

## **Fiabilidad intra e interexplorador y validez de pruebas de evaluación de la condición física en escolares.**

Yuste Lucas, J.L.\*  
Rodríguez García, P.L.\*\*

### **RESUMEN**

Recientes estudios sociológicos revelan la existencia de bajos niveles de práctica de actividad físico-deportiva en escolares. Entre los diferentes argumentos para el abandono de la práctica uno de los principales es la ausencia de disfrute en el desarrollo de la misma. Por el contrario, las experiencias gratificantes tienden a reproducirse y generan adherencia a la actividad. Será necesario conseguir en los escolares unos mínimos de competencia motriz para asegurar el disfrute en la práctica motriz. La condición física general y específica es requerida en la mayoría de las disciplinas deportivas; por tanto, su desarrollo es importante para asegurar esas condiciones mínimas para el disfrute. Por lo que, será preciso conocer y evaluar dichas cualidades, tanto condicionales como coordinativas que le permitan el desarrollo adecuado de la práctica deportiva. En el presente estudio aportamos las pruebas de fiabilidad y validez de una serie de tests condicionales que consideramos elementos adecuados para ser utilizados en investigación o en la propia práctica diaria en Educación Física.

**PALABRAS CLAVE:** condición física, tests, fiabilidad, validez.

### **KEY WORDS**

\*Licenciado en Educación Física. Profesor de Educación Física de los colegios privados concertados Cristo Crucificado y Madre del Divino Pastor. Cieza.

\*\*Doctor en Educación Física. Profesor Titular de Educación Física y Salud. Universidad de Murcia.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la actividad físico-deportiva se ha revalorizado como elemento fundamental para la promoción de la salud. Son numerosos los estudios que destacan la importancia del ejercicio físico como agente saludable de primer orden (Bouchard y cols., 1990; Sallis y cols., 2000; American College of Sports Medicine, 1998; Casimiro, 1999; Casimiro, 2000; Pérez Samaniego, 1999; Casado, 2001; Delgado y Tercedor, 2001).

No obstante, a pesar de la promoción de la actividad físico-deportiva que se establece desde diversos sectores, los estudios sociológicos más recientes revelan unos bajos niveles de práctica, que disminuye progresivamente con la edad y que se acentúa negativamente en las mujeres (Caspersen y cols, 2000; Van Mechelen y cols, 2000; Telama y Yang, 2000; Cantera y Devís, 2000; Sallis, 2000).

Teniendo en cuenta estas investigaciones y centrándonos en el territorio español, podemos señalar que aproximadamente un 28% de la población escolar entre 11 y 15 años no practica nunca deporte, siendo este porcentaje de descenso más alarmante en las chicas, que llegan a alcanzar un 52% a los 15 años de edad (García Ferrando, 1997).

Junto al descenso en la práctica deportiva también se aprecia una disminución en la motivación hacia la Educación Física con la edad. (García Ferrando, 1996; García Montes, 1998; Ruiz, 2000).

No menos importantes, junto a los estudios sociológicos descriptivos, son las investigaciones que inciden sobre las motivaciones hacia la práctica o abandono de la actividad físico-deportiva. En este caso, la mayoría de las aproximaciones destacan que los hábitos de práctica físico-deportiva se encuentran situados en un prisma de influencias multifactorial que, desde la infancia, va modelando los intereses de los sujetos, que practicarán o no actividad física en función de la configuración de esa compleja matriz de situaciones. Es, por ello, esencial que los profesionales conozcan y potencien las motivaciones que llevan a los sujetos a la práctica deportiva y minimicen todos aquellos factores que pueden influir negativamente en dichos comportamientos.

Para Telford (1998), las experiencias negativas en el entorno escolar suponen un riesgo de alejamiento de la práctica en el futuro. Una Educación Física centrada en el resultado y en aspectos competitivos generará problemas en todos aquellos niños que no poseen altos niveles de competencia motriz, circunstancia que incidirá en su propio autoconcepto y en el posible alejamiento de la práctica o sustitución por otros hábitos más integradores (White, 1995; Kerr y cols., 1998; Martín-Albo, 2000). Por tanto, despertar la motivación por las clases de Educación Física parece tener una clara influencia en los hábitos futuros de práctica (Ruiz, 1994; Sáenz y cols., 1999; Gutiérrez, 2000).

