

# Construcció i validació d'un instrument per a l'avaluació d'aspectes rítmics en dansa

## ■ MARÍA JESÚS CUÉLLAR MORENO

Doctora en Educació Física  
Títol de Grau Mitjà en Dansa Flamenca.  
Centro Superior de Educación.  
Universidad de La Laguna (España)

## ■ ANA PAULA BATALHA

Catedràtica de la Facultat de la Motricidade Humana.  
Universidade Técnica de Lisboa

## ■ Paraules clau

Test d'avaluació,  
Metodologia observacional, Dansa,  
Ritme

### ■ Abstract

*The search for global movement in dance appears to be associated with an understanding of a rhythmical phenomenon. The work of rhythm brings to an individual a much richer and more complete experience, in that it allows the use of perceptive motor and affective components. The elaboration of an effective instrument that allows adequate identification and introduces the problems of evaluation, results of transcendental importance, as on many occasions the qualification and conceptualisation of the student depends on the evaluation given by the teacher. Through this study we can prove that it is possible to evaluate objectively rhythmical capacity in dance. The creation of a test to evaluate this capacity hopes to become an instrument that shows the reality, the limitations and possibilities of the student in the classroom, as well as the level of learning achieved. The aim of this study has been the construction and validation of a measuring instrument to evaluate the rhythmical capacity in dance with children in junior school. For this we started with 60 original exercises (24 of clapping and 36 stamping). Two observers evaluated the rhythmical capacity of 159 subjects on two occasions. 1) before receiving any type of dance instruction and 2) after receiving a training course in this activity. Fifteen exercises were chosen (9 clapping and 6 stamping). The validation of the test constructed was satisfactory, allowing us to measure the rhythmical capacity of the student before two models of expression (transcription and reproduction). The results obtained allowed us to reach conclusions on the levels of motor execution of the student in the face of this variant.*

### ■ Key words

*Evaluation test, Observational procedures, Dance, Rhythm*

## Resum

La recerca del moviment global en Dansa apareix associada a una comprensió del fenomen ritme. El treball del ritme aporta a l'individu una experiència molt més rica i completa, en la mesura que permet l'entrada en joc dels components perceptius, motors i afectius. L'elaboració d'un instrument objectiu que permeti l'adequada identificació i abordatge de problemes d'avaluació resulta d'importància transcendental, per tal com, en moltes ocasions, la qualificació i la conceptualització de l'alumnat depèn de l'avaluació realitzada pel professorat. A través d'aquest estudi, es pot comprovar que és possible avaluar d'una forma objectiva la capacitat rítmica en Dansa. La creació d'una prova per avaluar aquesta capacitat pretén d'esdevenir un instrument que indiqui la realitat, limitacions i possibilitats de l'alumnat a l'aula, així com el nivell d'aprenentatge aconseguit pels estudiants. L'objectiu d'aquest estudi ha estat la construcció i validació d'un instrument de mesura per a l'avaluació de la capacitat rítmica en Dansa amb nens/es d'Educació Primària. Per fer-ho, es va partir de 60 exercicis originals (24 de picaments de mans i 36 de picaments de peus). Dos observadors van avaluar la capacitat rítmica de 159 subjectes en dues ocasions: a) abans de rebre cap mena d'instrucció en Dansa, i b) després de rebre un curs d'ensinistrament en aquesta activitat. Van ser seleccionats 15 exercicis en total (9 de picaments de mans i 6 de picaments de peus). La validació del test construït va resultar satisfactòria, i va possibilitar mesurar la capa-

citat rítmica de l'alumnat davant dos models d'expressió rítmica (transcripció i reproducció). Els resultats obtinguts van permetre d'arribar a conclusions sobre els nivells d'execució motora de l'alumnat davant d'aquesta variable.

## Introducció

La recerca del moviment global en Dansa apareix associada a una comprensió del fenomen ritme. El treball del ritme aporta a l'individu una experiència molt més rica i completa, en la mesura que permet l'entrada en joc dels components perceptius, motors i afectius (Batalha, 1980). L'educació del sentit del ritme i la capacitat rítmica possibiliten el pas d'una expressió amb relacions anàrquiques a moviments controlats amb una certa regularitat (Batalha, 1998).

