

# Instruments d'observació *ad hoc* per a l'anàlisi de les accions motrius en Dansa Contemporània, Expressió Corporal i Dansa Contact-Improvisation

## MARTA CASTAÑER BALCELLS\*

Doctora en Ciències de l'Educació. Llicenciada en Pedagogia.  
Llicenciada en Educació Física. Professora titular de Manifestacions de la Motricitat.  
Directora del Laboratori d'Observació de la Motricitat de l'INEFC de Lleida

## CARLOTA TORRENTS MARTÍN\*\*

Doctora per la Universitat de Barcelona. Llicenciada en Educació Física.  
Màster en Alt Rendiment Esportiu.  
Professora de Teoria i pràctica de l'Expressió Corporal de l'INEFC de Lleida

## M. TERESA ANGUERA ARGILAGA

Llicenciada i Doctora en Psicologia. Llicenciada en Dret.  
Catedràtica de Metodologia de la Universitat de Barcelona  
Professora de Metodologia Observacional de la Facultat de Psicologia

## MARIA DINUŠOVÁ

Becària AGAUR – INEFC - projecte d'investigació  
al Laboratori d'Observació de la Motricitat de l'INEFC de Lleida

## Correspondència amb autores

\* [mcastaner@inefc.es](mailto:mcastaner@inefc.es)

\*\* [carlotat@inefc.es](mailto:carlotat@inefc.es)

## Resum

La Dansa i l'Expressió Corporal són disciplines que promouen la contínua generació d'accions motrius diverses i singularitzades i és per això que es reclama la creació de sistemes de categories específics per a la seva observació i anàlisi. En aquest article exposem tres estudis que ens han permès d'elaborar, mitjançant la metodologia observacional, tres sistemes de categories d'una manera progressiva i *ad hoc* a aquestes disciplines. Tots tres formen part d'una investigació institucional de l'AGAUR (INEFCP). Si l'objecte d'estudi és la capacitat de generar respostes motrius singularitzades, les dimensions, segons l'especificitat de cada sistema, es troben estructurades des de tres nivells d'anàlisi: el primer, en relació a les fases de tot procés creatiu (Guildford, 1970); el segon, en relació a les habilitats motrius a partir del sistema d'observació OSMOS (Castañer, Torrents, Dinušová, Anguera, 2008), i, el tercer, en relació a les dimensions dels contextos naturals (Anguera, 2005) i, en concret, de la Dansa (Laban, 1988). La codificació s'ha realitzat mitjançant el programari *Match Vision Studio* (Perea, Ezpeleta, Castellano, 2004).

## Paraules clau

Respostes motrius, Habilitats motrius, Dansa Contemporània, Dansa *Contact-Improvisation*, Expressió Corporal, Sistemes de categories.

## Abstract

*Observational ad hoc tools for analyzing motor skills in Contemporary Dance, Expressive Movement and Contact Improvisation*

*Dance and Expressive Movement promote thinking divergently and the ongoing generation of diverse motor actions. The creation of specific categories systems can be an useful tool for its observation and analysis. In this paper we present three studies based on three categories systems. These have been created by means of the observational methodology in a progressive way and ad hoc to these disciplines. The three studies are part of an institutional research of the AGAUR (INEFCP). The aim of the studies is to analyse the generation of motor answers, and the dimensions of the categories systems are created following three different viewpoints: one related to the phases of the creative process (Guildford, 1970); another related to the motor abilities described in the observational system of Motor Skills (OSMOS) (Castañer, Torrents, Dinušová, Anguera, 2008); and the dimensions of the natural contexts (Anguera, 2005) and specially (Laban 1988). The code has been carried out by means of the software Match Vision Studio (Perea, Ezpeleta, Castellano, 2004).*

## Key words

*Motor answers, Motor abilities, Contemporary Dance, Contact Improvisation, Expressive Movement, Category systems.*

## Introducció

Tota pràctica motriu i esportiva es conforma de múltiples respostes motrius que en singularitzen cada un dels esports i manifestacions motrius que conformen el nostre àmbit disciplinari. Cada esport conté respostes motrius amb una configuració específica que el doten d'identitat i singularitat en relació amb els altres esports i pràctiques corporals. La Dansa i l'Expressió Corporal són manifestacions motrius no esportivitzades que es caracteritzen per incentivar la producció divergent de respostes motrius en la pràctica. De fet, en observar la dansa constatem que són pràctiques que generen una constel·lació especular d'imatges corporals cinètiques i posturals continuades.

La dansa, en fer-se espectacle, genera una xarxa o espectre artístic d'alta complexitat gestual i rítmica que va més enllà de la narrativa gestual lineal que poden generar altres pràctiques esportives. En la pràctica d'aquestes manifestacions motrius, les consignes solen ser obertes (Siedentop, 1998, 2002) per generar una producció divergent de respostes (Arteaga, 2003; Kalmár, 2005; Ortiz, 2002; Stokoe, 1978). Poques són les investigacions en aquest àmbit, però no nul·les, cosa que obre la necessitat d'un major nombre d'aportacions en aquesta àrea d'estudi. Així, diversos estudis giren entorn de la intel·ligència creativa de la dansa (Alter, 1996; Arnold, 1986; Rose, 1975; Root-Bernstein i Root-Bernstein, 2003) i pel que fa als models preferits pels docents (Sawada, 2002). En l'àmbit de la creativitat (Hodes, 1998; Nagrin, 2001), Stuart Hodes en el seu *Map of Making Dances* i Daniel Nagrin en el seu *Choreography and the Specific Image* ofereixen vies per generar composicions ballades. Malgrat l'acceptació de la necessitat de conèixer les possibilitats expressives i de moviment del cos, existeix una manca evident d'estudis científics que mostrin la forma més eficaç per observar, valorar i analitzar disciplines d'alta complexitat motriu, com ho són l'Expressió Corporal i la Dansa. Derivat d'això obtindrem els nivells d'eficàcia en la formació activa de la motricitat en aquest tipus de disciplines (Chen i Cone, 2003).

