

Maurice Piéron,
Universitat de Lieja.
Treball presentat al Congrés AIESEP, Rio de
Janeiro 1991.

LA RECERCA EN L'ENSENYAMENT DE LES ACTIVITATS FÍSQUES I ESPORTIVES

Resum

Fa deu anys ens vam trobar en el primer congrés de l'AIESP, organitzat al continent americà. La meua presentació ja va tractar dels ensenyaments de la recerca per als practicants de les Activitats Físiques i Esportives. Des de llavors, aquesta ha fet noves aportacions als coneixements de l'època. Els desenvolupaments tecnològics i l'emergència de nous paradigmes de recerca han permès reunir les noves dades. Moltes d'aquestes novetats presenten implicacions clares per tal de millorar la pràctica quotidiana, no només en el marc escolar, sinó també en la pràctica esportiva, en la conducta de l'entrenament esportiu.

Moltes preguntes han estat constantment en l'esperit d'aquells qui observen sistemàticament el procés educatiu:

- És possible d'identificar fidelment els comportaments i les estratègies d'ensenyament?
- Quines són les relacions entre els comportaments a classe i les adquisicions dels alumnes (habilitats motrius, valors i actituds)?
- La realitat quotidiana de la classe respon als criteris d'eficiència, que posa en evidència la investigació, o pels principis definits pels metodologistes?
- És possible d'adquirir o de modificar les habilitats d'ensenyament?

La nostra presentació es divideix en tres parts, estretament lligades.

A la primera, recordarem els criteris

identificats en la recerca sobre l'eficàcia de l'ensenyament de les activitats físiques i esportives, d'allò que nosaltres anomenem habitualment l'èxit pedagògic.

En les següents, ens atindrem a dos criteris que apareixen amb certa regularitat per aquesta recerca: la motivació de l'alumne per les activitats que li proposen i la informació que se li dona en forma de *feedback*.

Paraules clau: Ensenyament, *feed-back* i eficàcia pedagògica.

Caracterització de l'ensenyament de les activitats físiques i esportives

L'ensenyament de les activitats físiques i esportives s'articula al voltant de tres components: l'ensenyament,

l'alumne i els mitjans utilitzats.

A més a més, depèn del medi en el qual es desenvolupa i dels objectius que es persegueixen (vegeu figura 1).

Tot seguit distingirem diverses fases clarament diferenciades en l'acció pedagògica (figura 2):

1. Una fase pre-activa. És aquella fase en què el professor pren les decisions en responsabilitzar-se d'un grup. En aquest punt es plantegen dues qüestions: cap on s'ha d'anar? i com s'hi va?
2. Una fase interactiva, relativa a les decisions del professor quant a les seves intervencions durant el curs de l'acció educativa.
3. Una tercera fase que tanca l'acció pedagògica que es podria anomenar "postactiva". Aquesta correspon a una pregunta que tot professor s'hauria de posar al final de la seva acció pedagògica. "He arribat on desitjava amb els meus alumnes?"

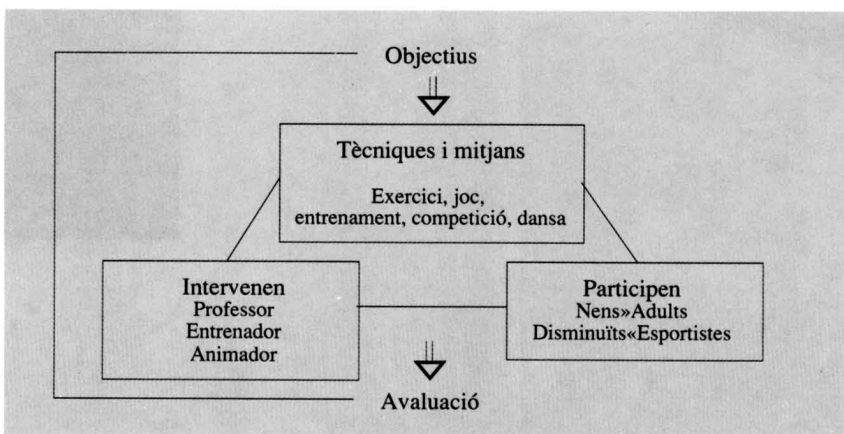


Figura 1. Descripció d'un model de funcionament de la pedagogia de les activitats físiques i esportives

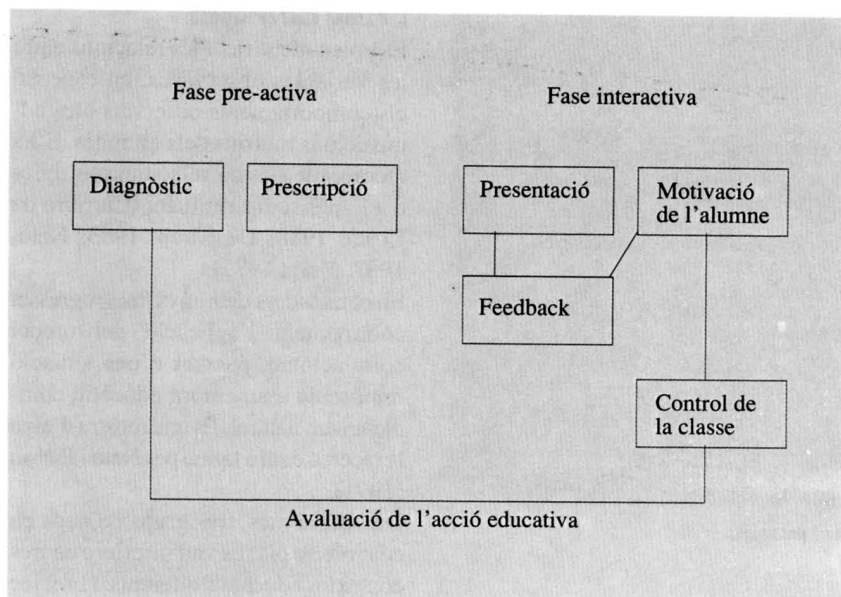


Figura 2. Model de presa de decisions en l'ensenyament

La resposta a aquesta pregunta constitueix el punt de partida d'un reajustament del pla d'acció pedagògica que mena al professor a una nova fase pre-activa i que assegura així una continuïtat d'acció.

Aproximació metodològica de l'ensenyament de l'activitat física i esportiva basada en l'estudi del procés

La metodologia de les activitats físiques sovint ha consistit en prescripcions fonamentades en una determinada idea d'allò que hauria de ser l'ensenyament. Efectivament, se sol considerar l'ensenyament com un art. Per a alguns, aquest art es nodreix simplement del sentit comú i d'una mica d'intuïció. Una nota folklòrica completa sovint la recepta. Efectivament, aquest és un terreny on les modes semblen innovacions o progressos. Aquesta manera de considerar l'ensenyament ens sembla particularment restrictiva. Tot artista estudia o perfecciona la seva pràctica a partir de coneixements científics.

El nostre seguiment comporta tres components estretament enllaçats:

1. La identificació de les variables que presenten relacions significatives amb les adquisicions motrius de l'alumne.
2. La confrontació de les variables identificades i als principis metodològics amb la realitat quotidiana de la classe.
3. El desenvolupament i la preparació de mitjans de formació que faciliten l'adquisició d'habilitats d'ensenyament essencials.

L'entorn descriptiu de la relació d'ensenyament presenta almenys quatre funcions importants:

1. Facilita la identificació de les formes habituals i/o inhabituals dels comportaments dels ensenyants i dels alumnes.
2. Permet confrontar els punts de vista dels teòrics dels programes amb la realitat de la classe.
3. Aporta a l'ensenyant una imatge del seu servei, li assegura un *feedback* objectiu tan necessari en tant que la

seva percepció dels seus comportaments no sembla pas exempta de tota desviació.

Determinació de les variables relacionades amb l'eficàcia de la relació pedagògica

Sigui quina sigui la disciplina escollida, és particularment dur voler determinar els criteris d'eficàcia de l'ensenyament. Hi ha, en efecte, moltes variables que hi podrien jugar un paper de vegades decisiu. Els objectius com les situacions són innombrables. L'èxit hi és inevitablement associat.