Ritme i moviment són dos conceptes íntimament units que han de formar part activa de tot procés que pretengui l'educació integral del nostre alumnat (Cuéllar, 1999a). El moviment permet al ritme manifestar-se i beneficiar-se del seu efecte facilitador de la motricitat. Paral·lelament, el ritme proporciona economia d'esforç al moviment. D'altra banda, el fenomen de l'accentuació rítmica provoca una disminució de tensió que afavoreix l'aprofitament màxim d'aquest aspecte. L'aprenentatge motor millora quan es produeix una conscienciació de l'estabilitat rítmica del moviment (Batalha, 1980). Moviment i ritme són, doncs, dos aspectes íntimament interrelacionats que es beneficien mútuament. Les similituds entre ritme i moviment fan imprescindible que tota

educació del moviment necessiti d'una educació del ritme. Malgrat això, en l'actualitat hi ha pocs investigadors que hagin realitzat bateries de ritme per a l'anàlisi de l'efectivitat en Dansa (Cuéllar, 1999b).

Les proves rítmiques principals desenvolupades poden classificar-se en simples i musicals. Tots dos tipus de proves tenen els seus avantatges i inconvenients. Les primeres es presenten com a més fàcils de quantificar. Tanmateix, a causa que utilitzen estímuls senzills i fora de context, ofereixen una menor validesa ecològica que no pas les proves de ritme musical. L'inconvenient principal és que no existeix unanimitat entre els autors a l'hora de considerar si totes elles mesuren la capacitat rítmica o el talent musical (Batalha, 1986). Montilla (1998) va realitzar un estudi molt complet sobre les principals proves rítmiques utilitzades. En aquest article l'autora inclou els principals avantatges i inconvenients que presenten algunes d'elles. Batalha (1986) va construir i va validar un instrument per a l'avaluació del ritme en Dansa. Així, va caracteritzar la capacitat rítmica general (CRMG) lligada a tres models de factors rítmics: transcripció (quan la forma d'expressió és simbòlica i la resposta s'efectua de manera simultània amb un estímulo rítmic), sincronització (quan la forma d'expressió és motora i la resposta és efectuada simultàniament amb l'estímul rítmic) i reproducció (quan la forma d'expressió és motora i la resposta és posterior a l'estímul rítmic).

En aquest article es presenta la construcció i validació d'un test per a l'avaluació del ritme en classes de Dansa Flamenca. Les dades han estat tractades fent servir el paquet estadístic SPSS Base 7.5 versió de 1996. Es pot dir, que aquest estudi forma part d'un treball (Cuéllar, 1999b) on va caldre la construcció i validació d'aquest instrument per a l'anàlisi dels efectes de dues metodologies d'ensenyament en l'aprenentatge de la Dansa. En aquest estudi, també van ser analitzades les diferències de conducta i pensament a nivell de metodologies i sobre els nivells d'aprenentatge. Des d'aquesta perspectiva, té com a objectiu principal "Construir i validar un instrument que permeti de mesu-

rar la capacitat rítmica en Dansa Flamenca, atenent als models de sincronització i reproducció per a exercicis característics de picaments de mans i de peus (palmas i zapateado)" (Cuéllar, 1999b).

## **Condicions de realització de l'estudi**

### **Subjectes**

#### **Professors**

- Dues ballarines amb àmplia formació en Dansa Clàssica i Flamenca van participar en la investigació. Per a la seva elecció es va requerir, primer que tot, que complissin les condicions citades anteriorment i mantinguessin un bon nivell de coordinació i col·laboració amb l'autora d'aquest estudi, per tal d'aconseguir una millor entesa i resolució dels problemes que anessin sorgint en la investigació.

#### **Alumnat**

- Un total de 159 alumnes (77 de sexe masculí i 82 de sexe femení) distribuïts en 8 classes van intervenir en la investigació. El nombre mitjà d'alumnes per aula va ser de 19'88, amb 23 a la classe més nombrosa i 18 a la menys correguda. Les edats escollides oscil·len entre 8 i 10 anys, corresponents al segon cicle d'Educació Primària. Abans de l'inici d'aquest treball es va comprovar, mitjançant la realització d'una entrevista inicial, l'existència d'experiències anteriors relacionades amb aquest contingut d'ensenyament. Tots pertanyien a un mateix entorn i classe social, i es requeria que sabessin llegir i escriure. L'alumnat amb minusvalideses físiques i psíquiques no va ser tingut en compte, igual com els que tenien faltes d'assistència, experiències anteriors amb la música i la dansa, discapacitat física o psíquica i dificultats de lectoescriptura.