La organización de cualquier tarea exigirá unos mínimos de condición física, habilidades o destrezas. Si dichos mínimos son alcanzados por el sujeto se asegurará el éxito en la actividad y podrá

disfrutar; de lo contrario, no disfrutará con la misma y puede sobrevenir la sensación de incompetencia motriz (Sánchez Bañuelos, 1996; Ruiz Pérez, 2000).

Tanto las cualidades coordinativas como las condicionales influyen en la competencia motriz de los escolares. Ambas son requeridas en la mayoría de las disciplinas deportivas. Por lo tanto, su desarrollo es importante para asegurar esas condiciones mínimas para el disfrute. Todo esto nos lleva a la necesidad de conocer y evaluar dichas cualidades que permitan el desarrollo adecuado de la práctica deportiva.

Hasta el momento, uno de los problemas más importantes en investigación para el tratamiento de estos aspectos, era encontrar pruebas fiables y válidas para cuantificar variables coordinativas y condicionales. En el presente estudio aportamos las pruebas de fiabilidad y validez de una serie de tests para medir la condición física que consideramos adecuados para ser utilizados en investigación o en la propia práctica diaria en Educación Física.

## **Material y método**

### **Muestra.**

La muestra está constituida por un grupo de 20 alumnos (10 niños y 10 niñas) seleccionados de forma aleatoria y con una media de edad de  $10,5 \pm 0,5$  años).

### **Pruebas de evaluación de la condición física**

Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre los diferentes tests condicionales existentes. A partir de aquí se seleccionaron todos aquellos que podían adaptarse con mayor facilidad al entorno escolar. Definitivamente fueron seleccionadas las siguientes pruebas:

Fuerza de prensión.

Abdominales.

Ruffier

Distancia Dedos Plantas (DDP).

### **Entrenamiento de los exploradores**

Para la realización del estudio fueron entrenados dos exploradores especialistas en Educación Física y familiarizados con la realización de tests de evaluación. El proceso de entrenamiento de los exploradores para la realización de las correspondientes pruebas de fiabilidad pasó por los siguientes apartados:

- Puesta en común sobre las condiciones de aplicación de cada una de las pruebas.

- Aplicación de las pruebas por parte del investigador principal y discusión sobre los aspectos más conflictivos de cada una de las pruebas con el investigador colaborador.
- Selección aleatoria de un grupo de escolares y entrenamiento de las diferentes pruebas de evaluación para lograr la correspondiente adaptación a las mismas.
- Segunda puesta en común sobre el resultado de aplicación de las pruebas y determinación definitiva sobre los puntos más conflictivos.
- Determinación estadística de las repeticiones mínimas a realizar para lograr una constancia en las pruebas que presentaban una mayor variación en los resultados.
- Aplicación de un diseño a doble ciego para la determinación de la fiabilidad intra e interexploradores.

Para la realización de las pruebas de fiabilidad interexploradores se estableció un diseño a doble ciego donde cada explorador desconocía los resultados registrados por parte de su compañero. En cada sesión se aplicaba una prueba que era registrada por cada uno de los exploradores. El grupo de sujetos se dividía en dos mitades y ambos exploradores procedían a realizar las mediciones correspondientes en dos zonas separadas del gimnasio. Una vez finalizadas las medidas se intercambiaban los grupos. Para las pruebas de Ruffier y Abdominales, el explorador principal pasó a todos los alumnos una prueba, transcurrido 24 horas la pasó el explorador colaborador, y así con la otra prueba.

Tras cada sesión, donde se realizan mediciones interexplorador, y transcurrido un intervalo de 24 horas, el explorador principal volvería a tomar registros de la prueba en cuestión a los sujetos en idénticas condiciones, determinándose su fiabilidad, o sea la fiabilidad intraexplorador.

## **Protocolo de aplicación de las pruebas**

### *Fuerza de prensión*

*Objetivo:* Se valoró la fuerza máxima e isométrica de los músculos flexores de los dedos de la mano dominante.