No obstant això, ens podríem preguntar si d'entre els comportaments o les estratègies d'ensenyament identificables a classe, n'hi ha alguna que diferenciï els ensenyants que se'n surten amb els alumnes dels que no tenen èxit.

També es pot expressar d'una altra manera: Hi ha relacions significatives entre els comportaments observats a classe i les adquisicions dels alumnes? Diverses respostes, o hipòtesis, versemblants provenen de la recerca del tipus de procés-producte. Aquesta tendeix a identificar entre els comportaments manifestats a classe, tant del professor com de l'alumne, aquells que influeixen en el resultat de l'ensenyament.

Piéron i Graham (1984) han descrit la unitat experimental de l'ensenyament com una breu sèrie de lliçons sobre un tema d'interès general per als alumnes motivats. Representa una situació (de vegades una micro-situació) que permet controlar diverses variables. L'entorn educatiu es pot simplificar en termes de durada, espai, nombre d'alumnes i objectius.

Resumint, aquestes variables són (vegeu figura 3):

1. L'objectiu d'aprenentatge definit pel professor.
2. L'avaluació en pre-test i posttest, avaluació desenvolupada a partir del contingut de l'ensenyament.

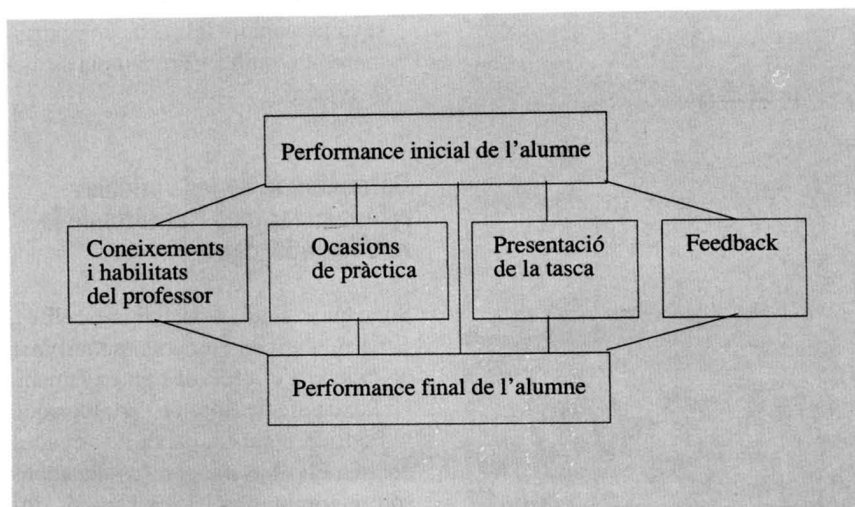


Figura 3. Elements de l'èxit pedagògic

3. El període d'ensenyament, de durada i de continguts ben determinats.
4. L'observació sistemàtica de diverses variables del procés d'ensenyament escollits entre els comportaments del professor i dels alumnes.

Cal ser ben conscients del fet que seleccionar un objectiu d'aprenentatge per representar l'èxit pedagògic no és més que una visió fragmentària. Efectivament, hi ha d'altres objectius igualment justificats i els alumnes no consideren sempre els aprenentatges com la meta prioritària. Dues raons ens empenyen particularment a considerar els objectius d'aprenentatge com a criteris d'èxit pedagògic:

1. És una de les missions de l'escola i de les activitats físiques i esportives. Aquesta, fins i tot en aquesta disciplina, no té com a objecte l'esbarjo o el divertiment.
2. La postura de l'alumne davant d'una matèria i davant l'escola depèn de manera força estreta dels seus èxits. Bloom (1979), a partir d'estudis en el marc de la pedagogia de l'ensenyament, estima aquest efecte en el 20% de la variança del rendiment escolar. Això és molt. Els qüestionaris sobre les actituds i els sen-

timents dels alumnes respecte de l'escola, els interrogants sobre el nombre d'anys que el nen desitja estar-s'hi confirmen aquest valor. Les opinions de l'alumne respecte d'una matèria, el desig de continuar estudiant van igualment en el mateix sentit. La història personal, els fracassos anteriors, la percepció de la relació entre les tasques i els objectius personals determinen les disposicions afectives davant d'una tasca, davant d'una matèria: d'una banda, interès i desig d'aprendre o, contràriament, manca d'entusiasme i de gaudi evidents.

Fer progressar l'alumne en les habilitats esportives que se li proposen, envoltar-lo d'una pedagogia de l'èxit, ens apareixen així com elements d'un èxit pedagògic en el qual nosaltres haurem de mirar d'identificar-ne els que són determinants.

Malgrat algunes variacions, els estudis que es fonamenten sobre el principi de la unitat experimental de l'ensenyament respecten molt les característiques generals del paradigma.

En general s'han adoptat dues modalitats per valorar les dades i seleccionar les variables representatives de l'èxit pedagògic: un estudi correlacional i un estudi comparatiu.

L'estudi correlacional

Es volen identificar les relacions entre les variables observades, en especial els comportaments observats i les adquisicions motrius dels alumnes. S'ha recorregut a les correlacions múltiples o a l'anàlisi discriminant (Carreiro da Costa, 1988; De Knop, 1983; Neto, 1987; Yerg, 1977).

En el transcurs dels anys, ha progressat enormement l'aplicació del model correlacional, passant d'una situació minúscula a un entorn educatiu completament natural. És una mostra d'això la recerca duta a terme per Neto i Piéron (1991).

Durant un mes, tres grups de nens en edat preescolar es van inscriure en tres contextos educatius diferents: (1) el joc dirigit, (2) la utilització del medi educatiu i (3) el joc lliure. Es van avaluar les habilitats següents: llançar a distància, llançar amb precisió, atrapar una pilota, regatejar, copejar amb el peu una pilota (a distància). Es van avaluar tant els aspectes quantitatius de les habilitats com la qualitat de moltes d'aquestes.

Es van observar els comportaments, especialment els relacionats amb el moviment. A més, en el tractament estadístic es van diferenciar els alumnes més avantatjats dels més dèbils.

L'estudi comparatiu

En aquest es van establir diverses comparacions:

1. Els professors les classes dels quals progressen més, amb aquells que no condueixen més que un progrés mínim (Carreiro da Costa, 1990 a; De Knop, 1983; Graham, 1983; Phillips, 1983 b; Piéron, 1981).
2. Els alumnes que progressen el màxim amb aquells l'actuació dels quals queda estacionada, fins i tot retrocedeix (Carreiro da Costa, 1990 b; Piéron, 1983). És evident que una classe la conforma un conjunt heterogeni d'alumnes. Fins i tot una classe que es beneficia al màxim de les sessions d'entrenament i de les intervencions

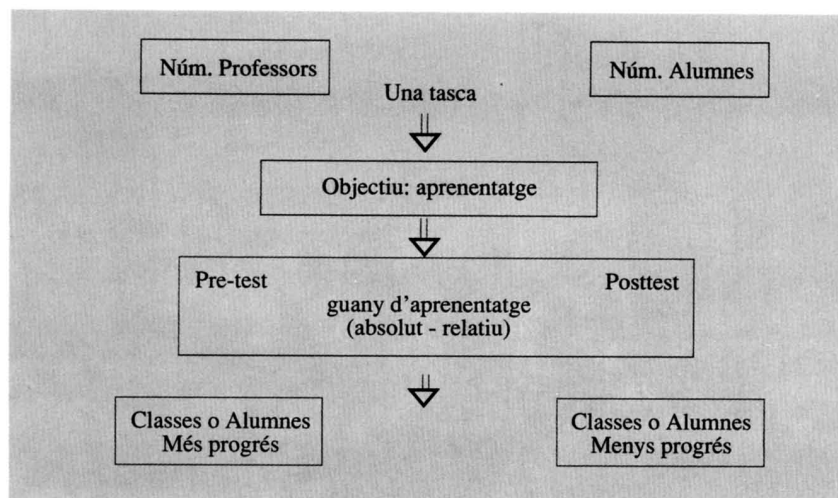


Figura 4. Model comparatiu de l'estudi de l'èxit pedagògic

del professor compta amb alumnes que progressen significativament, amb d'altres que s'estanquen i fins i tot n'hi ha que retrocedeixen quant a les seves habilitats tècniques. Per això, val la pena interessar-se pels comportaments específics d'aquestes diverses categories d'alumnes.