#### **Procediment**

L'organització i preparació d'aquesta investigació va ser realitzada en 5 fases de treball. Cada fase va tenir un temps deter-

minat de realització i planificació. Paral·lelament, cada una d'elles serveix de base i guia per a la següent. Aquestes són: a) selecció d'exercicis de ritme més característics d'aquest tipus de Dansa, mitjançant observacions en les quals van ser anotats i transcrits els exercicis més representatius. Es va prosseguir amb reunions amb professorat especialitzat per tal d'aclarir dubtes sorgits respecte d'aquest tema, i es va acordar d'utilitzar com a model de resposta la sincronització i la reproducció, en considerar-se més adequats a la realitat educativa; b) avaluació inicial de l'alumnat mitjançant l'aplicació de la prova de pretest; c) aplicació del programa de Dansa. Totes les sessions realitzades van ser enregistrades en vídeo per a l'anàlisi posterior en laboratori d'ensenyament; d) avaluació final per determinar el progrés de l'alumnat mitjançant l'aplicació de la prova de posttest, i e) observació i anàlisi d'ensenyament de les proves anteriorment enregistrades en vídeo. Prèviament i en aquesta mateixa fase es va realitzar l'entrenament dels observadors.

#### **Condicions d'observació**

L'alumnat va ser avaluat en dues ocasions: la primera abans de rebre les sessions d'ensinament i la segona després de rebre els ensenyaments. Ambdues avaluacions van ser realitzades amb menys d'una setmana d'antelació i posterioritat al període d'aprenentatge. Les observacions van ser efectuades per dos observadors qualificats en la matèria. Es va sol·licitar que els observadors seleccionats tinguessin un bon sentit del ritme i que haguessin practicat anteriorment aquest tipus de Dansa, concretament ritmes de 4/4. Tant en l'observació com en l'entrenament dels observadors es van tenir en compte els procediments habituals en la recollida de dades observacionals (Anguera, 1991). Aquest treball va ser precedit per un minuciós procés d'entrenament i sincronització avaluativa en la matèria (Croll, 1995; Postic, 1996). Per veure les fases d'entrenament dels observadors consulteu Cuéllar (1999b).

■ **QUADRE 1.**  
Exercicis de picaments de mans.

**SIGNES UTILITZATS**

X̄ Picaments de mans accentuat / X Picaments de mans /  
- Silenci / \* Planta del peu

**1)**

-	X	X	X	Mans	Poliritme
*	-	-	-	Peus	

**2)**

-	X	-	X	Mans	Poliritme
*	-	*	-	Peus	

**3)**

-	X̄ X	-	X̄ X	Mans	Poliritme
*	-	*	-	Peus	

**4)**

X̄ X	X	X	-	Mans	Poliritme
-	-	-	*	Peus	

**5)**

X̄ X	X	X̄ X	-	Mans	Poliritme
-	-	-	*	Peus	

**6)**

X̄ X	X	X̄ X	X	Mans
------	---	------	---	------

■ **QUADRE 2.**  
Exercicis de picaments de peus.

**SIGNES UTILITZATS**

X Peu complet / X̄ Peu complet accentuat / \* Mitja Planta /  
O Taló / - Silenci (sense moviment) /  
º Silenci (amb moviment en l'aire)

**1)**

X	-	-	-	Peus
---	---	---	---	------

**2)**

X̄ X	-	-	-	Peus
------	---	---	---	------

**3)**

X̄ X	X	-	-	Peus
------	---	---	---	------

**4)**

X	X̄ º	X	X̄ º	X	X̄ º	X	X̄ º	Peus
---	------	---	------	---	------	---	------	------

**5)**

X	X	X̄	X	-	Peus
---	---	----	---	---	------

**6)**

X̄ X	X̄ X	X̄ X	X	Peus
------	------	------	---	------

**7)**

O	* O	O	* O	Peus
---	-----	---	-----	------

**8)**

X º	X	X	X	Peus
-----	---	---	---	------

**9)**

O	X	X̄	X	-	Peus
---	---	----	---	---	------

**Construcció del test**

**Descripció i escala de mesurament**

Per a la construcció del test de ritme es va partir de 60 exercicis originals (24 de picaments de mans i 36 de picaments de peus). Els exercicis van ser pensats com a bàsics per a Dansa Flamenca, i van ser seleccionats per ser-ne característics i per considerar-se més adequats a les edats en què es va aplicar l'estudi. El ritme escollit és un 4/4, concretament 'tanguillos' de Cadis, alentits per aconseguir una millor adaptació a les característiques i possibilitats de l'alumnat. Per a la determinació del nombre mínim de cada modalitat es va tenir en compte la seva importància i

dificultat d'execució, i es va estimar convenient dissenyar més exercicis de picament de peus que no pas de picaments de mans.