Considerem que la majoria d'instruments d'anàlisi dels patrons motrius que es donen a la Dansa i l'Expressió Corporal no són gaire consistents. D'una banda, solen pecar de voler incloure massa dimensions d'estudi. Això genera dissenys ambigus que contemplen al mateix nivell conductes observables i conductes encobertes que no sempre són objectives. Cada tipus d'aquestes conductes requereix enfocaments metodolò-

gics i instruments d'anàlisi diferents, tret que es tracti d'un disseny d'investigació integrada (Camerino, 1995; Bericat, 1998; Anguera, 2004). D'altra banda, hi ha pocs estudis que se centrin només en conductes motrius observables i els pocs que existeixen són potser excessivament exhaustius, com els sistemes de notació Laban (Laban i Ullman, 1988; Hutchinson, 2003, 2004; Duerden i Fisher, 2007), que tot i que aporten molta informació no són gaire manejables en diversos contextos naturals de pràctica de la Dansa.

## Les respostes motrius susceptibles d'observació i d'anàlisi

El comportament motor se'n presenta com una seqüència d'actituds i 'cinemes' de complexitat diversa que se segueix en el temps. El problema recau en si és factible arribar a definir objectivament i delimitar l'ocurrència de cada una de les accions motrius que conformen la seqüència de respostes motrius a observar. Dins d'una cadena de comportament motor, es poden separar i delimitar les conductes de diversa etiologia, que combinen, quan cal que els esdeveniments que conformen una seqüència de comportaments determinada siguin discrets i mútuament excloents. Dins del flux conductual susceptible de ser observat, les unitats de conducta es generen arran de l'establiment dels criteris que es considera, dins de la investigació, que poden marcar els límits, o si més no, els punts d'inflexió dins del *continuum* conductual. Aquests criteris serveixen per a operativitzar cada procés observacional i elaborar instruments *ad hoc*, siguin sistemes de categories o formats de camp (Anguera, Magnusson i Jonsson, en premsa).

L'exhaustivitat de la motricitat la podem contemplar des del 'cinema', com a unitat bàsica del moviment a la manifestació motriu, en el nostre cas la Dansa, passant per les habilitats motrius que identifiquen les accions corporals observables i singulars de cada pràctica motriu i esportiva (Castañer i Camerino, 2006). Les habilitats fonamentals sorgeixen de la combinació de patrons de moviment que introdueixen el treball, tant global com segmentari, del cos. La seva base rau en la dotació filogenètica i la seva singularització es dona en el procés ontogenètic propi de cada persona. Per als estudis desenvolupats aquí ens centrem en les habilitats motrius segons la seva forma, tot distingint així les habilitats de manipulació, les habilitats d'estabilitat i les de locomoció (Gallahue i

Cleland-Donnelly, 2003) susceptibles de ser observades en qualsevol manifestació motriu i esportiva.

## La generació de respostes és un procés creatiu

Ser capaços de construir, de crear, de generar una cosa nova, encara que no sigui gaire innovadora, és un dels sentits de la intel·ligència humana. De fet, la característica de la creativitat és la primera de les que s'argumenten en la Teoria General de Sistemes en relació a l'ésser humà com a sistema intel·ligent (Bertalanffy, 1979; Lipman, 1998; Martínez, 1986). Aquests plantejaments entronquen amb els enfocaments sistèmics de la motricitat sobre els quals ens basem (Buekers, Montagne i Laurent, 1999; Torrents i Balagué, 2007; Castañer i Camerino, 2001). A partir d'aquests enfocaments considerem necessari marcar la diferència entre l'acció de crear i la capacitat de la creativitat (Castañer, 1999). Crear com a habilitat que permet generar un determinat producte literari, arquitectònic, musical i, en el cas que aquí ens ocupa, motriu. Creativitat com a capacitat, en la línia del terme *affordance* (Gibson, 2003) que activa l'habilitat de crear.

Des del moment en què en la nostra intervenció docent donem prioritat a la pedagogia de la situació i la resolució de problemes, és que desitgem estimular l'activitat exploratòria i espontània dels practicants, i, per tant, estimulem el potencial creatiu de les persones i del grup classe. La creativitat requereix una funció intel·lectual que conjuga tant operacions convergents com divergents, orientades a la recerca de solucions (Chen i Cone, 2003). Els models que fa servir el docent i la interacció del grup són aspectes clau per a fer-ho.

En aquest article es mostra el progrés seguit en la construcció i adaptabilitat de tres sistemes de categories que tenen com a objectiu possibilitar i objectivar l'observació de la generació de respostes en situacions motrius relacionades amb la Dansa i l'Expressió Corporal.

## Mètode

En els tres estudis s'ha utilitzat la metodologia observacional, donada l'habitualitat en el comportament dels docents i els discents i la naturalitat del context. La flexibilitat i el rigor d'aquesta metodologia s'adapten per complet a les característiques dels estudis. El disseny observacional pertinent és nomotètic,

puntual i dimensional (Anguera, Blanco i Losada, 2001), tenint en compte, respectivament, la pluralitat de participants, el seguiment únicament intrasessional i les diverses dimensions en les quals es despleguen els criteris i categories del format de camp elaborat *ad hoc* per a aquests estudis.

Aquest tipus d'investigacions reclama l'elaboració de Sistemes de Categories que es combinin amb el format de camp i que permetin una observació exhaustiva i anàlisis descriptives i de *T-Patterns*. Ens hem basat en el Sistema d'Observació de Capacitats de l'*Observational System of Motor Skills* –OSMOS– que pren la classificació de Castañer i Camerino (2006) i ja contrastats amb altres investigacions (Castañer, Torrents, Dinušová, Anguera, 2008) en relació a les categories específiques dins de les habilitats d'estabilitat, de locomoció i de manipulació (Gallahue i Cleland-Donnelly, 2003). Aquest instrument, que combina el format de camp (diferents criteris proposats) amb els sistemes de categories (exhaustius i mútuament excloents) elaborats a partir de cada un d'aquests criteris, garanteix l'obtenció, en el registre, de matrius de dades (on les columnes es troben constituïdes pels criteris establerts en el format de camp, i les files estan formades per les concurrències de conductes corresponents a les categories de cada un dels diferents criteris) amb característiques òptimes per avaluar-ne la qualitat i sotmetre-les a anàlisis posteriors. Posteriorment a la construcció dels sistemes de categories combinats amb el format de camp, les sessions es van codificar mitjançant el programari *Match Vision Studio* (Perea, Alday i Castellano, 2004).