*Material utilizado:* Se utilizó un dinamómetro de presión manual adaptable, con precisión hasta 0,5 kg.

*Breve descripción de la prueba:* El alumno se colocó, de pie, con el brazo flexionado cogiendo el dinamómetro para ajustarlo a la mano. Posteriormente, el alumno extendió el brazo dejándolo paralelo a la pierna de la mano con la que se realizó la prueba. una vez que el observador-medidor dijo ¡listos-ya!, el alumno realizó la prueba flexionando los dedos de la mano con la máxima fuerza posible. Se realizó un calentamiento previo a la prueba (Figura 1).



Fig. 1. Prueba de Fuerza de Presión.

### Abdominales

**Objetivo:** Se valoró la fuerza-resistencia de la musculatura flexora del tronco (abdominales).

**Material utilizado:** Se utilizó una colchoneta (aislante de 1 metro de ancho por 1.50 metros de largo).

**Breve descripción de la prueba:** El alumno se colocó encima de la colchoneta en posición supina, con las piernas a 90°, y los pies apoyados en la pared sin ningún tipo de anclaje. El tronco con los muslos formaron un ángulo de 90°. La prueba empezó cuando el observador-medidor dijo ¡listos-ya!, y en la que el ejecutor tuvo que realizar flexiones del tronco tocando cada codo con su muslo correspondiente (Figura 2).



Fig. 2. Prueba de Abdominales.

### Ruffier

**Objetivo:** Valorar la resistencia cardiorrespiratoria o resistencia cardíaca al esfuerzo.

**Material utilizado:** Se utilizó un cronómetro y un radiocasette con una cinta grabada indicando cada segundo.

**Breve descripción de la prueba:** El alumno empezó a realizar flexo-extensiones con las piernas una vez que oyó el ¡ya! de la cinta, y la prueba terminó una vez que el alumno terminó las 30 repeticiones (tuvo que terminarlas antes de los 45 segundos estipulados en el protocolo) (Figura 3).



Fig. 3. Prueba de Ruffier.

### DDP (Distancia Dedos Plantas)

*Objetivo:* Se Valoró la flexibilidad en la musculatura dorsal de la espalda y de la musculatura posterior del muslo (isquiosurales).

*Material utilizado:* Un cajón de dimensiones de 25 centímetros de profundidad, 32 de altura, 45 de ancho y una placa de 55 que se colocó encima del cajón. En la tabla superior se colocó una regla que indicaba el resultado.

*Breve descripción de la prueba:* El alumno se colocó sentado en el suelo apoyando todo el tronco en la pared y con las manos marcó el punto de referencia desde el cual había que empezar a contar. Posterior a esto el alumno realizó una flexión máxima del tronco. Se realizó un calentamiento previo a la prueba (Figura 4).



Fig. 4. Prueba DDP.

### Resultados

Los resultados de las pruebas de fiabilidad intra e interexplorador, así como la validez de las mismas se presentan en las Tablas I y II respectivamente.

TABLA I						
Coeficientes de fiabilidad y validez intraexplorador de las pruebas condicionales						
Pruebas	Fiabilidad		Validez		Variabilidad Sujeto	
	R	f	p – valor	F	p - valor	
FP (Fuerza de Presión)	0.99	-	n.s	4463.2	0.0001	
ABD (Abdominales)	0.95	-	n.s	411.9	0.0001	
RU (Ruffier)	0.98	2.0	n.s	103.5	0.001	
DDP (Distancia Dedos Plantas)	0.99	-	n.s	4463.2	0.0001	

r = Coeficiente de correlación de Pearson; f = variabilidad de los resultados; p = intervalo de confianza; n.s = no significación estadística.

TABLA II						
Coeficientes de fiabilidad y validez interexplorador de las pruebas condicionales						
Pruebas	Fiabilidad		Validez		Variabilidad Sujeto	
	R	f	p – valor	F	p - valor	
FP (Fuerza de Presión)	0.99	-	n.s	4459.6	0.00001	
ABD (abdominales)	0.99	-	n.s	380.79	0.00001	
RU (Ruffier)	0.99	1.00	n.s	312.49	0.00001	
DDP (Distancia Dedos Plantas)	0.99	-	n.s	4459.6	0.00001	

r = Coeficiente de correlación de Pearson; f = variabilidad de los resultados; p = intervalo de confianza; n.s = no significativo; v.c = validez comprometida.