Cada exercici era realitzat 4 vegades, equivalents a 4 compassos cadascun. La seqüència és la següent: a) exercicis només amb percussió en sincronització amb la professora; b) exercicis només amb percussió en reproducció amb la professora; c) exercicis amb música en sincronització amb la professora, i d) exercicis amb música en reproducció amb la professora. Paral·lelament, cadascun podia ser puntuat amb un mínim de 0 (no realitza cap de les quatre temptatives bé) i un màxim de 4

punts (realitza l'exercici quatre vegades bé, és a dir no falla en cap compàs). L'escala de puntuació després de la validació ha estat de 0 a 60 punts. Els exercicis del primer factor podien valer un mínim de 0 punts i un màxim de 36, i els exercicis del segon factor un mínim de 0 i un màxim de 24 punts.

Un total de 15 exercicis van ser seleccionats després de la validació (9 exercicis de picaments de mans i 6 exercicis de picaments de peus). Als quadres 1 i 2, en queda recollida l'escriptura rítmica. Al quadre 3, la fitxa d'avaluació per a la presa de dades d'aquests exercicis.

Per a la validació del test s'ha estudiat la fiabilitat i validesa de la prova en el pre-test, així com la seva consistència interna i la multidireccionalitat. El test ha estat anomenat "Test de Cufco" (Test rítmic de Cuéllar per a la Dansa Flamenca en compàs de 4/4).

**Fiabilitat**

La fiabilitat entre els dos observadors que han intervingut en la investigació ha estat mesurada mitjançant el càlcul del coeficient de correlació intraclasse (CCI). Aquest càlcul és considerat per la majoria dels autors com un dels mètodes més adequats per estimar la garantia dels tests motors (Colaço i Preto, 1976). Vegeu quadre 4.

Tal com hem indicat anteriorment, aquestes observacions es van realitzar de forma independent i respectant criteris semblants, que es van establir anticipadament en un minucios període d'entrenament. En aquest entrenament d'observació es van definir i determinar al màxim els aspectes a observar, es van coordinar tots dos observadors i es va treballar la tècnica i les possibilitats d'observació. El criteri de fiabilitat establert va ser de .80 (Martinez Arias, 1995; Suen i Ary, 1989). Els resultats obtinguts en estudiar el CCI indiquen que la fiabilitat de la prova és adequada en gairebé tots els casos. Es pot destacar, que els exercicis 1, 19 i 35 van ser eliminats per tenir un CCI més baix de l'aconsellat (80%) per a l'adequació entre observadors. Malgrat tot, s'ha obtingut un coeficient de correlació molt alt en disset dels exercicis analitzats. Aquests exercicis van correspondre als números que indiquem a continuació: 8, 11, 12, 20, 24, 28, 32, 36, 39, 40, 43, 44, 47, 48, 52, 59 i 60; els cinc primers es refereixen a exercicis de picaments de mans i els dotze restants a exercicis de picament de peus. S'estima que això s'ha desenvolupat així perquè, són exercicis de fàcil qualificació en presentar en la seva execució un alt grau de dificultat. En tots els altres, els índexs obtinguts resulten vàlids i, en conseqüència, són considerats com a acceptables per a l'estudi. També convé destacar que tots aquests exercicis eren realitzats amb música (en sincronia o repetició amb

la professora), i això indica un factor que afegeix dificultat a la tasca.

Si es realitza una diferenciació d'exercicis amb aquestes característiques, es constaten cinc amb música en sincronia amb la professora (un de picaments de mans i quatre de picament de peus) i dotze amb música en repetició amb la professora (quatre de picaments de mans i vuit de picaments de peus), i això indica (en virtut del precepte anterior) que la música és un factor que afegeix dificultat a la tasca. Aquest aspecte ha resultat fàcilment observable, atès que a l'alumnat li resultava més costós diferenciar els compassos i accents que marquen el moviment musical que quan es marcava el ritme únicament mitjançant percussió.

**Selecció d'exercicis**

Per seleccionar els exercicis que discriminen s'han utilitzat diferents criteris, segons que fossin exercicis de picaments de mans o exercicis de picament de peus, car s'estima que la implicació de segments corporals del tren superior o inferior és un factor que facilita o dificulta la realització de la tasca. Així, van ser considerats els exercicis de mans com de més fàcil execució i els de peus com de major complexitat. Amb això, es va perseguir millorar la consistència interna de la prova. Com a punt de tall, es va establir el 0, 1 i 2 com a exercicis mal realitzats i el 3 i 4 com a exercicis executats correctament.