### Primer estudi:

#### Les habilitats motrius de manipulació i d'estabilitat com a respostes cinètiques que es generen en la pràctica de la Dansa contemporània

Aquest primer estudi ha suposat una investigació pilot dels dos estudis posteriors que s'exposen aquí. Per fer-ho, es van seleccionar dos tipus d'habilitats motrius, les de manipulació i d'estabilitat, per observar quin tipus de respostes cinètiques generaven els alumnes en funció de si hi havia interacció entre ells o no, i de si el docent descrivia la tasca oferint un model cinètic o no. Entendrem el concepte de model cinètic com a exemple motriu que ofereix el docent d'una possible resposta que els discents poden donar.

## Objectius

Aquest primer estudi ha suposat una investigació pilot dels dos estudis posteriors que s'exposen aquí. Els seus objectius s'han centrat en:

- Constatar la producció de respostes singularitzades d'estabilitat motriu i de manipulació motriu en dansa contemporània.
- Observar la capacitat de generar respostes motrius en relació a les fases de tot procés creatiu: *fluïdesa, varietat, originalitat*.
- Observar si les variables de *model* o d'*interacció interindividual* influeixen en la generació de respostes motrius.

## Mètode

### Participants

Van participar en l'estudi una mostra de 12 estudiants universitaris d'edats compreses entre els 19 i els 21 anys, esportistes, estudiants de CAFE, sense experiència ni coneixement curricular de la Dansa, però sí de Motricitat i Expressió Corporal.

### Instrument

Per a l'elaboració *ad hoc* de l'instrument que combina el format de camp amb els sistemes de categories

per analitzar les habilitats motrius de manipulació i les d'estabilitat (vegeu *taula 1*), es van tenir en compte les tres dimensions de la creativitat: fluïdesa, varietat i originalitat: La fluïdesa en relació amb si les respostes motrius dels subjectes eren de reproducció del model docent donat o eren respostes singulars. Les dimensions de varietat i d'originalitat es van observar en relació als aspectes de: cos, espai, temps i interacció. En ser aquest primer estudi una investigació pilot, podem comprovar que el sistema de categories ofereix una estructura bàsica amb una exhaustivitat i exclusivitat que assegura poder optimitzar sistemes d'observació posteriors, com veurem en els estudis subsegüents. La *taula 1* recull la definició dels criteris i categories d'observació i la *figura 1* la codificació en pantalla.

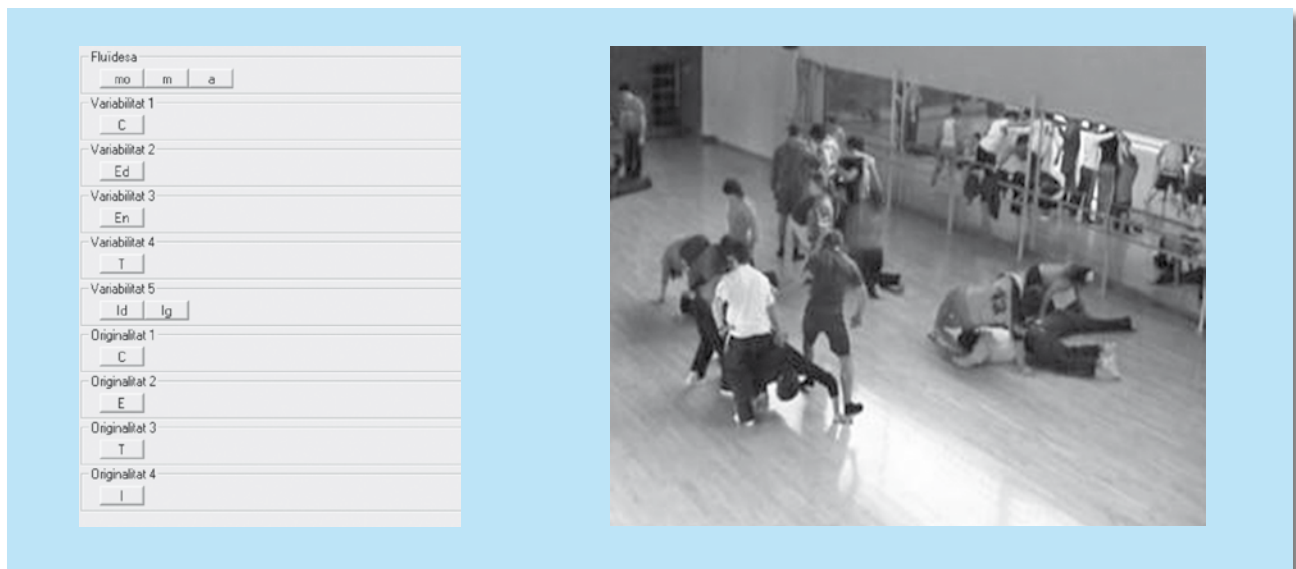
### Procediment

Un total de 15 sessions van ser filmades després d'una fase d'adaptació dels estudiants a la càmera per evitar l'efecte de reactivitat. En cada sessió es proposava una consigna docent que combinava de manera aleatòria l'existència de model o la seva inexistència i la interacció amb companys o la seva inexistència. Es va introduir el sistema de categories en el programari Match Vision Studio i es van obtenir *T-Patterns* motrius (Castañer, Torrents, Anguera i Dinušová, 2007).

