, a nivel con una prueba tipo test y la observación cualitativa educativa en el ámbito del aula, cómo indicó Ortega, Casares y Ortega (2017) en su pesquisa norteafricana.

En el proceso de percepción personal, la vista ocupa un área de primordial relevancia ya que la información que asimilamos en un porcentaje muy alto es de forma visual, como avala Silvestri et al. (2021) y por lo que destacamos la importancia en el desarrollo del niño y en este caso en el proceso de aprendizaje y enseñanza, y en la madurez personal y escolar, también indicado en sus estudios por Pulvirenti (2018).

Ramírez et al. (2020) coinciden en que la educación artística y educación física son transversales y de vital interés para un aprendizaje efectivo y de calidad. Estos inciden y condicionan la creatividad y desarrollo personal, desarrollar mente, cuerpo y el sentimiento sobre las capacidades expresivas comunicativas y social, basándonos en estudios como el del investigador Quennerstedt (2019), de modo que la comunidad, en este caso europea sólo puede entenderse como constructo, pero a su vez la estudiaremos en este caso de forma dual y en nuestro caso, lusos e hispanos. El sistema educativo es competente para relacionar percepción visual y sus consideraciones, de diferentes países y de muestras de diferentes sexos.

Una de las relaciones entre mente, cuerpo y arte, son la percepción de las emociones y lo que nos hace sentir, como docentes debemos de tenerlo muy presente como prueba Molina et al. (2021). Es por lo que, parece conveniente plantear una serie de preguntas, tales como planteó Gómez-Caicedo et al. (2019): ¿Existen diferencias internacionales en los métodos y

resultados en la percepción visual en los alumnos de dos países diferentes? ¿Nos percatamos los docentes de si existen esas diferencias? ¿Existen diferencias de género? ¿Existen diferencias sociales significativas en relación con educación, mente cuerpo y el arte? ¿Influye la región natal en los resultados de la percepción visual y la atención de la misma?

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar las habilidades requeridas por los alumnos objeto de estudio para percibir rápidamente semejanzas y diferencias de estimulantes patrones parcialmente ordenados y contrastados y las posibles diferencias en función del género o el origen regional de los alumnos. Y si esto afecta a la educación en áreas físicas y cognitivas en el futuro.

3. APARTADO 3

La presente pesquisa puede incardinarse dentro del enfoque multimétodo, estrategia de investigación en la que se utilizan dos o más procedimientos de exploración sobre un mismo fenómeno u objeto de estudio a lo largo de las dispares etapas del proceso de investigación. A la par, con un enfoque cualitativo, se implementó un diseño metodológico concretamente de naturaleza comparativo-causal. Durante el proceso de análisis e investigaciones de diseños, el investigador procura comprobar si las diferencias estadísticas entre dos o más cotas de una variable se cruzan o no con una o más variables dependientes. Destacar que el rasgo fundamental que caracteriza a este tipo de diseño es, que la variable independiente no puede ser manipulada, sólo puede ser seleccionada. En el presente análisis, el tipo de región es la variable con dos niveles: Hispano vs Lusos y actuará como variable independiente. También, complementariamente incluimos la variable sexo con la finalidad de evidenciar si existen o no diferencias estadísticamente significativas. Veamos representada en forma de tabla este diseño, del siguiente modo:

Grupo	N	Origen	Variables Criterio
Grupo Clase	150	Hispano	TDA
Grupo Clase	150	Luso	TDA

Tabla 1. *Diseño de la investigación*

3.1 Variables a considerar

A tener en cuenta que el rasgo cardinal que caracteriza a este tipo de diseño es, que la variable independiente no puede ser manipulada, sino sólo seleccionada. En nuestro caso, el tipo de variable origen es la variable con dos niveles: Hispana vs Lusa, actuará como variable independiente, siendo las variables dependientes la atención y diferenciación.

Asimismo, y complementariamente también se estudia la variable género con el fin de comprobar la existencia o no de diferencias estadísticamente significativas para la investigación.

3.1.1. Variables independientes:

- a. *Tipo de origen de los alumnos: Hispano vs Luso*
- b. *Género de los alumnos: masculino vs. femenino.*

3.1.2. Variables dependientes:

Atención y diferenciación: la capacidad del individuo para comprender las cosas o un objetivo, tenerlo en cuenta o deferencia, concibiéndolo como un proceso psicofisiológico que ha de ser objeto de selección, diferenciación y focalización de diversos estímulos e informaciones en su campo perceptivo. Asimismo, ayuda a la capacidad de retener y seleccionar diferencias y semejanzas gráficas en la prueba (Faces: Perception of Differences) de Thurstone, (1973). A su vez, analizar si la atención que se analiza y evalúa al

inicio de este estudio influye en proceso educativo del discente. La nominación utilizada en la investigación es TDA.

3.2. Instrumentos y recogida de datos

Faces: Perception of Differences, en la investigación se ha utilizado, una prueba tipo-test estandarizado y la observación participante.

- Test de diferencias de percepción y atención (TDA): *Faces. Perception of Differences*

- Test: Señalizar la imagen diferente.