El model d'anàlisi, sovint més senzill des del punt de vista estadístic, és el que respon directament a la pregunta que encapçala aquest apartat: "*¿Quina es la causa de la diferència entre les classes que assoleixen més o menys bé els seus objectius?*".

L'esquema experimental es troba molt a prop del que precedeix. S'ha utilitzat molt (figura 4). En aquest cas, s'identifiquen els professors en relació amb el progrés dels seus alumnes i es comparen després mitjançant tests no paramètrics (Piéron, 1981). Una anàlisi discriminant permet també repartir els alumnes en grups de progrés, en els quals es poden descriure les característiques amb una precisió molt més gran (Carreiro da Costa, 1990 b).

Criteris d'eficàcia: Les variables a destacar en l'ensenyament de les activitats físiques i esportives

En l'ensenyament de les activitats físiques, quatre elements semblen jugar

un paper essencial en la consecució de la majoria dels objectius: el temps que dedica l'alumne a l'activitat motriu, l'ambient en el qual participa en l'activitat de la classe, les reaccions a les seves actuacions i l'organització del treball.

Les nostres proposicions es desprenen de diverses fonts:

- Dels resultats que provenen de l'ensenyament general. Som conscients de les diferències que hi ha entre un ensenyament que busca l'adquisició de coneixements per part d'un grup d'alumnes asseguts dins d'una classe i un ensenyament dirigit a l'adquisició d'habilitats motrius i esportives i destinats a alumnes en moviment en condicions molt diferents.
- De la comparació dels comportaments observats en els professors experimentats i en els debutants.
- Dels resultats d'estudis basats en les unitats experimentals d'ensenyament. Aquestes relacionen els comportaments dels professors i dels alumnes amb els resultats d'aquests darrers. La generalització ha de ser prudent ja que aquestes unitats experimentals d'ensenyament s'han constituït a partir de situacions molt simplificades

d'un conjunt complex, la classe. Les unitats experimentals d'ensenyament redueixen el nombre d'alumnes, el temps dedicat a l'ensenyament i la complexitat de la situació. Podríem comparar-les com un partit de bàsquet de 4 contra 4 utilitzant tot el camp en relació amb un altre 3 contra 3 utilitzant la meitat del camp. Es constata actualment un gran esforç per efectuar aquests estudis en classes completes i en condicions completament normals (Piéron, 1984, 1991).

- De la comparació de la realitat amb el que preconitzen els programes i els metodològistes.

El temps d'entrenament motriu

Es tracta del temps que l'alumne dedica a la pràctica de l'activitat motriu durant la sessió d'educació física. Els resultats dels estudis que hem efectuat indiquen que aquest temps d'entrenament motriu s'ha de precisar amb nocions d'especificitat (Piéron, 1981; Carreiro, 1990 a, 1990 b) i d'èxit en l'execució (Piéron, 1982). La noció d'èxit s'ha confirmat igualment en els estudis del tipus procés-resultat seguits en l'ensenyament general (Berliner, 1976). El temps passat en l'entrenament es considera el mitjà que permet que la instrucció i les intervencions del professor es transformin en aprenentatge per als alumnes.

El clima positiu que hauria de regnar en una classe

L'ensenyament de les activitats físiques persegueix molts objectius, entre els quals un dels principals consisteix a desenvolupar el desig de continuar aquesta pràctica en sortir de les obligacions escolars. Una actitud positiva en les activitats físiques només es desenvolupa si l'alumne les ha practicat amb èxit i si aquesta pràctica s'ha efectuat de forma agradable, en un clima de recolzament i animació per part del professor.



Una informació freqüent i de qualitat sobre l'estat de les execucions de l'alumne

En l'aprenentatge motriu, es considera el *feedback* (retroacció) com una noció clau. El *feedback* es troba a vegades limitat a l'únic concepte de coneixement dels resultats, considerat com un reforç, ja que informa sobre el caràcter correcte o incorrecte de la resposta. Un progrés continu no és possible sense aquesta informació de forma regular. En l'ensenyament, la reacció al resultat va més enllà de la sola informació sobre l'èxit o el fracàs. Va dirigida a indicar els mitjans que l'aprenent o l'alumne pot o ha d'utilitzar per descobrir la seva valoració. Aquesta contribueix a millorar aquests mitjans. La reacció al resultat és el punt d'unió de dos fenòmens: l'ensenyament i l'aprenentatge. Afegirem que informar l'alumne sobre els seus resultats correspon a una preocupació d'aquest darrer en el seu intent de perfecció.

L'organització del treball a classe

Fer màxim el temps de l'activitat individual. La freqüència de les reaccions als resultats de l'alumne no funciona sense una cuidada organització de les condicions de pràctica de l'activitat. També simplifica els problemes de conducta i de disciplina de la classe.

Resumint, un èxit pedagògic implica que el professor augmenti les ocasions de pràctica donades a l'alumne, li procuri una major informació sobre els seus resultats i tot això en un ambient d'aprovació i animositat. Aquests tres objectius no es conceben sense una organització precisa del treball que s'ha d'efectuar a classe.

El comportament dels alumnes

Retinguem que una gran part dels comportaments dels alumnes, en es-

pecial aquells que han de conduir a aprenentatges motrius, depenen de les intervencions del professor o de les activitats que aquest hagi escollit.

L'anàlisi de l'ensenyament ha recollit diversos tipus de dades que poden subministrar una base a les consideracions metodològiques:

1. Resultats quantitatius que situen el nivell de participació de l'alumne o fins i tot la proporció de les seves activitats motrius en el conjunt de comportaments observats durant una sessió.
2. Resultats quantitatius plens de pressions referents a la situació en la qual l'alumne es troba motivat. En un esport col·lectiu, és interessant saber si l'alumne participa en activitats globals en el quadre d'un joc complet o en situacions competitives simplifiades, o bé si participa en una activitat de tipus repetitiu (*drill*).
3. Resultats quantitatius que mesuren

la qualitat de la participació en termes de fracàs o èxit.

4. Informacions sobre el tipus de participació de l'alumne que descriuen la forma com s'implica en les tasques proposades.

Aquests tres primers tipus d'informació són útils en la preparació d'una sessió i han de ser tinguts en compte a l'hora d'organitzar-se, especialment en les disciplines en les quals treballen els alumnes. Algunes especialitats com la gimnàstica esportiva no indueixen més que un estímul motriu poc intens per part dels alumnes. Caldrà buscar activitats capaces de garantir una compensació a la manca de moviment.

La informació sobre el tipus de participació permet identificar aquells alumnes capaços de plantejar un problema al professor i aquells que contribuiran favorablement a l'ambient de la classe o al treball.

En l'actualitat, els estudis centrats en l'alumne intenten cada vegada més combinar l'aspecte quantitatiu de la participació dels alumnes, amb l'aspecte qualitatiu, sobretot en determinar el nivell d'èxit de la pràctica i la seva peculiaritat.

Les dades recollides en l'observació de la participació de l'alumne constitueixen una font d'informació particularment útil per als que la practiquen.

Principals objectius: Augmentar el temps útil; Augmentar el temps disponible per a la pràctica; Augmentar el temps dedicat a la tasca

Convé recordar que l'augment de la motivació de l'alumne exigirà l'augment del temps útil (temps passat efectivament al gimnàs o al camp) i l'augment del temps disponible per a la pràctica.

El primer s'obtindrà mitjançant un desenvolupament de l'interès dels alumnes per les activitats proposades, per una acció eficaç dirigida a la ra-

pidesa d'equipament i per la reducció de la rutina administrativa reduint, per exemple, les sessions de passar llista. El segon es despendrà d'una cuidada organització, d'una presentació concisa i específica. Per a això cal conèixer molt bé la matèria que s'ensenya i la presa de decisions preactives adequades, el control de l'activitat dels alumnes i l'estímul regular d'aquesta mitjançant intervencions individuals i col·lectives, establint un clima d'afectivitat positiva a la classe (Piéron, 1988).