Críteris	Categoríes
<i>Fluïdesa</i> : quantitat de respostes i solucions d'una mateixa categoria que és capaç de generar el subjecte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Model exacte</i> (mo): Resposta igual al model proposat pel docent.</li> <li>• <i>Model diferent</i> (m): Resposta no semblant al model proposat pel docent.</li> <li>• <i>D'altres</i> (a): Respostes que no corresponen a la consigna proposada.</li> </ul>
<i>Varietat*</i> : variacions que el subjecte és capaç d'idear a partir de les respostes anteriors.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Canvis corporals</i> (C): Variacions del gest i l'actitud del cos.</li> <li>• <i>Canvi de direcció espacial</i> (Ed): Variacions en la direcció espacial del moviment.</li> <li>• <i>Canvi de nivell espacial</i> (En): Canvi entre els diferents nivells de l'espai (baix o treball de terra, mitjà o treball en bipedestació, alt o treball aeri).</li> <li>• <i>Temps</i> (T): Canvi de ritme durant l'execució de l'acció.</li> <li>• <i>Interacció en díada</i> (Id): Interacció amb un company.</li> <li>• <i>Interacció en grup</i> (Ig): Interacció amb més d'un company.</li> </ul>
<i>Originalitat</i> : pel que fa a l'aspecte sorprenent i fora de l'estàndard d'alguna de les respostes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moviments inusuals del cos (C).</li> <li>• Ús inusual de l'espai (E).</li> <li>• Ús inusual del temps-ritme (T).</li> <li>• Interacció inusual (I).</li> </ul>
* Els tractats de creativitat consideren com a factors clàssics la fluïdesa, la flexibilitat i l'originalitat. En relació al factor de flexibilitat, nosaltres el considerem com a varietat a la producció de respostes.	

## Taula 1

Definició de criteris i categories d'observació de respostes cinètiques que es generen en la pràctica de la Dansa Contemporània.



**Figura 1**  
Codificació mitjançant Match Vision Studio.

## Resultats

La fiabilitat assolida pels observadors ha mostrat un índex Kappa de Cohen = 0,6727, concordança = 95,30 % amb la qual cosa es garanteix el control satisfactori de la qualitat de la dada. Els observadors van especificar que totes les accions observables podien classificar-se dins d'un criteri de cada categoria. No obstant això, van constatar que sovint es produïen respostes semblants al model encara que no exactes, i van proposar la inclusió d'aquest criteri per a futures investigacions. També es va proposar l'eliminació del criteri d'originalitat, perquè es va considerar massa subjectiu i difícil d'observar. L'aplicació d'aquest instrument ha permès l'obtenció d'un banc de dades que, un cop sotmeses a una anàlisi de detecció de *T-Patterns* mitjançant el programari Theme (Magnusson, 1996), han mostrat l'existència d'una estructura consistent (Castañer, Anguera, Torrents, Dinušová, 2007).

### Segon estudi:

#### **Identificar i analitzar les respostes motrius que es generen en la pràctica de l'Expressió Corporal a partir de models descriptius, metafòrics i cinètics que ofereix el docent**

Aquest estudi suposa un avenç metodològic respecte a l'anterior, en optimitzar l'instrument de registre.

Aquí s'ha posat èmfasi en els tipus de models docents que s'utilitzen per estimular respostes motrius, perquè considerem que la distinció de presència o absència de model cinètic era insuficient per al que realment s'esdevé en les sessions de Dansa i Expressió Corporal. Entenem per models descriptius aquells en els quals el docent presenta la tasca descrivint amb la parla l'acció motriu que es pretén de realitzar. Parlarem de model metafòric quan el docent presenta la tasca utilitzant una imatge mental que ajudi els alumnes a evocar el tipus d'accions motrius que pretén el docent. Finalment, el model cinètic, tal com ja hem comentat anteriorment, serà aquell en el qual el docent presenta la tasca posant un exemple motriu d'una possible resposta que els discents poden donar.

### Objectius

- Constatar la varietat de respostes singularitzades en relació a les habilitats motrius específiques de locomoció, estabilitat i manipulació, a partir de models descriptius i metafòrics proposats pel docent.
- Analitzar la influència del tipus de model en les respostes dels subjectes estudiats.

### Mètode

#### *Participants*

Van participar en l'estudi un total de 12 subjectes, esportistes, sense cap experiència en dansa,

però sí en Motricitat i Expressió Corporal, estudiants de CAFE d'edats compreses entre els 19 i els 21 anys.

#### Instrument

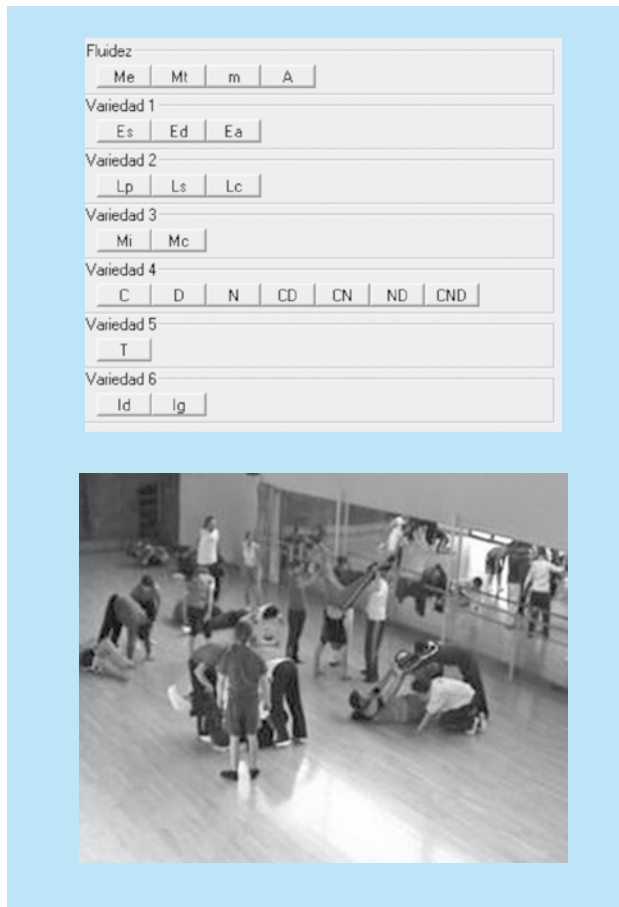
A partir dels resultats de l'estudi anterior s'ha establert l'instrument d'observació *ad hoc* que combina format de camp amb sistemes de categories per analitzar la fluïdesa i la varietat en la producció de respostes motrius. Així, en relació amb l'instrument creat per al primer estudi, es va eliminar el criteri

