

Supuesto: Práctica deportiva y autoconcepto

La literatura científica plantea la existencia de una posible relación entre las variables de tipo corporal y el rendimiento físico-deportivo, con las de autoconcepto y rendimiento académico del adolescente. De especial interés para los investigadores ha sido la influencia del desarrollo físico sobre el Self. Así, se ha establecido tradicionalmente que los chicos con un cuerpo más desarrollado tendrán un autoconcepto mayor (Dowell, 1970). Los trabajos más actuales de Molinari (1986), también afirman que los adolescentes obesos tienen mayor tendencia a la ansiedad y la depresión.

Un investigador que analiza las consecuencias de la natación en el autoconcepto de los adolescentes supone que al mejorar con este ejercicio el desarrollo físico también aumentará el autoconcepto de los alumnos. Para comprobar esta hipótesis forma dos condiciones experimentales con niños de 13 y 14 años. A la mitad, elegidos aleatoriamente, se les invita a participar en un cursillo de natación y a la otra mitad a unos cursos de inglés. Todas las actividades se realizan en el periodo extraescolar y se realizan a la vez, prolongándose durante todo el curso académico. Antes de realizar la intervención el investigador mide a todos los sujetos de la muestra su grado de desarrollo físico, para controlar el efecto de esta variable. Después de concluir la intervención, mide el autoconcepto con el cuestionario AF5 (García y Musitu, 1999).

Cuestionario

- 1) ¿Cuál es la variable dependiente del experimento?
 - A) El desarrollo físico.
 - B) Los conocimientos de inglés.
 - C) El autoconcepto.
 - D) El rendimiento académico.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.
- 2) ¿Cuál es la variable independiente del experimento?
 - A) La enseñanza del inglés.
 - B) La práctica de la natación.
 - C) El desarrollo físico.
 - D) El autoconcepto.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.
- 3) ¿Cuál es la variable covariada?
 - A) El desarrollo físico.
 - B) La habilidad en el inglés.
 - C) La habilidad en la natación.
 - D) El autoconcepto.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.
- 4) ¿Implica el diseño una manipulación?
 - A) No hay intervención puesto que los alumnos siguen las actividades que impone el colegio, no realiza el investigador ninguna intervención.
 - B) No, porque los dos grupos no son equivalentes antes de iniciar el tratamiento.
 - C) Sí, un grupo recibe los cursos de natación mientras que otro realiza otra actividad.
 - D) Sí, se interviene en el grupo de inglés mientras que el de natación constituye su grupo de control no equivalente.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.
- 5) Según la hipótesis que quiere comprobar el investigador:
 - A) La natación produce mejor rendimiento físico que las clases de inglés.
 - B) El grupo que asiste a clases de natación tendrá mejor autoconcepto.
 - C) El grupo que asiste a clases de natación tendrá mejor desarrollo físico.
 - D) El grupo que asiste a clase de natación tendrá peor autoconcepto.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.
- 6) La asignación de cada unidad experimental a uno de las dos condiciones se realiza:
 - A) En función de si asistían al grupo de natación o a la clase de inglés, antes iniciarse el experimento.
 - B) Aleatoriamente.
 - C) En función de si tienen un autoconcepto alto o bajo.
 - D) En función de si tienen un desarrollo físico alto o bajo.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.
- 7) Conocidas las características del diseño podemos hablar de una metodología
 - A) Correlacional.
 - B) Experimental.
 - C) Observacional.
 - D) Cuasi-experimental.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.
- 8) Si el investigador después de realizar las pruebas estadísticas encuentra diferencias significativas entre los dos grupos (en el sentido que se deriva de su hipótesis experimental) puede afirmar que:
 - A) El grupo que siguió el cursillo de natación tiene más autoconcepto que el de inglés.
 - B) Los dos grupos presentan el mismo nivel de autoconcepto.
 - C) El grupo que siguió el cursillo de natación tiene menos autoconcepto que el de inglés.
 - D) El grupo que siguió el cursillo de natación supera en autoconcepto al de inglés pero el de inglés supera en conocimientos de inglés al de natación.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.
- 9) Si otro investigador afirma que las conclusiones que se derivan de este trabajo carecen de validez interna porque no se empleó ninguna técnica de control para el posible efecto de la maduración
 - A) Es cierto porque los dos grupos no son equivalentes antes de iniciar el tratamiento.
 - B) No es cierto puesto que se empleó en el diseño un grupo de control.
 - C) No es cierto porque emplea la técnica del doble ciego.
 - D) No es cierto porque todos los sujetos eran varones.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.
- 10) Si el investigador comprobase su hipótesis ¿Qué indicaciones podrían darse a los padres cuyos hijos tuvieran un autoconcepto bajo?
 - A) Que concienciaran a sus hijos de que el autoconcepto no es un aspecto importante para la persona.
 - B) Que siguieran cursos de natación.
 - C) Que simultanearan los cursos de natación con los de inglés.
 - D) Que siguieran cursos de inglés.
 - E) No se puede responder a esta pregunta.

Ejercicios

1. Calcule la media de cada grupo, la media general y los efectos si los resultados obtenidos por el investigador son los que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1 *Desarrollo físico y Autoconcepto*

(A)	(X)			(Y)		
	Desarrollo físico	\bar{X}	$\hat{\alpha}$	Autoconcepto	\bar{Y}	$\hat{\alpha}$
Inglés a_1	7, 16, 10, 15			20, 9, 17, 10		
Natación a_2	19, 19, 14, 12			18, 18, 25, 27		

2. Compruebe el supuesto de independencia entre el tratamiento y la covariada.

Tabla 3 *ANOVA entre los dos niveles de A en X: Desarrollo físico*

Fuente	SC	gl	MC	Razón F	p	$\hat{\eta}_a^2$
A					0.050	
Error						
Total			F_{tablas}	=		

3. Compruebe si existe interacción entre el tratamiento y la covariante.

Tabla 4 *Análisis de la varianza del término de interacción*

Fuente	SC	gl	MC	Razón F	p
$X \times A$					0.050
Error [*] _a					
Error [*]			F_{tablas}	=	

4. Analice el grado de la relación entre la variable dependiente y la covariada.

Tabla 5 *Prueba de la regresión de Y sobre X*

Fuente	SC	gl	MC	Razón F	p
X					0.050
Error [*]					
Error			F_{tablas}	=	

5. Aplique el ANCOVA.

Tabla 6 *ANCOVA: Análisis de la covarianza*

Fuente	SC	gl	MC	Razón F	p
A [*]					0.050
Error [*]					
Total [*]			F_{tablas}	=	

6. Obtenga las medias ajustadas de los dos grupos.
7. Redactar los resultados de la investigación
8. ¿Cuál habría sido la conclusión del investigador si hubiera aplicado un ANOVA?

7. Redactar los resultados de la investigación

8. ¿Cuál habría sido la conclusión del investigador si hubiera aplicado un ANOVA?

Tabla 7 ANOVA: Análisis de la varianza

<i>Fuente</i>	<i>SC</i>	<i>gl</i>	<i>MC</i>	<i>Razón F</i>	<i>p</i>	$\hat{\eta}_a^2$
<i>A</i>					0.050	
<i>Error</i>						
<i>Total</i>			F_{tabla}	=		