L'observació dels comportaments desviats dels alumnes i de les reaccions més freqüents dels professors respecte d'ells figura igualment entre les fonts de dades que permeten afrontar problemes cada vegada més preocupants de la disciplina sobre la base de la realitat de la classe.

Objectiu: augmentar el temps útil

Motivar els alumnes

Reduir la durada de les rutines administratives

Limitar el temps passat al vestuari

El temps destinat a la pràctica

Quan s'arriba al terreny, el professor presenta les activitats, les justifica i les organitza. Els alumnes col·loquen un material més o menys complicat i pesat segons les disciplines ensenyades i la riquesa de l'equip de l'escola. Caldrà evitar noves pèrdues de temps abans d'arribar al moment en què els alumnes es podran consagrar a la pràctica. Si el professor parla molt, si és lent per organitzar la classe (cosa que passa quan improvisa la seva organització), el temps disponible per a aquesta pràctica es reduirà com a conseqüència. El professor mirarà de no repetir consignes d'organització o consells tècnics ja coneguts fa temps.

El temps de pràctica varia considerablement d'una classe a l'altra. Hem arribat a observar valors tan baixos com del 45%, fins i tot amb mestres veterans en el nivell inferior de secundària (Piéron, 1982). En molts

estudis se situa al voltant del 70% del temps útil. Una proporció de l'ordre del 70 al 80% ens sembla raonable.

Objectiu: augmentar el temps disponible de la pràctica

Limitar la durada de la presentació de les tasques

Reduir el temps de transició.

El temps dedicat a l'activitat motriu constitueix una de les variables més significatives en els estudis relatius a l'èxit pedagògic o a l'eficàcia de l'ensenyament. En l'ensenyament general presenta una relació positiva amb els resultats escolars dels alumnes. Tant les consideracions teòriques com els resultats dels estudis que associen el procés (cosa que passa a classe) amb els resultats obtinguts pels alumnes en els aprenentatges específics indiquen que juga un paper important en l'educació física (Carreiro, 1991; Graham, 1983; Neto, 1991; Phillips, 1983; Piéron, 1981; Yreg, 1981). A més, diferencia els professors veterans dels que s'inicien en la professió. Aquesta constatació prové d'observacions efectuades en moltes disciplines (gimnàstica, voleibol, dansa, etc.) (Piéron, 1982, 1983). Siedentop, Birdwell i Matzler (1979) hi veuen una variable de substitució capaç de predir els progressos i les adquisicions de l'alumne.

La majoria dels estudis indiquen que el temps d'activitat motriu no representa més que al voltant del 30% del temps útil. El més freqüent és que l'alumne passi del 15 al 20% del seu temps fent una activitat motriu (Brunelle, 1980; McLeixh, 1981; Metzler, 1979; Piéron & Hahn, 1980; Piéron & Dohogne, 1980; Piéron, 1982).

Uns valors tan baixos exigeixen que s'hi intenti buscar una solució i augmentar-los, sota el risc de no poder assolir els objectius fixats que justifiquen la presència i la utilitat dels cursos d'educació física davant dels alumnes, els seus pares, les autoritats escolars. És manifest que el nivell



d'activitat motriu és insuficient per exercir una acció eficaç sobre el sistema cardíoc-respiratori i produir efectes apreciables en la salut.

El temps d'activitat motriu se sotmet a la influència de molts factors que es classifiquen en variables de context i variables de programa.

Molts estudis ens indiquen que varia molt poc en funció de factors de context, relativament independents del professor. Les diferències entre classes de noies i de nois no són sempre enormes (Piéron, 1980) fins i tot i estan en general a favor dels segons (Piéron, 1982). Tampoc són a favor de les classes menys nombroses (Costello, 1978). L'activitat motriu varia a vegades amb el nivell d'escolaritat (Piéron, 1982). Pateix principalment la influència de la programació que segueix el professor, almenys parcialment: la matèria ensenyada, els objectius que persegueixen o fins i tot les seves qualitats professionals (Piéron, 1981; Telama, 1982).

1. El professor escull els seus objectius.

El temps d'activitat motriu davalla generalment quan es passa d'objectius centrats en l'aptitud física a objectius recreatius o d'aprenentatge. Aquests dos darrers objectius corresponen a valors sensiblement iguals de temps d'activitat (Telama, 1982).

Un temps d'activitat menor no significa necessàriament que sigui necessari excloure aquest tipus d'objectius, però ha de suscitar una atenció encara més precisa del professor sobre aquesta variable, una lluita encara més forta per mantenir el nivell d'activitat. Es compensarà el nivell menor d'activitat, corresponent a objectius d'aprenentatge, mitjançant la introducció d'una part de la sessió que impliqui una major qualitat d'activitat.

2. Els valors del temps d'activitat depenen de l'experiència dels professors.

Professors veterans obtenien una quantitat de treball més elevada que

la que obtenien els professors debutants (Piéron, 1982). Els veterans van ser seleccionats com a conseqüència del paper de models que jugaven en la formació professional o en el reciclatge dels seus col·legues. Subratllem que la noció d'experiència no és sinònima de vellesa.

3. Hi ha diferències considerables segons la matèria que s'ensenya.

Les formes d'organització influeixen considerablement els valors del temps de l'activitat motriu (Hould, 1981). Les formes d'activitat com el *drill*, la situació competitiva o el match impliquen diferents temps de dedicació (Piéron, 1983).

Per exemple: (a) És possible implicar més alumnes en la situació; en voleivol, en lloc de realitzar simplement un atac s'afegirà la cobertura que s'efectua amb uns altres dos alumnes. (b) Es multiplicaran els càrrecs de treball quan l'habilitat practicada sigui la mateixa a cada grup. (c) Quan hi ha una llarga fila d'espera o quan l'activitat exigeix molt de temps (exercici d'equilibri al poltre) es preveurà una activitat complementària. (d) Cal dotar l'alumne del material necessari amb celeritat. En un partit de voleivol, els ajudants o alumnes que esperen faran el paper de proveïdors o de recollidors de pilotes.

Recordem que a una taxa d'activitat motriu dèbil correspondrà poc aprenentatge i progrés, i probablement poca motivació en la disciplina practicada.

A una tasca de motivació motora feble correspon quasi inevitablement llargs períodes d'espera associats a l'avorrimient i als comportaments desviats. Això representa un problema de "disciplina" per a l'ensenyant.

El temps dedicat a la tasca

És aquell que resta després de la successió de sostraccions que hem descrit. És l'únic veritablement útil per aconseguir els objectius que ha

fixat el professor per a la sessió: sigui desenvolupament o millora de la condició física, siguin diversos aprenentatges.

Objectiu: augmentar el temps destinat a la tasca

Elecció dels mitjans

Cuidar l'organització

Utilitzar les intervencions interactives.

Augmentar el temps destinat a la tasca

Moltes mesures i intervencions del mestre contribueixen a augmentar el temps destinat a l'activitat. No obstant això, el seu efecte no és automàtic. Cal efectuar controls regulars del nivell d'activitat (mitjançant la tècnica "d'escombrar" amb la mirada).

1. L'elecció dels mitjans.

Sovint tenim el costum d'escollir activitats que responen, almenys en teoria, al nivell mitjà de la classe. Això no correspon evidentment a les necessitats de tots els alumnes. Però hi ha un terme mitjà entre aquesta mateixa activitat per a tots i una individualització utòpica. El professor pot oferir múltiples eleccions. L'estil d'ensenyament de cada activitat pot aportar una solució. Una activitat idèntica per a tots, principalment en una especialitat com la gimnàstica esportiva, condueix sovint a veure l'alumne modificar l'activitat proposada i fins i tot abandonar-la. Una estimació per *placheck* del nivell d'activitat o d'èxit dels alumnes permet jutjar l'adequació de l'habilitat que s'ha proposat.

Accions com la recepció de servei en voleivol, on el fracàs és freqüent, s'alternaran amb altres activitats que l'alumne apreciarà més, fins i tot si el seu impacte en la qualitat del joc és menor.