d'originalitat. En el criteri de fluïdesa es va afegir la categoria de resposta similar al model. El criteri de varietat es va dividir en cinc tipus, els tres primers per a cada una de les habilitats motrius d'estabilitat, locomoció i manipulació descrites en el sistema OSMOS i unes altres tres referides a les categories del context natural coreoespacial (Castañer i Andueza, 2008) de la Dansa i l'Expressió Corporal, d'espai, temps, cos i interacció. La *taula 2* recull la definició dels criteris i categories d'observació i la *figura 2* la codificació en pantalla.

criteris	Categories
<p><i>Fluïdesa</i>: quantitat i qualitat de respostes i solucions d'una mateixa categoria que el subjecte és capaç de generar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Model exacte</i> (Mo): Resposta igual al model proposat pel docent.</li> <li>• <i>Model de tendència</i> (Mt): Resposta semblant al model proposat pel docent.</li> <li>• <i>Model diferent</i> (m): Resposta no semblant al model proposat pel docent.</li> <li>• <i>Altres</i> (A): Respostes que no corresponen a la consigna proposada.</li> </ul>
<p><i>Varietat 1</i>: pel que fa a les habilitats motrius d'Estabilitat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estabilitat de suport</i>: (Es) habilitats motrius que permeten mantenir l'equilibri corporal sobre un o diversos punts de suport del cos i sense produir locomoció (ex.: equilibris).</li> <li>• <i>Estabilitat de deteniment</i>: (Ed) habilitats motrius que permeten projectar el cos elevant-lo en l'espai i sense produir locomoció (ex.: salts).</li> <li>• <i>Estabilitat axial</i>: (Ea) habilitats motrius que permeten variar els eixos i plans corporals des d'un punt fix i sense produir locomoció (ex.: girs).</li> </ul>
<p><i>Varietat 2</i>: pel que fa a les habilitats motrius de Locomoció.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Locomoció d'impuls-parada</i>: (Lp) habilitats motrius que produeixen l'inici o el final d'un desplaçament corporal en l'espai.</li> <li>• <i>Locomoció de reequilibri seqüencial</i>: (Ls) habilitats motrius que permeten de recórrer un espai mitjançant la seqüència d'accions prioritària dels segments del tren inferior del cos (bipedestació) o del tren superior (en inversió).</li> <li>• <i>Locomoció de coordinació</i>: (Lc) simultània: habilitats motrius que permeten de recórrer un espai mitjançant l'acció combinada de tots els segments corporals (p. ex.: quadripèdia).</li> </ul>
<p><i>Varietat 3</i>: pel que fa a les habilitats motrius de Manipulació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Manipulació d'impacte</i>: (Mi) habilitats motrius en les quals determinades zones corporals contacten amb objectes o persones de manera breu.</li> <li>• <i>Manipulació de conducció</i>: (Mc) habilitats en què determinats segments manegen, amb una certa durada temporal, objectes o persones.</li> </ul>
<p><i>Varietat 4</i>: variacions de caràcter coreoespacial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Canvis corporals</i> (C): Variacions del gest i l'actitud del cos.</li> <li>• <i>Canvi de direcció espacial</i> (D): Variacions en la direcció espacial del moviment.</li> <li>• <i>Canvi de nivell espacial</i> (N): Canvi entre els diferents nivells de l'espai (baix o treball de terra, mitjà o treball en bipedestació, alt o treball aeri).</li> <li>• <i>Combinació de variacions de cos i de direcció espacial</i> (CD).</li> <li>• <i>Combinació de variacions de cos i de nivell espacial</i> (CN).</li> <li>• <i>Combinació de variacions de nivell i de direcció espacial</i> (ND).</li> <li>• <i>Combinació de variacions de cos, de nivell i de direcció espacial</i> (CND).</li> </ul>
<p><i>Varietat 5</i> pel que fa al temps.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Temps</i> (T): Canvi de ritme durant l'execució de l'acció.</li> </ul>
<p><i>Varietat 6</i>: pel que fa a la interacció amb els altres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Interacció en díada</i> (Id): Interacció amb un company.</li> <li>• <i>Interacció en grup</i> (Ig): Interacció amb més d'un company.</li> </ul>

#### Taula 2

Instrument d'observació OSMOS (Castañer, Torrents, Dinušová, Anguera, 2008).



**Figura 2**  
Codificació mitjançant Match Vision Studio.

#### Procediment

Van ser filmades un total de 23 sessions després d'una fase d'adaptació dels estudiants a la càmera per evitar l'efecte de reactivitat. En cada sessió el docent utilitzava consignes en les quals predominava la descripció, la metaforització d'idees o la demostració corporal, segons si es tractava de tipus de models descriptius, metafòrics i cinètics. Aquests models s'oferien en les sessions de manera aleatòria. La codificació es va realitzar amb el programari *Match Vision Studio* mitjançant el sistema de categories construït *ad hoc* per a l'estudi.

#### Resultats

La fiabilitat assolida pels observadors ha mostrat un índex Kappa de Cohen = 0,9779, i una concordança = 98,61 % amb el qual es garanteix el control satisfactori de la qualitat de la dada. En aquesta ocasió sí que van aparèixer totes les categories en els resul-

tats i la informació va resultar molt més completa en relació a l'estudi anterior que havia servit com a investigació pilot.