- Autor: L.L. Thurthone

- Reelaboración y adaptación española: M. Yela

- Significado: utilización para evaluar la aptitud de percibir rápida y correctamente, semejanzas y diferencias y estimular patrones parcialmente ordenados de forma visual y cognitiva.

- Duración de paso de la prueba: tres minutos

- Categorización: escalas para escolares y profesionales (hombres y mujeres).

- Editorial: Ediciones TEA. Madrid 1997 (8ª edición).

- Categorización de la Prueba: TDA.

3.3. Proceso de muestreo y características de la muestra

Se llevó a cabo un muestreo probabilístico polietápico por conglomerados con dos etapas: primaria y secundaria. En la primera etapa se seleccionaron aleatoriamente dos centros escolares de España y Portugal (hispanos y Lusos), considerando dos grupos: uno de mayoría hispana y otro de mayoría portuguesa. En la segunda etapa se seleccionaron aleatoriamente dos grupos de cada una.

Las principales características de la muestra son las siguientes:

- Ámbito: Internacional. Hispanos y Lusos.

- Población: Etapa Primaria. Tercer nivel.

- Tamaño de la muestra: 300 alumnos. 136 hombres y 164 mujeres.

Centro España:

- 153 alumnos (76 chicos y 77 chicas)
- Región Alumnos Hispanos
- Nivel Social Medio-Alto

Centro Portugués:

- 147 alumnos (60 chicos y 87 chicas)
- Región Alumnos Lusos
- Nivel Social Medio-Bajo.

3.4. Instrumentos de recogida de datos

Los dos tipos de parámetros a especificar son: el instrumento normalizado y el de tipo observacional. El instrumento estandarizado sólo hemos visto la fiabilidad, los parámetros de validez están debidamente explicitados en los cuadernos de especificidad de administración del instrumento. Así, se calculó el coeficiente de fiabilidad como uno dato. Por lo que, la puntuación directa del coeficiente de fiabilidad ha sido utilizado, como medida de consistencia interna, ya que disponemos de una única probatura del instrumento.

Por ello, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach y los resultados del coeficiente en este instrumento es, test (TDA) Faces: Perception of Differences con un resultado Cronbach de .84.

Como se puede apreciar, se logró un coeficiente de fiabilidad moderadamente alto, lo que indica la consistencia y la coherencia interna de las puntuaciones obtenidas en esta prueba.

También, subrayar El instrumento observacional y estandarizado: en este campo se distinguen los dos tipos de parámetros de calidad verificados anteriormente.

3.5. Análisis de datos

El análisis de datos de la información recogida en la pesquisa, a través de los distintos instrumentos se ha utilizado el programa SPSS v.27 y de forma complementaria la hoja de cálculo excel. Hemos aplicado análisis descriptivos e inferenciales congruentes con los objetivos de la investigación realizada.

Conjuntamente, el análisis de los datos con sus respectivos comentarios y discusión se presentan en el siguiente capítulo.

4. RESULTADOS

Sobre el objetivo: de determinar las habilidades requeridas por los estudiantes como objeto de estudio para percibir rápidamente semejanzas y diferencias de patrones de estimulación parcialmente ordenados y contrastados y las posibles diferencias en función del género o del bagaje cultural, de los alumnos. Sobre este objetivo, se muestran los resultados de la prueba estandarizada de percepción de diferencias (TDA) entre alumnos de los distintos grupos: Hispanos vs Lusos. Primero, presentamos los histogramas con curva normal obtenidos por ambos tipos de discentes.

En función de estas diferencias percibidas nos cuestionamos si realmente éstas, casi 11 puntos que separan la competencia de percepción a los alumnos hispanos de los lusos se deben al mero azar o, por el contrario, a la condición de pertenencia de uno u otro grupo regional.

Para esclarecer este objetivo, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, asumiendo los supuestos paramétricos de homocedasticidad, independencia y normalidad.

Los resultados a este respecto son los siguientes:

Comprobación de homocedasticidad		Prueba de Levene para igualdad de varianzas				
<i>Estadística asociada a la prueba T</i>		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. (bilateral)</i>
TDA	<i>Han supuesto varianzas iguales</i>	1,43	,243****	-6,64	98	,000**
	<i>No Han supuesto varianzas iguales</i>	,621	,432****	-6,636	97,842	,000**

Tabla 2. Resultados de la prueba t de Student para comparar la puntuación de la prueba Región x TDA.

Nota: * p < .05; ** p < .01; *** p < .001 ****el supuesto de homogeneidad de varianzas (homocedasticidad) se cumple ya que p > 0,05 como se puede observar, los resultados obtenidos con un valor de t = -6,64 asociado a p ≤ 0,05 indican que, efectivamente, entre la muestra de estudiantes de origen luso frente a los hispanos las diferencias son estadísticamente significativas.

Dado que, son los alumnos de origen luso son los que obtuvieron una media más alta, en relación con los de origen hispano, podemos decir que son estos alumnos los que obtuvieron una mayor percepción de las diferencias y que esta mejoría no se debe al azar.