2. Tenir cura de l'organització.

Posem alguns exemples: ensenyar les formes d'organització; designar de forma precisa els alumnes responsables de la col·locació dels aparells; utilitzar

al màxim els aparells que es col·loquen; qualsevol aparell s'hauria d'utilitzar per a molts exercicis sobretot si la seva col·locació demana molt de temps; els grups de treball i els equips han de ser estables i ben definits durant un període o cicle d'ensenyança.

3. Les intervencions de reactivació.

La intervenció col·lectiva. No creiem gaire en l'eficàcia d'una intervenció dirigida al grup del tipus "Vinga, treballa", "Jo no veig que ningú treballi en el *reck*". Quan es constata una disminució del nivell d'activitat cal: reunir els alumnes i fer-los una reflexió de curta durada; captar la seva atenció i proporcionar un *feedback* simple; centrar novament la seva atenció sobre el punt essencial d'èxit de l'habilitat; modificar lleugerament la tasca i tornar a demanar un o molts assajos.

Aquestes intervencions són més útils i eficaces que les exhortacions anònimes.

La intervenció individual. Si es constata que l'activitat en un aparell s'ha aturat, sempre és possible reactivar-la mitjançant intervencions individuals, sense ser necessàriament negatiu o agressiu amb els alumnes que s'han aturat. Dos exemples d'intervenció: "Miquel, és el teu torn, vinga, jo t'observo"; "Anna, no he vist com fas l'exercici, demostra-m'ho"; "Francesc, has corregit l'error?" (cal ser específic); "Xavier, després de les altres classes havies progressat, continues treballant? T'observo".

Els comportaments del professor

Les intervencions o habilitats globals del professor han estat objecte de diverses investigacions. La presentació de les tasques i el control de la classe comencen a ser analitzades amb més regularitat. Aquí ens limitarem al camp que ha suscitat la majoria dels treballs i que aporta les indicacions més clares per a una aplicació regular, sigui a la classe o en el medi esportiu. Tractarem



essencialment del *feedback* que el professor proporciona a l'alumne sobre la seva actuació.

El "feedback" (reacció del professor a l'actuació dels alumnes)

Hem aportat la definició de *feedback* utilitzada per Fishman i Anderson (1971), aquesta és la següent: "una intervenció pedagògica d'ensenyament que depèn de la resposta motriu d'un o de més d'un alumne que té com a objectiu aportar una informació relativa a l'adquisició o a la realització d'una habilitat motriu". Aquesta definició va més enllà d'una simple avaluació.

Intuitivament, el professor o l'entrenador atribueixen molta importància a la retroacció que aportaran a l'alumne que dirigeixen. Es tracta d'una relació personalitzada entre l'alumne i el professor que té com a punt de partida la prestació i les activitats que el primer ha de realitzar. Tot això va dirigit a millorar la resposta de l'alumne.

A les observacions que associen les intervencions del professor, els comportaments dels alumnes i els seus progressos en l'aprenentatge d'una tasca motriu, els professors que han aconseguit un major progrés en les seves classes han emès una proporció

més elevada de reaccions a la prestació i sobretot de reaccions específiques (Carreiro de Costa, 1989, 1990; Piéron, 1981). La relació entre reacció a la prestació i efecte de l'ensenyament no sempre es tan simple i tan directa. La primera condició és que l'alumne hagi prestat atenció al *feedback* emès. Sembla que per poder beneficiar-se del *feedback*, l'alumne ha d'haver aconseguit un nivell de *performance* tal que pugui treure profit de noves informacions (Yerg, 1982). Si no, necessitarà sobretot repetir l'habilitat. L'alumne, com l'esportista, ha de poder utilitzar una informació específica per millorar la seva prestació. El professor li haurà d'aportar. A més, el caràcter correcte i adequat del *feedback* distingeix igualment els professors més o menys eficaços (Carreiro, 1990).

El *feedback*, en ser una intervenció té predomini individual, és evident que perd una part de la seva eficàcia quan ha massa alumnes a classe.

Les funcions del "feedback"

Se solen considerar dos grans tipus de *feedback*: l'intrínsec i l'extrínsec. El *feedback* intrínsec està constituït per les informacions internes que rep l'alumne i que provenen dels receptors localitzats als músculs, tendons o ar-



ticulacions, quan aquest efectua el moviment. El *feedback* extrínsec, correspon a la definició que s'ha donat al principi de l'apartat. És el que dona el professor o l'alumne company, en el cas de l'ensenyament recíproc. Es pot presentar en forma verbal o no. Afegim-hi un tipus de *feedback* que es podria situar entre els que acabem d'esmentar, i és el que prové de la mateixa tasca. Un jugador, segueix amb els ulls la trajectòria de la pilota que acaba de copejar. El soroll de la pilota a la raqueta li aportarà una informació que pot fer el paper de *feedback*.

El *feedback* exerceix dues funcions essencials: a) D'informació. Aporta un missatge relatiu a l'eficàcia de la *performance*, als errors que s'han comès i a la manera de corregir-los. Ens pot ajudar a identificar els elements correctes de la prestació, l'explicació de les causes dels errors, la descripció dels mitjans necessaris per corregir-los i també ens pot fer evidents els motius per canviar. b) De reforç. Un *feedback* que reforça una resposta motriu augmenta la probabilitat que es repeteixi en un futur, quan es repeteixin les condicions, o aquestes siguin similars. En aquest cas, s'associen reforç i motivació.

El *feedback* és la resultant d'una sèrie de decisions que ha de prendre el professor. Dos aspectes són particularment importants: la identificació dels errors i la intervenció.

Identificació dels errors

Comporta diversos elements importants que es van encadenant: aquesta cadena es concep de la manera següent: observar l'alumne per identificar-ne els errors, decidir de reaccionar o no fer-ho, determinar la naturalesa i la causa de l'error. Uns altres factors exerciran la seva influència, particularment sobre l'observació pròpiament dita.

Observació de l'alumne i identificació dels errors

Es diu i es dona per cert que ser capaç d'observar un moviment, un gest es-

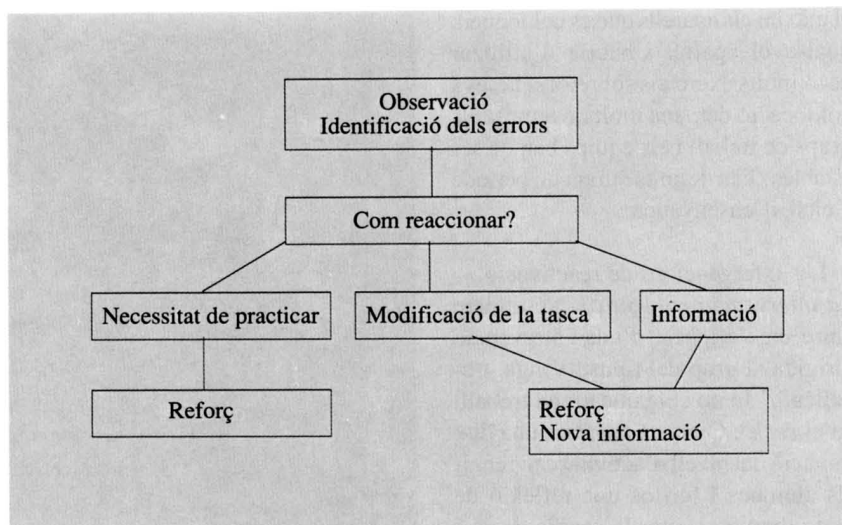


Figura 5. Un model de presa de decisió en el *feedback*

portiu per tal d'identificar-ne les característiques i els errors és una habilitat indispensable en el professor. L'observació forma part de la seqüència característica de l'ensenyament: observació-interpretació-decisió. Aquesta capacitat no ha estat gaire estudiada en contextos d'ensenyament o d'entrenament. No obstant això, malgrat el nombre limitat d'estudis, aquests aporten dades importants perquè l'acció del professor sobre l'alumne sigui satisfactòria, per portar la classe i per a l'èxit pedagògic.

L'eficàcia del professor quan es realitza un *feedback* depèn en gran mesura de la seva habilitat per observar i analitzar la resposta de l'alumne. És necessari que sigui capaç de discriminar les característiques de la prestació, de reconèixer els errors entre una sèrie de components del moviment, algunes d'aquestes seran fonamentals, altres, menys significatives. Aquesta anàlisi no és fàcil en els moviments complexos i ràpids. Al professor se li poden presentar problemes de percepció, de discriminació visual i de retenció de la imatge.

