

**INTERACCIÓ ENTRE INFANTS I
FORMES D'ORGANITZACIÓ DE L'ACTIVITAT CONJUNTA**

**Tesi doctoral presentada per
M. Teresa Segués Morral**

**Dirigida pel Dr. César Coll Salvador
Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació
Universitat de Barcelona
Desembre, 2006**

**DEPARTAMENT DE PSICOLOGIA EVOLUTIVA I DE L'EDUCACIÓ.
UNIVERSITAT DE BARCELONA**

**PROGRAMA DE DOCTORAT: *INTERACCIÓ I INFLUÈNCIA EDUCATIVA*
BIENI: 1989-1991**

**INTERACCIÓ ENTRE INFANTS I FORMES
D'ORGANITZACIÓ DE L'ACTIVITAT CONJUNTA**

Tesi doctoral presentada per

M. Teresa Segués Morral

Dirigida pel Dr. César Coll Salvador

Desembre, 2006

Al pare.
Al Joan, per ser-hi des de l'inici.
A la Júlia, que se'ns hi va afegir a mig camí.
A la mare.

AGRAÏMENTS

Vull, en primer lloc, agrair al doctor César Coll, la direcció d'aquesta tesi doctoral, però sobre tot vull agrair-li, el recolzament tant professional com personal que m'ha brindat tots aquests anys. Vull tanmateix fer extensible el meu profund agraïment als companys i companyes del grup de recerca sobre interacció i influència educativa que, dirigit pel mateix doctor César Coll, han compartit amb mi temps, projectes i il·lusions. Gràcies Enric Bolea, Rosa M. Colomina, Inés De Gispert, Rosa M. Mayordomo, Javier Onrubia, M. Cinta Portillo i M. José Rochera; espero poder continuar acompanyar-vos en nous camins de recerca i gaudir-ne plegats.

He d'agrair al Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació de la Universitat de Barcelona, l'haver proporcionat les condicions institucionals necessàries per a la realització d'aquest treball. Agraeixo als professors i professores del Departament, les seves expressions d'ànim i suport, sempre ben rebudes, per continuar endavant.

Gràcies molt especialment, als infants que han consentit a participar en aquest projecte, per acollir-nos i permetre'ns enregistrar la seva activitat. Als centres d'Educació Infantil i Primària Gaudí i Arc Iris, per facilitar-nos el contacte amb els infants, el consentiment de les seves famílies i les condicions per als enregistraments. I, molt especialment, a la Rocío i l'Elena, per acompanyar-me al llarg del treball i per les bones estones que m'han fet passar desenvolupant-lo.

Estic en deute amb en Juan Zamora, per la seva col·laboració ferma i desinteressada en la fase final del treball.

Agraeixo l'encoratjament i l'escalfor dels meus amics i amigues, i el de la meua família; sense ells hagués estat més feixuga l'elaboració d'aquest treball.

I, per sobre de tot, gràcies a la disponibilitat incondicional i continuada d'en Joan; el meu treball és també, seu.

ÍNDEX

Introducció	i
-------------------	---

PRIMERA PART. MARC TEÒRIC

Capítol 1. Activitat conjunta i influència educativa: coordenades teòriques i metodològiques de referència	1
---	----------

1.1. La construcció del coneixement i els processos d'influència educativa: La concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge	4
1.1.1. La concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge: un marc psicològic global de referència per a l'educació	4
1.2. Un model conceptual i metodològic per a l'anàlisi dels processos d'influència educativa en l'àmbit de l'activitat conjunta	22
1.2.1. Trets distintius o dimensions subjacents al concepte d'interactivitat	22
1.2.2. Nivells i unitats d'anàlisi de la interactivitat	28
1.3. Els mecanismes d'influència educativa identificats des del model d'anàlisi de la interactivitat	32
1.3.1. La cessió i el traspàs progressiu del control i de la responsabilitat de l'ensenyant vers l'aprenent	33
1.3.2. La construcció progressiva de sistemes de significats compartits entre l'ensenyant i l'aprenent	35

Capítol 2. La construcció del coneixement en l'àmbit de la interacció entre iguals	41
---	-----------