Otra de las variables importante a indagar por si existen o no, diferencias estadísticamente significativas es la variable género. Para ello, al igual que anteriormente implementamos análisis descriptivos e inferenciales.

Lo que consideramos, como anteriormente, si estas diferencias de medias de 42,15 para las mujeres y 39,22 para los hombres se deben a azar o condición de pertenencia a uno u otro género. Para ello, también, hemos aplicado la prueba t de Student para muestras independientes asumiendo supuestos paramétricos.

Los resultados a este respecto son los siguientes:

Comprobación de homocedasticidad	Prueba de Levene				
<i>Estadística asociada a la prueba T</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. (bilateral)</i>
TDA	1,43	,243****	-1,492	98	,139
<i>Han supuesto varianzas iguales</i>			-1,479	86,645	,145
<i>No Han supuesto varianzas iguales</i>					

Tabla 3. Prueba t de Student comparando la puntuación de la prueba de género TDA

Nota: * p < .05; ** p < .01; *** p < .001 ****La hipótesis de homogeneidad de las varianzas (homocedasticidad) se cumple si p > 0,05

Tras analizar la pesquisa, los resultados obtenidos con un valor de t = -1,492 asociado a p > .05 indican que, entre la muestra de alumnos frente a alumnas no encontramos diferencias estadísticamente significativas.

Las alumnas son las que obtienen una media más alta, en comparación con los hombres, sin embargo, la superioridad no es significativa.

5. CONCLUSIONES

Tras el análisis de nuestra investigación, los resultados obtenidos arrojan las siguientes conclusiones. La principal sin duda es que, globalmente existen diferencias en la percepción visual en situaciones escolares que afectan a alumnos de origen luso e hispano.

Afirmando que en el presente estudio los siguientes resultados:

- Se obtienen diferencias estadísticamente significativas en los alumnos lusos frente a los hispanos en aspectos de atención en la interacción en el aula y se obtienen, que afectan al plano de la percepción visual en situaciones escolares, ya sean por atención o interés de la tarea.
- Los valores de los niños de origen luso en el test de atención han sido superiores a los niños hispanos reportándose diferencias estadísticamente significativas y aportando que la percepción visual entre los sujetos de la muestra de diferentes regiones puede ser diferente por motivos diferenciales de motivación, creatividad o interés en la prueba, influyendo en la atención sobre los resultados finales.

- En relación a la variable género no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las artes visuales en situaciones escolares entre los alumnos de cultura europea frente a los de origen.

6. PERSPECTIVAS DE FUTURO

Analizar si este análisis, pormenorizado de dos muestras de diferentes países, son óbice en que puede haber realmente diferencias significativas según la región de procedencia y por lo tanto formas diferentes y complejas de entender la educación y formación en edades tempranas. Por lo tanto, seguir indagando en esta área tan importante la percepción visual como transversal en todos los estadios evolutivos humanos y que condicionan y pueden llegar a determinar la forma de educar y entender la formación integral de los discentes.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortega, A. C, Casares, J. A. V y Ortega, M. C. (2017). La percepción visual en la educación artística. Género y estudio intercultural. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 588-593.
2. Gómez, T. V., Hernández, Y., y Moreno, V. (2019). Capacidad de percepción visual, atención, concentración y memoria visual en niños de una institución educativa de Santander en edades de 6 a 8 años.
3. Hill, T. M., y Bartow Jacobs, K. (2020). "The Mouse Looks Like a Boy": Young Children's Talk About Gender Across Human and Nonhuman Characters in Picture Books. *Early childhood education journal*,
4. Lee, J. F., y Chin, A. C. (2021). Constructing gender using visual imagery—A study of early readers. *Language y Communication*, 78, 1-18.
5. Molina, A. S., Martí, I. G., y Martínez, A. H. (2021). Percepción del profesorado de Educación Física sobre el Aprendizaje Cooperativo y su relación con la Inteligencia Emocional. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (41), 735-745.

6. Pulvirenti, G. (2018). Social cognition and language: the role of face processing in the development of language skills. *Rivista italiana di filosofia del linguaggio*, 173-186.
7. Quennerstedt, M. (2019). Physical education and the art of teaching: Transformative learning and teaching in physical education and sports pedagogy. *Sport, Education and Society*, 24(6), 611-623.
8. Ramírez Calixto, C. Y., Arteaga Rolando, M. A., y Luna Alvarez, H. E. (2020). Las habilidades de coordinación visomotriz para el aprendizaje de la escritura. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 116-120.
9. Silvestri, V., Grassi, M., y Nava, E. (2021). Face in collision: emotional looming stimuli modulate interpersonal space across development and gender. *Psychological Research*, 1-8.
10. Stribing, A., Pennell, A., Gilbert, E. N., Lieberman, L. J., y Brian, A. (2022). Self-Perceptions, Parents' Perceptions, Metaperceptions, and Locomotor Skills in Adolescents With Visual Impairments: A Preliminary Investigation. *Journal of Motor Learning and Development*, 10(1), 132-148.