La investigació en aquest camp es basa en la hipòtesi segons la qual l'habilitat de diagnosticar del professor o de l'entrenador depèn de dos factors: de la seva pròpia capacitat de *performance*

en l'especialitat considerada i del seu coneixement de la matèria.

Diversos estudis semblen confirmar aquestes afirmacions (Giraudin, 1967; Imwold, 1983; Harari, 1986, 1990).

L'habilitat per diagnosticar requereix un coneixement de l'especialitat i experiència pràctica personal. S'ha pogut constatar que aquesta es pot adquirir a través d'una preparació sistemàtica en la formació professional (Kniffen, 1985) i que aquesta no es pot generalitzar, és a dir, no es pot transferir a d'altres especialitats (Biscan, 1976).

El *feedback* resulta d'una habilitat per prendre les decisions oportunes sobre la base d'una informació pertinent derivada d'una observació formal (ajudada per instruments d'observació) o informal (basada en la simple competència professional). Aquesta habilitat de percepció afecta no només la resposta motriu de l'alumne sinó també l'entorn en el qual es troba.

Es pot parlar de "diagnòstic clínic". Es tracta d'identificar la naturalesa dels problemes de *performance* de l'alumne, d'estimar la diferència entre el seu comportament motor i el que necessita fer per aconseguir els objectius perseguits, aquell que li permeti millorar qualitativament la *performance*.

Observar l'alumne constitueix el primer

estadi que determinarà la qualitat de la reacció de la prestació. A partir d'aquesta observació, s'ha de decidir si la prestació és correcta o incorrecta, és a dir, si correspon al model de la *performance* a realitzar. Cal dir que el model varia segons l'evolució de l'alumne. No es pot esperar la mateixa forma de moviment per part d'un nen, d'un adolescent o d'un adult, en el llançament de javelina, per exemple, fins i tot si el seu pees ha estat adaptat a les qualitats atlètiques que corresponen a l'edat. El model terminal és idèntic per les tres categories esmentades. De tota manera, això no exclou una evolució diferent en l'aprenentatge d'un mateix moviment.

Més enllà de la preparació de les sessions, unes anàlisis acurades de les habilitats motrius i esportives ensenyades permetrà preveure els defectes més corrents. Això haurà de facilitar l'observació i l'emissió dels *feedback* apropiats. Qualsevol anàlisi exigeix el millor coneixement possible de la tècnica ensenyada, dels principis de funcionament del cos humà en moviment i del material que s'utilitza.

Reaccionar o no

És possible que la causa del defecte identificat sigui simplement una manca de pràctica. En aquest cas, aquest desapareixerà sense necessitat d'emetre cap informació particular.

Determinar la causa de l'error

Quan un error s'identifica, convé determinar-ne la naturalesa i la causa. Aquestes determinaran la reacció del professor.

Quan s'identifica un error, no n'hem de tenir prou amb una simple descripció o constatació. Un error s'analitza fins trobar-ne l'origen: error per una falta de qualitats atlètiques, per una "deficiència" o per un defecte de percepció (per exemple, en la identificació de les trajectòries de les pilotes), o a factors psicosocials, com el sentit del ridícul davant dels companys.

En cas de realització incorrecta, quin és l'element que falla? es tracta d'un error que es pot qualificar com a primari o d'un error secundari? L'error secundari és aquell que deriva de la presència d'un altre error més important que ha de ser corregit.

En bàsquet, és inútil prestar atenció a la posició de la mà quan l'alumne llança la pilota efectuant un tir en cursa, si ha comès passos. És més important corregir aquest error.

Igualment, en gimnàstica, quan un alumne realitza un salt de mans cap endavant (o volta) amb caiguda sobre la pelvis, cal buscar la causa del fracàs mitjançant els criteris essencials que s'han de respectar en l'ordre cronològic d'execució de l'habilitat abans d'actuar simplement sobre el relaxament dels membres inferiors al contacte dels peus amb el terra.

En voleibol, un error primari com l'apreciació tardana de la trajectòria comporta un retardament en la presa de posició de recepció. Errors secundaris com jugar la pilota lateralment, tocar la pilota sense estirar els braços, no orientar els recolzaments cap al destinatari de la pilota només seran el punt central de l'atenció després d'haver resolt el primer problema.

Voler corregir un error secundari sense haver solucionat l'error primari comporta sovint una intervenció inútil. L'error secundari a vegades pot ser més aparent, donar una indicació immediata i ajudar a determinar un error primari més difícil d'identificar. Excepte en el cas d'errors greus, convé unir presentació de la tasca i *feedback*. Ens hem de concentrar en la correcció d'un sol defecte.

Factors d'influència de l'observació

Diversos factors influeixen en la qualitat de l'observació dels professors o d'aquells que s'inicien en la professió. Barrett (1979) ha analitzat els informes redactats pels professors debutants, en els quals es fan reflexions relatives a la seva progressió com a observadors.

Des d'aquí podem donar algunes indicacions, amb vistes a l'evolució professional dels professors (Barrett, 1979): concentració, tipus de resposta esperada per part de l'alumne, nivell d'habilitat dels alumnes observats, nombre d'alumnes a classe, rapidesa i nombre de repeticions del moviment.

El coneixement profund de la matèria ens sembla un factor particularment important. És útil recordar aquí un dels resultats d'un estudi d'Armstrong i Hoffman (1979). Es refereix a les falses alarmes, és a dir, la reacció davant d'errors que no són tals. En un estudi que comparava les reaccions de professors de tennis experts i estudiants d'educació física, els primers identificaven errors més sovint. En canvi, els segons reaccionaven a errors que no existien.

El coneixement precís de l'habilitat permet no reforçar comportaments motors inapropiats. És corrent trobar, en els professors joves, reaccions avaluatives aprovatives que corresponen a errors. La recerca d'una pedagogia de l'èxit no justifica l'aprenentatge i el reforçament d'errors de prestació.

Els problemes dels observadors debutants

Quan un professor debutant observa, pot trobar-se amb errors com els següents: una tendència a simplificar massa l'explicació del comportament motor del participant i identificar l'error com una causa total; interpretar el comportament motor sense tenir necessàriament el coneixement adequat que permeti efectuar aquesta interpretació; fer un judici de valor quan el que es busca és una causa objectiva a l'error; tenir en compte només una sola observació, sense proposar altres alternatives; reaccionar per "falses alarmes", és a dir, identificar errors que no existeixen.

Millorar les qualitats d'observador
Preparar l'observació. Sovint aquells



que ho vulguin veure tot al mateix temps no perceben gaire. Això sembla que és veritat sigui quina sigui l'aptitud inicial en l'observació. Les estratègies estudiades per Barrett (1979) reconeixen que sense un pla, la mirada es dispersa. Per a un professor o un entrenador, definir un objectiu operacional a seguir implica una preparació i una anàlisi que facilitin la identificació dels errors i que l'ajudin a concentrar-se sobre els punts importants del moviment.

Desenvolupar una estratègia de l'observació. Per observar amb precisió, és útil desenvolupar una estratègia de l'observació basada en tres preguntes: què s'ha d'observar? quan i com s'ha d'observar? durant quant de temps s'observarà?

Què hem d'observar? Es tracta de determinar cap a quins punts crítics cal dirigir l'observació, en quin moment o on s'haurà de passar el control de l'organització a l'observació del contingut o de les habilitats que realitzin els alumnes.

Anticipar el tipus de resposta de l'alumne. Conèixer el nivell de *performance* que correspon al seu estadi de desenvolupament exerceix un efecte facilitador sobre l'observació i la identificació dels errors. S'evitarà sistemàticament d'esperar un error i reaccionar solament sobre aquest.

Quan i com s'ha d'observar? Depèn de l'organització. Un cop l'organització material està ben establerta, l'observació del moviment té menys tendència a orientar-se cap a altres aspectes de l'acció i a dispersar-se.

Es pot intentar millorar l'habilitat d'observar demanant al futur professor, al professor o a l'entrenador que conceptualitzi aquesta observació i que escrigui en un paper els criteris que seran observats.