## Discusión y conclusiones

La prueba denominada **fuerza de presión**, forma parte de la Batería Eurofit, denominándose Dinamometría manual (Grosser y Starischka, 1988). Esta prueba, con una modificación del protocolo, también está presente en la batería AFISAL-INEFC, batería que valora la condición física saludable en adultos (Rodríguez y cols., 1998). La prueba denominada lanzamiento del balón medicinal (Blázquez, 1992) tiene un alto componente coordinativo, lo cual contamina los resultados, siendo este un motivo para no ser seleccionada como prueba para medir la fuerza del tren superior. Los resultados obtenidos en la fiabilidad intraobservador en nuestra prueba de fuerza de presión ( $r = 0,99$ ) es

similar al que se obtuvo en otro estudio que comprobó la fiabilidad de fuerza de prensión bimanual ( $r = 0,99$ ; Rodríguez y cols., 1998), y mejor resultado que el obtenido en un estudio en el que se comprobó la fiabilidad de la dinamometría de la mano dominante ( $r = 0,91$ , Rodríguez y cols., 1998, citando a Simons y cols., 1983, citado a su vez en Generalitat de Catalunya, 1994). Respecto a la fiabilidad interobservador el resultado ( $r = 0.99$ ) es idéntico al obtenido en las intraobservador ( $r = 0.99$ ), por lo que se demuestra la gran reproducibilidad de la prueba. No menos interesantes son los resultados obtenidos en la validez intra e interobservador, donde son comparables con los obtenidos en otro estudio de fuerza máxima de prensión bimanual ( $p = ns$ , Rodríguez y cols., 1998), por lo que la prueba se considerar una prueba válida.

La prueba de **abdominales** es muy común en la mayoría de las baterías de condición física. En la batería COFISA se ha realizado una serie de modificaciones (no fijar las piernas, mantener caderas y rodillas a  $90^\circ$ , no colocar las manos en la nuca para evitar ejercer fuerza en la zona cervical) respecto a la sit-up con rodillas flexionadas, como la incluida en la batería Eurofit, para evitar, entre otros aspectos, la acción del músculo psoas – ilíaco (Gusi y Fuentes, 1999 citando a Ricci y cols., 1981.; Roberston y Magnusdottir, 1987). Para evitar estos problemas en la zona lumbar, seleccionamos, como referencia, la prueba de encorvadas (curl-up) de la batería AFISAL-INEF (Rodríguez y cols., 1998), realizando unos cambios en dicho protocolo (colocar las piernas elevadas a  $90^\circ$  apoyadas en la pared, las manos cruzadas al pecho, y al levantarse deben tocar los muslos). Con estos cambios evitamos, al igual que en la batería AFISAL-INEFC, que la zona lumbar despegue del suelo y así evitar ejercer tensiones innecesarias en la zona cervical y lumbar. La fiabilidad intraobservador ( $r = 0.95$ ) e interobservador ( $r = 0.99$ ) en ambos casos es alta, por lo que la reproducibilidad de esta prueba es buena, al igual que la fiabilidad de la prueba clásica sentada, o sit-up, en la técnica de alcanzar la rodilla ( $r = 0.93$ ; Hyytiäinen y cols., 1991). En relación a nuestro estudio, la prueba de encorvadas (curl-up), aplicada en la batería AFISAL-INEFC, presenta una baja fiabilidad ( $r = 0.62$ ). Todo ello, unido a la reducción de los riesgos en la ejecución, la convierte en una prueba muy segura. La prueba sit-up presentada por Litwin y Fernández (1995) también presenta una fiabilidad (0.94) alta.