■ **QUADRE 3.**  
Fitxa d'avaluació per a exercicis de ritme de picaments de mans i de peus.

Alumne/a: \_\_\_\_\_ Centre: \_\_\_\_\_  
Curs i Grup: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

PICAMENTS DE MANS				PICAMENTS DE PEUS			
1				25			
2				26			
3				27			
4				28			
5				29			
6				30			
7				31			
8				32			
9				33			
10				34			
11				35			
12				36			
13				37			
14				38			
15				39			
16				40			
17				41			
18				42			
19				43			
20				44			
21				45			
22				46			
23				47			
24				48			
				49			
				50			
				51			
				52			
				53			
				54			
				55			
				56			
				57			
				58			
				59			
				60			

■ **QUADRE 4.**  
Fiabilitat exercicis de ritme en picaments de mans i de peus.

ÍTEMS	CCI	ÍTEMS	CCI	ÍTEMS	CCI	ÍTEMS	CCI
Ítem 1	.73	Ítem 16	.90	Ítem 31	.96	Ítem 46	.98
Ítem 2	.89	Ítem 17	.97	Ítem 32	1	Ítem 47	1
Ítem 3	.93	Ítem 18	.98	Ítem 33	.97	Ítem 48	1
Ítem 4	.87	Ítem 19	.69	Ítem 34	.91	Ítem 49	.94
Ítem 5	.97	Ítem 20	1	Ítem 35	.67	Ítem 50	.92
Ítem 6	.94	Ítem 21	.96	Ítem 36	1	Ítem 51	.95
Ítem 7	.80	Ítem 22	.97	Ítem 37	.99	Ítem 52	1
Ítem 8	1	Ítem 23	.94	Ítem 38	.98	Ítem 53	.99
Ítem 9	.97	Ítem 24	1	Ítem 39	1	Ítem 54	.97
Ítem 10	.96	Ítem 25	.97	Ítem 40	1	Ítem 55	.82
Ítem 11	1	Ítem 26	.98	Ítem 41	.92	Ítem 56	.97
Ítem 12	1	Ítem 27	.97	Ítem 42	.91	Ítem 57	.96
Ítem 13	.99	Ítem 28	1	Ítem 43	1	Ítem 58	.95
Ítem 14	.97	Ítem 29	.98	Ítem 44	1	Ítem 59	1
Ítem 15	.86	Ítem 30	.95	Ítem 45	.97	Ítem 60	1

■ **QUADRE 5.**  
*Percentatges d'èxit en exercicis de ritme per a picaments de mans i de peus.*

ÍTEMS	%	ÍTEMS	%	ÍTEMS	%	ÍTEMS	%
Ítem 1	5/95	Ítem 16	100/0	Ítem 31	<b>93,7/6,3</b>	Ítem 46	96,9/3,1
Ítem 2	24,5/75,5	Ítem 17	<b>82,4/17,6</b>	Ítem 32	99,4/0,6	Ítem 47	100/0
Ítem 3	88,6/11,4	Ítem 18	<b>91,2/8,8</b>	Ítem 33	<b>83/17</b>	Ítem 48	100/0
Ítem 4	98,1/1,9	Ítem 19	100/0	Ítem 34	<b>94,3/5,7</b>	Ítem 49	<b>91,2/8,8</b>
Ítem 5	<b>57,9/42,1</b>	Ítem 20	100/0	Ítem 35	100/0	Ítem 50	<b>94,4/5,6</b>
Ítem 6	<b>85,5/14,5</b>	Ítem 21	<b>53,5/46,5</b>	Ítem 36	100/0	Ítem 51	98,8/1,2
Ítem 7	100/0	Ítem 22	<b>72,3/27,7</b>	Ítem 37	<b>89,3/10,7</b>	Ítem 52	100/0
Ítem 8	100/0	Ítem 23	97,4/2,6	Ítem 38	<b>94,3/5,7</b>	Ítem 53	59,1/40,9
Ítem 9	<b>63,5/36,5</b>	Ítem 24	100/0	Ítem 39	100/0	Ítem 54	<b>78,6/21,4</b>
Ítem 10	<b>80,5/19,5</b>	Ítem 25	26,4/73,6	Ítem 40	100/0	Ítem 55	<b>93,7/6,3</b>
Ítem 11	100/0	Ítem 26	<b>54,1/45,9</b>	Ítem 41	98,1/1,9	Ítem 56	96,9/3,1
Ítem 12	100/0	Ítem 27	<b>91,2/8,8</b>	Ítem 42	98,7/1,3	Ítem 57	98,7/1,3
Ítem 13	<b>60,4/39,6</b>	Ítem 28	96,9/3,1	Ítem 43	99,4/0,6	Ítem 58	98,7/1,3
Ítem 14	<b>75,5/24,5</b>	Ítem 29	<b>59,1/40,9</b>	Ítem 44	100/0	Ítem 59	100/0
Ítem 15	99,4/0,6	Ítem 30	<b>79,9/20,1</b>	Ítem 45	<b>95/5</b>	Ítem 60	100/0