Aquest sistema de categories mostra una estructura no tan lineal com el sistema anterior, amb la qual cosa resulta ser molt més adequat a l'observació de respostes motrius. En primer lloc, permet de constatar el criteri de *fluïdesa* a dos nivells, el de la quantitat de respostes que donen els subjectes i el de la qualitat que ens dona el valor afegit de conèixer si són respostes de reproducció, és a dir, idèntiques al model proposat pel docent, si són de tendència, és a dir, amb certa similitud al model docent o si són diferents al model i, per tant, singularitzades. En segon lloc, el criteri de *varietat* té en compte tot l'univers possible de les habilitats motrius que recull el sistema OSMOS. En tercer lloc, hem desestimat el criteri d'*originalitat*, per tot el que hem exposat anteriorment i conjuguem totes les possibilitats de les categories de cos, espai, temps i interacció com a dimensions de varietat motriu coreoespacial. De la mateixa manera que en l'estudi anterior, l'aplicació d'aquest instrument ha permès l'obtenció d'un banc de dades que, un cop sotmeses a una anàlisi de detecció de *T-Patterns* d'accions motrius mitjançant el programari Theme (Magnuson, 1996), actualment es troben en procés d'interpretació.

### **Tercer estudi: Identificar i analitzar les respostes motrius en la Dansa Contact Improvisation (CI)**

Aquest estudi adapta el sistema d'observació OSMOS a la singularitat d'aquest tipus de dansa. El CI és una modalitat de dansa sorgida el 1972 a partir del procés de creació d'una *performance* anomenada *Magnesium*, del coreògraf i ballarí dels Estats Units, Steve Paxton. Les seves característiques principals són que està basada en la improvisació, en el contacte entre dos o més ballarins i en l'energia i els moviments físics sorgits a partir d'aquest contacte (Novack, 1990). Ens ha interessat investigar aquest tipus de dansa per la seva gran vinculació amb l'Expressió Corporal; de fet, en moltes sessions s'introdueixen tasques pròpies del CI, pel seu gran component educatiu (Torrens i Castañer, 2008), cosa que ens suggereix que el coneixement i l'anàlisi d'aquesta Dansa pot ajudar a la seva aplicació en l'educació física.

#### **Objectius**

- Analitzar i classificar el tipus d'accions motrius que sorgeixen durant la pràctica del CI.

- Observar si existeix un estil de dansa individual i la influència recíproca dels ballarins involucrats en un duet dansístic.

## Mètode

### Participants

Van participar en l'estudi 4 improvisadors experimentats (2 d'aquests, professors de CI, i els altres dos amb més de 5 anys de pràctica) d'edats compreses entre els 31 i els 41 anys. Cada un d'ells va ballar durant 5' individualment, utilitzant el llenguatge del CI, en un espai delimitat de 10×10 m. Posteriorment, i sempre després de descansar un mínim de 5', van ballar en duets en el mateix espai. Tots els ballarins van ballar amb tots els companys, cosa que va fer un total de 10 sessions de Dansa (4 de sols i 6 de duets), que van ser filmades i analitzades. Les sessions es van registrar amb càmera

de vídeo i cap subjecte no va presenciar les sessions dels companys. Les condicions de la pràctica van ser les mateixes per a totes les sessions.

### Instrument

Es va construir el sistema de categories a partir de l'*Observational System of Motor Skills* –OSMOS– segons les característiques específiques del CI (Torrents, Castañer i Dinušová, 2007). La *taula 3* recull la definició dels criteris i categories d'observació i la *figura 3* la codificació en pantalla.

### Procediment

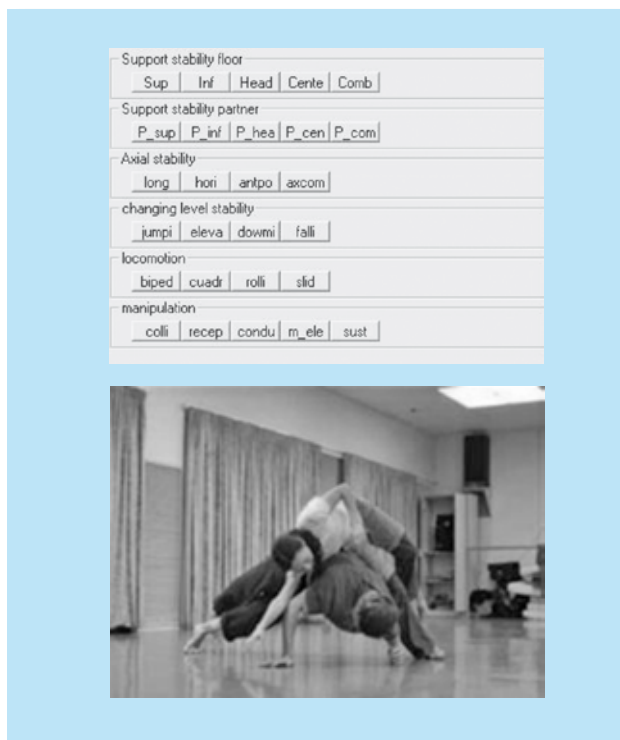
Cada un dels subjectes va ballar durant 5' individualment, utilitzant el llenguatge del CI, en un espai delimitat de 10×10 m. Posteriorment, i sempre després de descansar un mínim de 5', van ballar en duets en el