2.1. Processos interpsicològics responsables de la construcció del coneixement en la interacció entre iguals	43
2.1.1. L'existència de punts de vista moderadament divergents: el conflicte cognitiu, el conflicte sociocognitiu i les controvèrsies conceptuals	44
2.1.2. La construcció conjunta de coneixement	51
2.1.2.1. Comportaments d'ajuda: rebre, donar-la i sol.licitar-la	59
2.1.2.2. La construcció de coneixement compartit	64
2.2. La incidència del context situacional d'activitat en les formes en què s'organitza l'activitat conjunta	74
2.2.1. Alguns recursos contextuais emprats per a la definició del context situacional d'activitat	80
2.2.2. L'estructura de participació i el context situacional d'activitat	83

2.3.	La incidència de la tasca i el contingut en les formes en què s'organitza l'activitat conjunta	86
2.4.	El joc com a context d'activitat conjunta: alguns trets definitoris del joc sociodramàtic	88
2.5.	A manera de síntesi. Algunes qüestions sobre la interactivitat i els processos interpsicològics implicats en la construcció del coneixement en la interacció entre iguals en una situació de joc sociodramàtic i sobre un contingut específic: el món dels gnoms	96

SEGONA PART: ESTUDI EMPÍRIC

Capítol 3. El disseny empíric de la investigació	103
3.1. Objectius i hipòtesis directrius	105
3.2. L'enfocament metodològic	107
3.3. La situació d'observació: una seqüència de joc entre iguals a l'entorn del món fictici dels gnoms	112
3.3.1. Descripció general del context de recollida de dades	112
3.3.2. Les participants	114
3.3.3. Contingut i material sobre el microcosmos fictici dels gnoms ..	115
3.4. Procediment d'observació i registre de les dades: fases, sessions, subfases, instruments i tipus de dades registrades	116
3.4.1. Fase 1. Avaluació inicial dels coneixements de les participants sobre el microcosmos fictici dels gnoms	117
3.4.2. Fase 2. Joc amb el material manipulatiu sobre el microcosmos fictici dels gnoms	118
3.4.3. Fase 3. Avaluació final dels coneixements de les participants sobre el microcosmos fictici dels gnoms	120
3.5. L'anàlisi de l'activitat conjunta	121
3.5.1. La transcripció dels registres observacionals	121
3.5.2. L'anàlisi de l'activitat conjunta: nivells i unitats d'anàlisi i d'interpretació	122

Capítol 4. Les formes d'organització de l'activitat conjunta en la seqüència analitzada. Resultats de la investigació (I)	127
--	------------

4.1. Com s'estructura l'activitat conjunta: cap a la definició d'un context situacional de l'activitat	129
4.1.1. L'estructura de l'activitat conjunta: fases i segments d'interactivitat identificats	129
4.1.2. L'evolució dels segments d'interactivitat: el Mapa d'interactivitat general, les fases de Visionat i de Preparació per al joc	134