Al quadre 5 s'indica, mitjançant lletra "negreta", els exercicis que han estat seleccionats. El percentatge d'alumnat que ha realitzat aquests exercicis apareix ressenyat a la columna anomenada com a percentatge; en primer lloc hi ha el percentatge d'alumnat que ha realitzat malament aquest exercici i en segon lloc el que l'ha realitzat bé. Els punts 2 i 25 han estat eliminats per considerar-se massa fàcils, en la mesura que eren realitzats correctament per més del 73% de l'alumnat. Els ítems 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 20, 23, 24, 28, 32, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 51, 52, 56, 57, 58, 59 i 60 han estat eliminats per considerar-se massa difícils, per tal com eren realitzats de manera insatisfactòria per més del 60% de l'alumnat.

**Validesa del test**

L'anàlisi factorial és una tècnica d'anàlisi multivariada que permet d'estimar els factors que informen sobre un conjunt de variables. Amb objecte d'analitzar la validesa de la prova es va realitzar una anàlisi factorial exploratòria mitjançant components principals (Martínez Arias, 1995; Múñiz, 1992). L'agrupació va ser feta en dos factors: exercicis de picaments de mans i exercicis de picament de peus. Al quadre 6 s'exposen les agrupacions realit-

zades i les motivacions de l'associació. Com es pot observar en aquest quadre, els exercicis han quedat clarament diferenciats en dos factors:

- Primer factor: ítem 5, 6, 9, 13, 14, 17, 18, 21 i 22.
- Segon factor: ítem 27, 29, 30, 31, 33 i 34.

Van ser eliminats tots els punts de diferenciació inadequada entre els valors dels seus factorials (10, 26, 37, 45 i 50) i els que no podien constituir per ells mateixos un factor o ajustar-se a les característiques dels referits (38, 49, 53, 54, 55 i 57).

Com a denominador comú dels nou punts que componen el primer factor es pot determinar que es tracta d'exercicis de picaments de mans realitzats sense música, en sincronia o repetició amb la professora. Tots aquests exercicis tenen la característica que són realitzats amb les extremitats superiors (més hàbils que les inferiors per a aquesta mena de tasques) i que en ells la coordinació dinàmica general, l'equilibri i la posició intervenen en menor mesura que en els del segon factor.

Els components del segon factor es caracteritzen per ser exercicis de tren inferior (picaments de peu). Aquest segon factor és compost de sis exercicis formats per

variants del primer d'aquests (27). Tots ells tenen la peculiaritat que es componen de moviments complets del peu, no exigeixen diferenciació ni gaire control segmentari. Es basen fonamentalment en canvis de pes del centre de gravetat respecte de la base de sustentació per possibilitar el picament de peus, i doncs, en aquests hi juga un paper important l'equilibri i l'posició.

**Anàlisi de la consistència interna del test**

Per mesurar la consistència interna del test s'ha utilitzat el coeficient alfa de Cronbach. Amb el càlcul d'aquest coeficient es persegueix estimar el grau en què co-varien els punts que constitueixen el test i comprovar-ne, per tant, la fiabilitat (Martínez Arias, 1995; Múñiz, 1992).

Per a realitzar-lo s'han escollit les proves del primer observador, per ser el que més dedicació i experiència ha concedit a aquesta disciplina, encara que s'han co-obtingut bones puntuacions en els càlculs dels coeficients de correlació intraclasse. Tot seguit, es mostren els resultats per a cada factor:

- Primer factor:  $\alpha$  de Cronbach = .88. Aquest és significatiu perquè 8,33 no es troba en l'interval. Per tant,  $p < .005$  i es troba comprès entre  $.88 < \alpha < .88$ .
- Segon factor: .85; és significatiu perquè 6,67 no es troba en l'interval i està comprès entre  $.83 < \alpha < .87$ .