La prueba utilizada en la batería COFISA para medir la resistencia cardiorespiratoria fue la Ruffier, ya que, como afirman Litwin y Fernández (1995), puede ser aplicada a jóvenes (más en concreto la de Ruffier, ya que ésta es menos exigente que la de Dickson). Es una prueba fácil de aplicar sin necesidad de materiales importantes, todo lo contrario de la prueba denominada PWC 170, perteneciente a la batería EUROFIT, en la cual se necesita un cicloergómetro, monitor cardíaco, desfibrilador y una estación meteorológica (Iñesta, 1990). Se estuvieron considerando otro tipo de pruebas para medir la resistencia, pero la mayoría o miden la resistencia anaeróbica local (Grosser y Estarischka, 1988) o se necesitan aparatos diversos de difícil manejo y, como indica Weineck (1988),

citando a Lehman y cols. (1980), los esfuerzos anaeróbicos provocan en los niños una fuerte elevación de catecolaminas. En un principio se pensó en la prueba denominada *prueba submáxima de predicción del consumo máximo de oxígeno (caminar 2 km)* (Rodríguez y cols., 1998) o también en la denominada *Prueba caminata UKK* (Polar, 1999). Sin dejar a Polar, se descartó la posibilidad de aplicar cualquiera de estas dos por no estar recomendada a niños en edad de crecimiento. Una vez elegida la prueba se llevo a cabo el estudio, en el cual obtuvimos una alta fiabilidad intraobservador ( $r = 0.98$ ) e interobservador ( $r = 0.99$ ), por lo que, tanto a nivel interobservador como intraobservador, existe una buena reproducibilidad. Respecto a la validez, tanto la intraobservador ( $f = 2.0$  y  $p = n.s$ ) como la interobservador ( $f = 1.00$  y  $p = n.s$ ), a tenor con los resultados obtenidos, es buena.

Por último, en la prueba DDP, también podemos afirmar una alta fiabilidad intraobservador ( $r = 0.99$ ) e interobservador ( $0.99$ ), y una buena validez intraobservador ( $f = 4463.2$  y  $p = n.s$ ) e interobservador ( $f = 4459.6$  y  $p = n.s$ ). Comparando estos resultados con otros como, por ejemplo, los obtenidos en la batería AFISAL-INEF ( $r = 0.91$ ; Rodríguez y cols., 1998) observamos como nuestra fiabilidad es mayor.

Los resultados de aplicación de estas pruebas nos confirman la utilidad de las mismas en la evaluación de la competencia motriz de los sujetos en aspectos no directamente vinculados a variables de coordinación motriz, sino a factores cuantitativos del movimiento.

## Bibliografía

American College of Sport Medicine (1998). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine & Science in sports & exercise*: 975-991.

Blázquez, D. (1992). *Evaluar en Educación Física*. Barcelona: Inde.

Bouchard C., Shephard R.J., Stephens T., Sutton, J.R. y Mcpherson, B.D., eds (1990). *Exercise, Fitness and Health: A Consensus of Current Knowledge*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Cantera, M. A. Y Devís, J. (2000). Physical activity levels of secondary school spanish adolescents. *European Journal of Physical Education*, 5-1, 28-44.

Casado, G. (2001). Estudio sobre la inactividad física como factor de riesgo cardiovascular en niños: relación con la capacidad aeróbica mediante tests de laboratorio y de campo. *Proyecto de Tesis Doctoral*: Universidad de Granada.

Casimiro, A. J. (1999). Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria (12 años) y final de Educación Secundaria Obligatoria (16 años). *Tesis doctoral*. Almería: Universidad de Almería.

Casimiro, A. J. (2000). *Educación para la salud, actividad física y estilo de vida*. Almería: Servicio de Publicaciones: Universidad de Almería.

Caspersen, C.J. ; Pereira, M. A. Y Curran, K. M. (2000). Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc*, 32-5, 1601-1609.

Delgado, M. Y Tercedor, P. (2001). *Estrategias de intervención en Educación para la salud desde la Educación Física*. Barcelona: Inde. En prensa.

García Ferrando, M. (1996). *Los hábitos deportivos de los estudiantes españoles*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.

García Ferrando, M. (1997). *Los españoles y el deporte, 1980-1995 (un estudio sociológico sobre comportamientos, actitudes y valores)*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.

García Montes, M. E. (1998). Actitudes y comportamientos de la mujer granadina ante la práctica física de tiempo libre. *Tesis Doctoral*. Granada:

Universidad de Granada.