Críteris (basats en OSMOS)	Categories
De suport individual en funció de la part del cos que recolza a terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre el tren superior</li> <li>• Sobre el tren inferior</li> <li>• Sobre el cap i/o les espatlles</li> <li>• Sobre el tronc</li> <li>• Sobre una combinació dels anteriors</li> </ul>
De suport, utilitzant el company per equilibrar-se en funció de la part del cos que contacta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre el tren superior</li> <li>• Sobre el tren inferior</li> <li>• Sobre el cap i/o les espatlles</li> <li>• Sobre el tronc</li> <li>• Sobre una combinació dels anteriors</li> </ul>
D'estabilitat axial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre l'eix longitudinal del cos</li> <li>• Sobre l'eix transversal horitzontal del cos</li> <li>• Sobre l'eix transversal anteroposterior del cos</li> <li>• Sobre una combinació d'eixos</li> </ul>
D'estabilitat amb canvi de nivell espacial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salts</li> <li>• Elevacions sobre el company</li> <li>• De nivell baix a mitjà (pujades des de terra)</li> <li>• De nivell mitjà a baix (caigudes)</li> </ul>
De locomoció	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En bipedestació</li> <li>• En quadripèdia</li> <li>• Rodant</li> <li>• Lliscant</li> </ul>
De manipulació	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacte o col·lisió amb el company</li> <li>• Recepció del company</li> <li>• Conducció del company</li> <li>• Elevació del company</li> <li>• Aguantar el company</li> </ul>

### Taula 3

Definició de criteris i categories d'observació de les respostes motrius a partir de l'adaptació del sistema OSMOS per a l'observació específica de la Dansa Contact Improvisation.





**Figura 3**  
Codificació mitjançant Match Vision Studio.

mateix espai. Tots els ballarins van ballar amb tots els companys, cosa que va fer un total de 10 sessions de dansa (4 de sols i 6 de duets), que van ser filmades i analitzades. Les sessions es van registrar amb càmera de vídeo i cap subjecte no va presenciar les sessions dels companys. Les condicions de la pràctica van ser les mateixes per a totes les sessions.

### Resultats

La fiabilitat assolida pels observadors ha mostrat un índex Kappa de Cohen = 0,9589 i una concordança = 96,26 %, amb la qual cosa es garanteix el control satisfactori de la qualitat de la dada. Totes les accions que van sorgir en totes les sessions CI van poder ser descrites utilitzant aquest instrument. Totes les accions generades pels subjectes poden classificar-se utilitzant una o més categories, però sempre exclouent les d'un mateix criteri. Totes les accions van aparèixer durant les sessions de dansa.

L'aplicació d'aquest instrument ha permès l'obtenció d'un banc de dades que, un cop sotmeses a una anàlisi de detecció de *T-Patterns* mitjançant el programari Theme (Magnusson, 1996, 2000), han mostrat l'existència d'una estructura consistent (Castañer, Torrents, Dinušová, 2007).

### Discussió general i prospectiva

El recorregut d'aquests tres estudis ens ha permès d'indagar i optimitzar instruments d'observació per dur a terme l'anàlisi de respostes d'elevada observabilitat en la Dansa i l'Expressió corporal. La particularitat d'aquests instruments és la seva flexibilitat, que permet l'ús d'un format ampli o d'un format restringit, segons que es requereixin tots o algun dels tres nivells d'anàlisi ja comentats: el primer, en relació a les fases de tot procés creatiu (Guildford, 1970); el segon, en relació a les habilitats motrius a partir del sistema d'observació OSMOS (Castañer, Torrents, Dinušová, Anguera, 2008), i el tercer, en relació a les dimensions dels contextos naturals (Anguera, 2005) i, en concret, de la Dansa (Laban, 1988).

El primer estudi posa l'accent en el primer i el tercer nivell d'anàlisi, és a dir, criteris de creativitat i elements del context, atès que aquí l'objecte d'estudi ha estat analitzar les respostes cinètiques dins d'un context d'iniciació a la Dansa Contemporània.

El segon estudi contempla els tres nivells d'anàlisi, però amb grans restriccions i amb ampliacions en relació a l'estudi anterior. Desestima el criteri d'originalitat dins del procés creatiu, perquè no ofereix l'observabilitat, exhaustivitat i exclusivitat idonis per observar les respostes motrius. Restringeix els elements de cos, espai, temps i interacció en quatre criteris de varietat i amplia tres criteris de varietat més, en els quals inclou el nivell d'anàlisi del sistema OSMOS tot inclouent-hi així, els diferents tipus d'habilitats motrius d'estabilitat –axial, de suport i deteniment–; de manipulació –conducció i d'impacte– i de locomoció –impulsió i parada, coordinació simultània i reequilibri seqüenciat.

En el tercer estudi, per la seva especificitat del tipus de dansa CI, ens centrem només en el segon nivell d'anàlisi, és a dir, en l'aplicació, de manera *ad hoc*, del sistema OSMOS; es pot constatar que ofereix categories d'ordre motriu exhaustives i mútuament excloents que faciliten l'observabilitat i l'anàlisi de les respostes motrius dels practicants.

Després de la valoració dels instruments elaborats podem concloure que el del segon estudi (taula 2) és una optimització del primer (taula 1) i, per tant, es mostra com a un sistema adequat per ser utilitzat en l'observació de la Dansa i de l'Expressió corporal.

La utilització d'aquests instruments ens ha permès d'obtenir un gran volum de dades en cada un dels estudis, la qual cosa va permetre detectar l'existència de *T-Patterns* motrius significatius mitjançant el programari

Theme (Magnuson, 1996). Les possibilitats d'anàlisi que això ens ha ofert són de gran riquesa, la qual cosa mostra la pertinència dels instruments d'observació que hem presentat aquí per analitzar o bé avaluar i valorar l'acció docent en les situacions de diverses modalitats de Dansa i d'Expressió Corporal.

## Agraïments

Els tres estudis exposats aquí són fruit de la investigació *Innovacions en l'avaluació de contexts naturals: observació de les respostes motrius en l'expressió corporal i la dansa* de l'AGAUR (INEFCP). Per tant, volem agrair a l'AGAUR, al LOM (Laboratori d'Observació de la Motricitat de l'INEFC-Lleida) i a Gudberg Jonsson, del Human Behaviour Laboratory, University of Iceland, per la seva col·laboració en l'anàlisi de les dades.