**Anàlisi de la validesa interna**

Amb l'objecte de comprovar la validesa interna de la prova de ritme s'ha realitzat una doble puntuació paral·lela a l'exposada anteriorment. Així, s'ha valorat amb les puntuacions: molt malament, malament, regular, bé i molt bé, l'actuació general de l'alumnat en cadascuna d'aquestes variables i s'ha realitzat un estudi de correlació per tal de comprovar-ne l'afinitat. Així doncs, s'ha controlat la variable ritme de dues maneres diferents. Una que puntua les realitzacions correctes i incorrectes Si/No (en compassos de 4/4 i on es podia

obtenir un mínim de 0 punts i un màxim de 4) i un procés global per individu, es-pecificat anteriorment.

L'estudi de les correlacions bivariades ha estat calculat partint dels aprenentatges relatius que han estat obtinguts mitjançant la fórmula d'aprenentatges relatius. Els resultats obtinguts en totes les correlacions realitzades han estat altament significatius per a  $p < .001$ , per la qual cosa es pot deduir que existeix una correlació directa entre els factorials de picaments de mans, picaments de peus i globals i la puntuació general trobada per comprovar la fiabilitat de la prova. Així mateix, els resultats dels factorials de la variable ritme entre si aconseguïen valors altament significatius, i en conseqüència es resol que resulten correlacionables i es constata la validesa de la prova.

### Conclusions

En tot àmbit educatiu, i més específicament en Dansa, es fa imprescindible la creació d'un criteri objectiu que permeti l'adequada identificació i abordatge de problemes d'avaluació. Aquest aspecte resulta de transcendental importància en la mesura que en moltes ocasions la qualificació i la conceptualització de l'alumnat depèn de l'avaluació realitzada pel professorat (Cuéllar, 1999b). En aquest sentit, l'elecció d'aquest instrument es torna de transcendental importància per a l'adequada avaluació de l'alumnat en realitzar conductes rítmiques en l'àmbit específic de l'ensenyament de la Dansa.

Mitjançant aquest estudi, es pot comprovar que és possible avaluar d'una forma objectiva la capacitat rítmica en Dansa. La creació d'una prova per avaluar la capacitat esmentada pretén de convertir-se en un instrument que indiqui la realitat, limitacions i possibilitats de l'alumnat a l'aula, així com el nivell d'aprenentatge aconseguit pels alumnes. Aquest aspecte es torna de transcendental importància per al docent, per tal com la possibilitat de mesurar aquesta variable contribueix a afavorir la seva conscienciació sobre la necessitat de treballar-la, observar les

progressions de l'alumnat i avaluar-ne l'acció.

La validació del test construït va resultar satisfactòria, i va possibilitar mesurar la capacitat rítmica de l'alumnat davant dos models d'expressió rítmica (sincronització i reproducció). Els resultats obtinguts van permetre d'obtenir conclusions sobre els nivells d'execució motora de l'alumnat davant d'aquesta variable. Per això, podem concloure que l'elaboració d'aquest instrument no solament ens ha possibilitat mesurar la capacitat rítmica en Dansa, sinó que aporta dades significatives sobre les estructures i els elements que ofereixen major o menor dificultat per al seu ensenyament-aprenentatge. Aquestes dades són:

- a) El nombre d'elements per estructures augmenta la dificultat en la realització de l'exercici.
- b) Els exercicis de picaments de mans semblen tenir menys dificultat que els exercicis de picament de peus. Aquest aspecte resulta lògic en la mesura que, els primers, són executats amb el tren superior, cosa que facilita el moviment per tenir més control corporal. Això es pot apreciar en el fet que han estat seleccionats més exercicis de picaments de mans que no pas de picaments de peus, malgrat que els segons superaven en nombre els primers en la proposta inicial del test.
- c) Els models de sincronització i reproducció no semblen afectar la dificultat de realització dels exercicis de picaments de mans, en la mesura que gairebé tots els seleccionats per a aquest primer model van ser igualment executats al segon model (Vegeu quadre 2). Això pot ser degut a l'ajustat grau de dificultat dels exercicis que en possibilitava una fàcil memorització i posterior reproducció.
- d) Els exercicis de picaments de mans es presten més a la realització de *poliritmes* que no pas els de picaments de peus. Això sembla ser degut al fet que els exercicis realitzats amb el tren inferior suposen més dificultat en implicar canvis de pes i equilibris, així com un major control segmentari. Això pot

apreciar-se també al quadre 6, en el qual aquests exercicis es veuen clarament diferenciats en dos factors.