Generalitat de Catalunya (1994). *Guía per a la promoció de la salut per mitjà de la l'activitat física. Quaderns de salut pública, núm. 8*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de sanitat i seguretat Social.

Grosser, M. y Starischka, S. (1988). *Test de la condició física*. Barcelona: Martínez Roca.

Hyytiäinen, K.; Salminen, J.; Suviö, S.; Wickström, G. y Pentti, J. (1991). Reproducibility of nine tests to measure spinal mobility and trunk muscle strength. *Scand. J. Rehabil. Med*, 23, 3-10.

Ñesta, J. M. (1990). *Eurofit. Programa informático para la evaluación de la condición física*. Valencia: General asde sa.

Kerr, R.; Côté, J.; Hay, J. Y Côte-Laurence, P. (1998). Changing attitudes and expectation in a university setting: a case study. *Physical educator*, 55 (3), 160-168.

Lehmann, M.; Keul, J.; Da Prada, M.; Kindermann, W. (1980). Plasmakatecholamine, Glukose, Lactat und Sauerstoffaufnahme-fähigkeit von Kindern bei aeroben und anaeroben Belastungen. *Deutsche Zschr. Für Sportmed*, 8, 230-236.

Litwin, J y Fernández, G. (1995). *Evaluación en educación física y deportes*. Buenos Aires: Stadium.

Martín-Albo, J. (2000). *La motivación en los deportes de equipo: análisis de las motivaciones de inicio, mantenimiento, cambio y abandono. Un programa piloto de intervención. Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deportes*. 5, 24. <http://www.efdeportes.com/efd24/t dj.htm>.

Pérez Samaniego, V. M. (1999): El cambio de las actitudes hacia la actividad física relacionada con la salud: una investigación con estudiantes de magisterios especialistas en Educación Física. *Tesis Doctoral*. Valencia: Universidad de Valencia.

Polar. (1999). *Polar interface plus. Guía del usuario*. España: Polar.

Ricci, B.; Marchetti, M.; Figuera, F. (1981). Biomechanics of sit-up exercises. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 13 (1), 54-59.

Robesrston, L. , D.; Magnúsdóttir, H. (1987). Evaluation criteria associated with abdominal fitness testing. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 58 (3), 355-359.

Rodríguez, F. A.; Valenzuela, A.; Gusi, N.; Nàcher, S. y Gallardo, I. (1998). Valoración de la condición física saludable en adultos (y II): fiabilidad, aplicabilidad y valores normativos de la batería AFISAL-INEFC. *Apunts*, 54, 54-65.

Ruiz Pérez, L. M. (2000). Aprender a ser incompetente en educación física: un enfoque psicosocial. *Apunts, Educación física y Deportiva*, 60, 20-25.

Ruiz, F. (2000): Análisis diferencial de los comportamientos, motivaciones y demandas de actividades físico-deportivas del alumnado almeriense de enseñanza secundaria post-obligatoria y de la universidad de Almería. *Tesis doctoral*. Granada: Universidad de Granada.

Sallis, J. F. ; Prochaska, J. J. Y Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine Science in Sports and Exercise*, 32-5, 963-975.

Sallis, J.F. (2000). Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Med Sci Sports Exerc*, 32-5, 1598-1600.

Sánchez Bañuelos, F. (1996). *La actividad física orientada hacia la salud*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Telama, R. Y Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine Science in Sports and Exercise*, 32-5, 1617-1622.

Teleford, A. (1998). *Physical education teacher's ayadic interaction with high and low motor skilled student in secondary school*. Oregon: Microform Publication. Universidad de Oregon.

Van Mechelen, W.; Twisk, J. W. R.; Post, G. B.; Snel, J. Y Kemper, H. C. G. (2000). Physical activity of young people: the amsterdam Longitudinal Growth and Health Study. *Medicine Science en Sports and Exercise*, 32-5, 1610-1616.

Weinck, J. (1988). *Entrenamiento óptimo*. Barcelona: Hispano europea.

White, S. A. (1995). The perceived purposes of sport among male and female intercollegiate and recreational sport participants. *International Journal of Sport Pdycology*, 26, 490-502.