## Referències

- Alter, J. B. (1996). Dance - intelligent creativity and creative intelligence: Conference session report. *CAHPERD Journal/Times*, 59(2), 7-8; 38.
- Anguera, M. T. (2004). Posición de la metodología observacional en el debate entre las opciones metodológicas cualitativa y cuantitativa. ¿Enfrentamiento, complementariedad, integración? *Psicología em Revista* (Belo Horizonte, Brasil), 10 (15), 13-27.
- Anguera, M. T.; Blanco, A. i Losada, J. L. (2001). Diseños Observacionales, cuestión clave en el proceso de la metodología observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3 (2), 135-161.
- Anguera, M. T.; Magnusson, M. S. i Jonsson, G. K. (2007, en premsa). Instrumentos no estándar. *Avances in medición* (Bogotá).
- Arnold, P. (1986). *Creativity, education and dance (creativite, education et danse)*.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona: Ariel.
- Bertalanffy, L. (1979). *Perspectivas en la teoría general de sistemas*. Madrid: Alianza Editorial.
- Buekers, M. J.; Montagne, G. i Laurent, M. (1999). Is the player in control, or is the control somewhere out of the player? *Journal of Sport Psychology* (30), 490-506.
- Camerino, O. (1995). *Integració metodològica en la investigació de l'Educació física*. Lleida: INEFC-Lleida.
- Castañer, M. (1999). *El potencial creativo de la danza y la expresión corporal*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Castañer, M. i Camerino, O. (2001). De la renovació pedagògica a un enfocament global sistèmic de la educació física. A B. Vázquez (ed.), *Bases educatives de la activitat física y el deporte* (p. 85-102).
- (2006). *Manifestaciones básicas de la motricidad*. Lleida: Publicacions de la Universitat de Lleida.
- Castañer, M.; Anguera, M. T.; Torrents, C. i Dinušová, M. (2007). *To identify and to analyze the motor answers in the corporal expression and Dance*. Fifth Meeting of the European Research Group on Methodology for the Analysis of Social Interaction, Eötvös University, Budapest.
- Castañer, M.; Torrents, C.; Dinušová, M. i Anguera, M. T. (2008). Identifying and analysing motor skills answers in the corporal expression and dance through OSMOS. A VV.AA. (eds.), *Proceedings of 6th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research* (pp. 158-160). Maastricht, the Netherlands: Noldus Information Technology.
- Castañer, M. i Andueza, J. (2008): Valorar la precisió gestual i la fixació postural en la pràctica esportiva mitjançant un instrument d'observació de la lateralitat motriu LATMO. *Apunts. Educació física i Esports* (92), 35-45.
- Chen, W. i Cone, T. (2003). Links between children's use of critical thinking and an expert teacher's teaching in creative dance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22(2), 169-185.
- Gallahue, D. i Cleland Donnelly, F. (2003). *Development of physical education for all children*. Human Kinetics.
- Gibson, E. J. (2003). The world is so full of a number of things: On specification and perceptual learning. *Ecological psychology*, 15(4), 283.
- Guildford, J. P. (1970). Creativity: Retrospect and prospect. *Journal of Creative Behavior*, 4, 3, 149-168.
- Hodes, S. (1998). *A map of making dances*. New York: Ardsley. House Publishers.
- Hutchinson, A. (2003). *Advanced Labanotation, issue 4: sequential movements*. London: Dance Books.
- Hutchinson, A. (2004). *Labanotation: The System of Analyzing and Recording Movement*. New York: Routledge.
- Duerden, R. i Fisher, N. (2007). *Dancing off the page: Integrating performance, choreography, analysis and notation/documentation*. London: Dance Books.
- Laban, R. V. i Ullman, L. (1988). *The mastery of movement*. Plymouth Northcote House.
- Lipman, M. (1998). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: De la Torre.
- MacDorman, K. F. (2007). Life after the symbol system metaphor. *Interaction Studies*, 8(1), 143.
- Magnusson, M. S. (1996). Hidden real-time Patterns in intra and interindividual behavior. *European Journal of Psychological Assessment*, 12 (2), 112-123.
- (2000). Discovering hidden time patterns in behavior: T-patterns and their detection. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32 (1), 93-110.
- Martínez, M. (1986). *Inteligencia y educación*. Barcelona: PPU.
- Nagrin, D. (2001). *Choreography and the specific image: Nineteen essays and a workbook*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Novack, C. (1990). *Sharing the dances: Contact Improvisation and American Culture*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Perea, A.; Alday, L. i Castellano, J. (2004). Software para la observación deportiva *match vision studio*. III Congreso Vasco Del Deporte. *Socialización y Deporte / Kirolaren III Euskal Biltzarra. Sozializazioa Era Virola*, Vitoria.
- Root-Bernstein, M. i Root-Bernstein, R. (2003). Martha Graham, dance, and the polymathic imagination: A case for multiple intelligences or universal thinking tools? *Journal of Dance Education*, 3(1), 16-27.
- Rose, B. (1975). Creativity in dance. *In papers - australian council for health, physical education and recreation. national biennial conference, perth, 1975; perth, ACHPER, 1975*, p. 61-66.
- Sawada, M. (2002). Effect of metaphorical verbal instruction on modeling of sequential dance skills by young children *Perceptual and motor skills* 95 (3)1097.
- Siedentop, D. (1998). *Aprender a enseñar la educación física*. Barcelona: INDE.
- (2002). Content knowledge for physical education. *Journal of teaching in physical education*, 21(4), 368.
- Torrents, C. i Balagué, N. (2007). Repercussions de la teoria dels sistemes dinàmics en l'estudi de la motricitat humana. *Apunts. Educació física i Esports* (87), 7-13.
- Torrents, C. i Castañer, M. (2008). Educació integral mediante el Contact Improvisation. *Tándem* (26), 91-100.
- Torrents, C.; Castañer, M. i Dinušová, M. (2007). *Observation Category System of movement generation analysis in Contact Improvisation*. 21th World Congress on Dance Research, 5-9 setembre, Atenas.