- e) El nombre i combinació de segments corporals implicats en el moviment sembla acreixer-ne la dificultat. Així, van haver de ser eliminats els exercicis de picament executats amb les puntes dels peus i mitja planta, i únicament van quedar els exercicis de picament realitzats amb les plantes i talons dels peus. Això sembla ser degut al fet que aquests exercicis necessiten més control corporal i equilibri.

Els beneficis de la utilització d'aquests instruments d'avaluació són reconeguts per la necessitat de creació d'una eina de mesura que possibiliti la validació dels exercicis realitzats pels ballarins i per aportar més homogeneïtat, consistència en les puntuacions i discriminació en els nivells de destresa (Cuéllar, 2000). El procés de construcció i validació d'aquestes proves resulta complex i laboriós, però aporta un instrument fonamental per a l'avaluació objectiva d'aspectes tan essencialment desenvolupats i treballats en Educació Física i, més concretament, en el terreny específic de la Dansa.

■ **QUADRE 6.**  
Validesa del test de ritme per a exercicis de picaments de mans i de peus.

ÍTEMS	FACTOR 1	FACTOR 2
Ítem 5	.47583	.23771
Ítem 6	.63533	.03125
Ítem 9	.65369	.20310
Ítem 13	.75051	.27828
Ítem 14	.80242	.18833
Ítem 17	.73909	.23839
Ítem 18	.77396	.02002
Ítem 21	.68086	.20049
Ítem 22	.79062	.07824
Ítem 27	.17109	.61457
Ítem 29	.07351	.82890
Ítem 30	.15896	.84050
Ítem 31	.24080	.63371
Ítem 33	.09249	.83292
Ítem 34	.18903	.68020

## Referències bibliogràfiques

- Anguera, M. T.: *Metodología observacional en la investigación psicológica*, Barcelona: PPU, 1991.
- Batalha, A. P.: "Contributo da Metodologia da Dança na Aquisição da Capacidade Rítmica Geral", *Ludens*, vol. 5, núm. 1, 1980, p. 20-30,
- : *Análise da Capacidade Rítmica. Construção e Validação de uma bateria de testes aplicada aos factores de Transcrição, Sincronização e Reprodução*, Dissertação de Doutoramento, Sin publicar, Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, 1986.
- : "Relação entre os Contextos e as Conductas significativas em Dança", en M. González, R. Martín, J. L. Salvador, M. Boboy Fernández (comps.), *VI Congreso Galego de Educación Física e deporte. Volum I* (p. 299-320), Santiago: Universidade da Coruña, 1998.
- Colaço, C. i Preto, J.: *Métodos de Análise Quantitativa*, vol. 2, Lisboa: ISEF, 1986.
- Cuéllar, M. J.: "Ritmo y Movimiento en Educación Infantil", *II Congreso de Educación Infantil y Formación de Educadores* (p. 303-305), Málaga: Centro de Educación de la Diputación Provincial de Málaga, 1999a.
- : *Estudio de la Adaptación de los Estilos de Enseñanza a sesiones de Danza Flamenca Escolar*, tesis doctoral, Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada, 1999b.
- : "Construcción y Validación de un Instrumento para la Evaluación de aspectos Técnicos en Danza", *Revista Lecturas de Educación Física y Deportes*, <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Any 7 - núm. 34, 2000.
- Croll, P.: *La Observación sistemática en el Aula*, Madrid: La Muralla, 1995.
- Martínez Arias, R.: *Psicometría: Teoría de los Test psicológicos y Educativos*, Madrid: Síntesis, 1995.
- Montilla, M. J.: "Medición del ritmo mediante la sincronía. Propuesta de una Bateria de Tests", *Apunts. Educación Física y Deportes*, 53 (1998), p. 61-73.
- Muñiz, J.: *Teoría Clásica de los Test*, Madrid: Pirámide, 1992.
- Piéron, M.: *Didáctica de las Actividades Físicas y Deportivas*, Madrid: Gymnos, 1988.
- Postic, M.: *Observación y Formación de Profesores*, Madrid: Morata, (Trad. Orig. 1977), 1996.
- San Martín, R.; Espinosa, L. i Fernández, L.: *Psicoestadística. Estimación y Contraste*, Madrid: Pirámide, 1987.
- Suen, H. K. i Ary, D.: *Analyzing Quantitative Behavioral observation Data*, New Jersey: LEA, 1989.