Sembla evident que el lloc que s'ocupa a l'aula o al terreny facilitarà o dificultarà l'observació. Malgrat aquesta evidència, es constaten sovint errors d'emplaçament: el professor ensenya donant l'esquena a la majoria de la

classe o s'entreté amb un alumne o un petit grup sense conservar la vista a la resta de la classe. Les formacions en cercle no són sempre favorables per una observació fàcil. Cal afegir que l'elecció de la millor posició d'observació no implica un retorn regular, ni automàtic davant d'una secció que treballa.

Practicar l'observació per millorar. Considerem l'habilitat de l'observació com una habilitat d'ensenyament. Com a conseqüència, pot ser objecte d'aprenentatge i de perfeccionament sistemàtic.

- En esports col·lectius, entrenar-se a observar el joc des d'un angle tàctic, identificar el comportament tàctic i les accions d'un jugador particular (per exemple, el pivot en bàsquet), sense deixar-se portar per l'emoció del partit.
- Entrenar la utilització d'un instrument d'observació sistemàtica, en esports col·lectius, per exemple.
- Practicar la forma de puntuació oficial en una especialitat com la gimnàstica (conèixer les penalitzacions, els valors de dificultat i els criteris d'execució i de combinació).
- Desenvolupar sistemes específics d'observació.
- Confrontar les observacions amb les dels experts en les mateixes situacions (practicar amb vídeos, per exemple).
- Analitzar de manera sistemàtica els vídeos esportius de diversos nivells d'habilitat.

A mode de conclusió, cal tenir en compte que el límit de la qualitat de la recerca "clínica" ve fixada per l'observació inicial. No es pot esperar una concordança entre la prestació de l'alumne i el *feedback* del professor, sense identificar correctament els errors al principi del procés.

La intervenció

Fins aquí hem arribat al que podríem anomenar la "decisió clínica" i la

prescripció o la intervenció. El professor té diverses opcions si decideix intervenir: la verbal i la no verbal. En el cas de la intervenció verbal, s'ha de reforçar, és a dir, considerar que l'alumne necessita practicar i ser animat, o necessita que se li doni una informació sobre el seu exercici, o una informació prescriptiva que haurà de tenir en compte després d'una prestació posterior? En el cas d'una intervenció no verbal, aquesta es materialitzarà en una ajuda manual o kinestésica, o un altre exercici destinat a compensar una insuficiència o millorar un dels requisits de l'habilitat complexa que no ha aconseguit realitzar.

L'habilitat professional consistirà a posar en concordança l'estratègia d'instrucció i l'error primari que impedeix la realització correcta.

Freqüència de la intervenció

Els estudis relatius a l'observació dels professors donen una imatge interessant de la situació de la matèria de retroacció. Aquesta es produeix molt rarament en les classes d'educació física. La retroacció apareix amb una freqüència de l'ordre d'una vegada per minut (Arena, 1979; Fishman, 1978). Tenint en compte el nombre d'alumnes que habitualment hi ha en una classe, aquests tenen poques possibilitats de ser informats sobre la seva prestació.

Afortunadament, hem trobat una imatge molt diferents en d'altres professors observats en un estudi efectuat a la Universitat de Lieja. Els professors escollits per la qualitat de la seva relació pedagògica i per jugar un paper modèlic davant dels seus col·legues van emetre una mitjana del voltant de quatre reaccions a la prestació per minut (Piéron, 1983). Aquests mestres reaccionaven amb una freqüència major que els professors en pràctiques.

L'augment de la freqüència de les reaccions no es relaciona directament amb l'edat. Depèn més de qualitats professionals adquirides que de simples dots pedagògiques. Freedman (1978)

assenyala que els alumnes professors reaccionen més sovint que els professors escollits a l'atzar.

A més de la propensió natural o adquirida a reaccionar, la diferència entre dos contextos educatius pot tenir com origen els objectius proposats pels programes d'ensenyament. Si posem l'accent sobre l'adquisició d'habilitats esportives, probablement trobarem una proporció més alta de reaccions que si ens proposem un objectiu recreatiu.

Posar en pràctica el "feedback"

En quin moment hem de realitzar un *feedback*? Hi ha tres possibilitats:

- Reaccionar mentre l'alumne efectua l'activitat. Sovint, aquesta passa desapercebuda per l'alumne, sobretot en esports col·lectius.
- Donar la informació immediatament després de l'activitat.
- Donar una informació retardada, quan es donen altres intervencions.

Les dades que provenen d'un estudi experimental de l'aprenentatge posen l'accent sobre la necessitat de donar el *feedback* després de l'activitat, tant si és una informació com un reforç. El més important és que el professor possibiliti que l'alumne repeteixi l'habilitat per posar en pràctica la informació rebuda.

Els plans habituals d'anàlisi utilitzats en l'estudi dels comportaments dels professors donen un marc de referència per emetre els diversos *feedback*. Recordem que aquesta varietat és una de les claus de l'èxit del *feedback* quan es considera que aquest ha de correspondre a la prestació de l'alumne.

Canviar el "feedback"

La varietat s'articularà al voltant de l'objectiu, la direcció del canvi, la forma i el referent específic.

L'objectiu del feedback.

1. Avaluar la prestació.

La manera més senzilla de reaccionar a la prestació d'un alumne consisteix

a avaluar-la. El professor l'informa amb una intervenció del tipus "Està bé" o "Està malament".

Creiem oportú insistir sobre el fet que aquesta retroacció avaluadora només dóna un mínim d'informació a l'alumne; aquest no sap com modificar el seu comportament motor. Emetre moltes intervencions de caràcter aprovatiu afavoreix la creació d'un clima de suport a la classe, capaç d'enriquir la relació entre el professor i els alumnes. Un clima resultant d'intervencions negatives genera encara més condicions d'aprenentatge desfavorables.

L'observació ens ensenya igualment que els que intervenen tenen el costum de justificar la seva intervenció de desaprovació, amb molta més freqüència que l'aprovativa. Aquesta pren sovint un caràcter estereotipat. Ens sembla recomanable variar la freqüència si no es vol córrer el risc que aquesta perdi importància per a l'alumne.

2. Descriure la *performance*.

Aquesta descripció recorda els principals criteris de realització de l'activitat, compara la prestació de l'alumne amb un ideal o una *performance* que s'espera d'ell en aquesta edat. El professor pot descriure el moviment efectuat per l'alumne de forma completa o només una part.

Aquesta manera de reaccionar, descriure la *performance*, comporta un problema per a l'alumne. Amb la descripció donada, s'ha de referenciar al model existent i comparar la seva prestació a aquest. Però no tots els alumnes són capaços de realitzar aquest procés.

3. Prescriure un canvi.

El professor dóna una consigna que l'alumne haurà de respectar en una pròxima execució. El professor proposa, o imposa una solució. La prescripció posa l'accent sobre l'error a evitar. La reacció prescriptiva es revela

associada al major nombre de modificacions dels comportaments motors als alumnes d'entre 12 i 14 anys (Piéron, 1982).

4. Interrogar sobre la prestació.

El professor pregunta a l'alumne sobre l'activitat per tal d'animar-lo a buscar els seus errors o els mitjans a posar en pràctica per corregir-los.

Moltes vegades s'aconsella utilitzar el descobriment guiat en l'ensenyament de les activitats físiques. La reacció a la prestació sembla ser la millor ocasió d'utilitzar aquest mètode. Aquesta pot ser molt profitosa per a l'alumne en el coneixement de l'especialitat, que li és absolutament necessària si busca la alta *performance* i la perfecció. No saltres considerem la interrogació del conjunt de la classe o d'un grup de joves alumnes de vegades com una pràctica poc eficaç en la presentació de les activitats, i d'altres considerem que dóna un molt bon servei en una relació individual sobre la prestació de l'alumne i contribueix al seu desenvolupament.

Identificant les respostes dels alumnes que havien rebut un *feedback* interrogatiu, hem notat una taxa particularment elevada de modificacions en el sentit correcte. Aquesta constatació es limita als alumnes de les classes terminals (Piéron, 1982).

El procés de descobriment guiat, ben conduït, pot sensibilitzar l'alumne i ajudar-lo a percebre millor què falla en el seu comportament motor. La precisió de les preguntes és primordial si es vol ajudar en la seva recerca personal de perfeccionament.

El procés requereix, evidentment, més temps que una simple prescripció o que una descripció. El professor ha de procurar, doncs, que aquesta marxa individual no interrompi gens la pràctica dels altres alumnes del grup. Això exigeix una gran atenció per part de l'alumne sobre el moviment que realitza. Aquesta presa de consciència no és fàcil d'aconseguir.



5. Reaccionar de manera afectiva. Aquest tipus de reacció es distingeix de l'avaluació pel fet que vol, sobretot, animar i incitar a l'esforç; la direcció del canvi, la forma de reacció, el referencial específic.

Seguir el "feedback"

Tant per al professor com per a l'alumne, mereix ser considerat ja que es desenvolupen aprenentatges motors. Com respon l'alumne a la reacció? Com es comporta el professor després d'una primera intervenció? D'una manera pràctica, es procurarà:

- Utilitzar formes d'organització que permetin repeticions freqüents del moviment de tal manera que l'alumne pugui tornar a començar la seva activitat molt pot temps després d'haver

rebut el *feedback*.

- No canviar d'activitat immediatament després d'haver donat una sèrie de retroaccions, cal deixar que l'alumne integri la nova informació.
- Continuar observant l'alumne al qual s'acaba de donar un *feedback* per verificar si l'ha entès, si el té en compte i si és capaç de treure'n profit.

En resum, perquè el professor sigui eficaç en matèria de *feedback*, ha de ser capaç de: identificar els errors de *performance*, analitzar les causes de l'error, aportar una informació correcta del punt de vista de la matèria ensenyada, procurar una informació adequada, corresponent al nivell de prestació de l'alumne i al seu nivell de comprensió, canviar els *feedback* emesos.

Per millorar la qualitat del vostre "feedback"

1. Cal ser aprovadors, positius.
2. Donar un *feedback* immediatament després de la prestació.
3. Augmentar les possibilitats de l'alumne de beneficiar-se del *feedback* davant l'ocasió de repetir ràpidament l'exercici o l'activitat.
4. Corregir un error cada vegada.
5. Ser específic.
6. Programar el *feedback*. Abans de la sessió, reconsiderar les modalitats de realització de les habilitats que es proposin i reflexionar sobre el nivell d'habilitat i de comprensió dels alumnes.
7. No oblidar el *feedback* col·lectiu o de grup.

BIBLIOGRAFIA

- BARRETT, K. *The structure of movement tasks. A mean for gaining insight into the nature of problem. Solving techniques. Quest*, 15, 22-31, 1971.
- BARRETT, K. "Observation for teaching and coaching". *Journal of Health Physical Education and Recreation*, 50, 1, 23-25, (1979 a).
- BARRETT, K. "Observation of movement for teachers. A synthesis and implications". *Motor Skills: Theory into practice*, 3, 2, 67-76, 1979 B).
- BARRETT, K. "A hypothetical model of observing as a teaching skill". *Journal of Teaching in Physical Education*, 3, 1, 22-31, 1983.
- BISCAN, D.; HOFFMAN, S. "Movement analysis as a generic ability of physical education teachers and students". *Research Quarterly*, 47, 161-163, 1976.
- BLOOM, B. *Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires*. Ed. Labor, Bruxelles, 1979.
- CARREIRO DA COSTA, F. *O sucesso pedagógico em educação física. Estudo das condições e factores de ensino-aprendizagem associados ao êxito numa unidade de ensino*. Tese de doctorat en éducation physique, Universitat Tècnica de Lisboa, 1988 (no publicada).

- CARREIRO DA COSTA, F.; PIERON, M. "Teaching learning variables related to student success in a experimental teaching unit", en R. Telama, L. Laakso, M. Piéron, I. Ruoppila, i Vihko (Eds.), *Physical education and life-long physical activity*. Jyväskylä: The Foundation for Promotion of Physical Culture and Health, 304-316, 1990 a.
- CARREIRO DA COSTA, F.; PIERON, M. "Comparaison de deux enseignants classés selon les progrès de leurs élèves". *Revue de l'Education Physique*, 1990 b.
- CARROLL, J. "A model of school learning". *Teachers College Record*, 64, 723-733-30, 57-63, 1963.
- CRAFT, A. *The teaching of skills for the observation of movement: Inquiry into a model*. Unpublished doctoral dissertation. University of North Carolina at Greensboro, 1977.
- DEKNOP, P. "Effectiveness of tennis teaching", en R. Telama, V. Varstala, J. Tiainen, L. Laakso, T. Haajanen (Eds.), *Research in school physical education*, Jyväskylä: The Foundation for Promotion of Physical Culture and Health, 228-234, 1983.
- FISHMAN, S.; ANDERSON, W. *Developing a system for describing teaching. Quest*, 15, 9-16, 1971.
- FISHMAN, S.; TOBEY, C. "Augmented feedback", en W. Anderson, i G. Barrette (Eds.), *What's*

going on in gym: Descriptive studies. Motor skills: theory into practice, Monograph 1, 51-62, 1978.

- GENTILE, A. *A working model of skill acquisition with application to teaching. Quest*, 17, 3-23, 1972.
- GIRARDIN Y.; HANSON, D. "Relationship between ability to perform tumbling skills and ability to diagnose performance errors", *Research Quarterly*, 38, 556-561, 1967.
- GRAHAM, G.; SOARES, P.; HARRINGTON, W. "Experienced teachers' effectiveness with intact classes: An ETU study", *Journal of Teaching in Physical Education*, 2, 2, 3-14, 1983.
- HARARI, I. *Relationships among knowledge, experience, and skill analysis ability in gymnastics*. Unpublished doctoral diss. Ohio State University, 1986.
- HARARI, I.; SIEDENTOP, D. "Relationships among knowledge, experience and skill analysis ability", en D. Eldar; U. Simri (Eds.), *Integration or diversification of physical education and sport studies. Proceedings of the First International AIESEP Seminar Wingate Institute for Physical Education*, 197-204, 1990.
- HOFFMAN, S. "Clinical diagnosis as a pedagogical skill", en T. Templin; J. Olson (Eds.), *Teaching in physical education*. Champaign, IL: Human

- Kinetics, 35-45, 1983.
- IMWOLD, C.; HOFFMAN, S. "Visual recognition of a gymnastics skill by experienced and inexperienced instructors" *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 54, 149-155, 1983.
- KNIFFEN, M. *The effects of individualized videotape instruction on physical education majors' ability to analyze select sport skills*. Unpublished doctoral dissertation Ohio State University, 1985.
- MOSSTON, M. *Teaching physical education*. Columbus: C. Merrill, 1966.
- NETO, C.; PIÉRON, M. "Behaviours of 4 to 5 years-old children in teaching situations aiming at acquiring specific motor skills", en *Proceedings of the AIESEP 1990 Word Congress at Loughborough.*, 1991.
- PHILLIPS, D.; CARLISLE, C. "A comparison of physical education teachers categorized as most and least effective", en *Journal of Teaching in Physical Education*, 2, 3, 55-67, 1983 b.
- PIÉRON, M. *Analyse de l'enseignement des activités physiques*, Ministère de l'Education Nationale et de la Culture Française, Bruxelles, 1982.
- PIÉRON, M.; CHEFFERS, J. *Research in Sport Pedagogy. Empirical analytical perspective*. Schomdorf: Verlag Karl Hofmann, 1988.
- PIÉRON, M.; EMONTS, M. "Analyse des problèmes de discipline dans des classes d'éducation physique", *Revue de l'Education Physique*, 28, 1, 33-40, 1988.
- PIÉRON, M.; GRAHAM, G. "Research on physical education teacher effectiveness: The experimental teaching Units", *International Journal of Physical Education*, 21, 3, 9-14, 1984.
- PIÉRON, M.; PIRON, J. "Recherche de critères d'efficacité de l'enseignement d'habilités motrices", *Sport*, 24, 144-161, 1981.
- SINGER, R.; DICK, W. *Teaching physical education. A systems approach*. Boston: Houghton Mifflin Company, 1974.