1.2.1. Evolució del segment d'interactivitat d'Aportació d'informació	137
1.2.2. Evolució del segment d'interactivitat de Discussió	138
1.2.3. Evolució del segment d'interactivitat de Presentació de les consignes	139
4.2. Les formes d'actuacions dels participants en els segments d'interactivitat d'Aportació d'informació (fase de Visionat)	141
4.2.1. Identificació i evolució de les formes d'actuacions dels participants en els segments d'interactivitat d'Aportació d'informació	142
2.1.1. Actuacions identificades en els segments d'interactivitat de d'Aportació d'informació	142
2.1.2. Evolució de les formes d'actuacions en els segments d'interactivitat d'Aportació d'informació	145
2.1.3. A manera de síntesi de resultats	172
4.3. Les formes d'actuació dels participants en els segments de Discussió (fase de Preparació per al joc)	176
4.3.1. Identificació i evolució de les formes d'actuacions de les participants en els segments d'interactivitat de Discussió	177
3.1.1. Actuacions identificades en els segments d'interactivitat de Discussió	177
3.1.2. Evolució de les formes d'actuacions en els segments d'interactivitat de Discussió	181
3.1.3. A manera de síntesi de resultats	194
4.4. Les formes d'actuació dels participants en els segments d'interactivitat de Presentació de les consignes (fase de Preparació per al joc)	197
4.4.1. identificació i evolució de les formes d'actuacions de les participants en els segments d'interactivitat de Presentació de les consignes	198
4.1.1. Actuacions identificades en els segments d'interactivitat de Presentació de les consignes	198
4.1.2. Evolució de les formes d'actuacions en els segments d'interactivitat de Presentació de les consignes	201
4.1.3. A manera de síntesi de resultats	209
Capítol 5. Les formes d'organització de l'activitat conjunta en la seqüència analitzada. Resultats de la investigació (II)	211
5. 1. Les formes d'organització de l'activitat conjunta en les fases de Joc amb el material manipulatiu.....	213
5.1.1. Els segments d'interactivitat identificats en les fases de Joc amb el material manipulatiu: primera caracterització.....	214
1.1.1. Els segments d'interactivitat d'Identificació, exploració i disposició espacial dels elements del material	215
1.1.2. Els segments d'interactivitat de Delimitació de l'escenari físic i simbòlic	218

1.1.3. Els segments d'interactivitat de Representació d'esdeveniments	221
1.1.4. Els segments d'interactivitat de Redefinició de l'escenari físic i simbòlic encastats en un segment d'interactivitat de representació d'esdeveniments	225
1.1.5. Els segments d'interactivitat de Transició.....	227
5.1.2. L'evolució dels segments d'interactivitat: el Mapa d'interactivitat en les Fases de Joc amb el material manipulatiu	228
1.2.1. Evolució del segment d'interactivitat d'Identificació, exploració i disposició espacial dels elements del material i del segment d'interactivitat de Delimitació de l'escenari físic i simbòlic.....	236
1.2.2. Evolució del segment d'interactivitat de Representació d'esdeveniments	238
1.2.3. Evolució del segment d'interactivitat de Redefinició de l'escenari físic i simbòlic encastats en un segment d'interactivitat de Representació d'esdeveniments	240
1.2.4. Evolució del segment d'interactivitat Transició	241
5.2. Les formes d'actuacions de les participants en els segments d'interactivitat de les fases de Joc amb el material manipulatiu	242
5.2.1. Identificació i evolució de les formes d'actuacions de les participants en els segments d'interactivitat d'Identificació, exploració i disposició espacial dels elements del material i de Delimitació de l'escenari físic i simbòlic	242
2.1.1. Actuacions identificades en els segments d'interactivitat d'Identificació, exploració i disposició espacial dels elements del material i de Delimitació de l'escenari físic i simbòlic	242
2.1.2. Evolució de les formes d'actuacions identificades en els segments d'interactivitat d'Identificació, exploració i disposició espacial dels elements del material i de Delimitació de l'escenari físic i simbòlic	244
2.1.3. A manera de síntesi de resultats	270
5.2.2. Identificació i evolució de les formes d'actuacions de les participants en els segments d'interactivitat de Representació d'esdeveniments	275
2.2.1. Actuacions identificades en els segments d'interactivitat de Representació d'esdeveniments	275
2.2.2. Evolució de les formes d'actuacions en els segments d'interactivitat de Representació d'esdeveniments	277
2.2.3. A manera de síntesi de resultats	339
5.2.3. Identificació i evolució de les formes d'actuacions de les participants en els segments d'interactivitat de Redefinició de l'escenari físic i simbòlic encastats en un segment d'interactivitat de Representació d'esdeveniments	342
2.3.1. Actuacions identificades en els segments d'interactivitat de Redefinició de l'escenari físic i simbòlic encastats en un segment d'interactivitat de Representació d'esdeveniments	342
2.3.2. Evolució de les formes d'actuacions en els	

segments d'interactivitat de Redefinició de l'escenari físic i simbòlic encastrats en un segment d'interactivitat de Representació d'esdeveniments	344
2.3.3. A manera de síntesi de resultats	401
5.2.4. Identificació i evolució de les formes d'actuacions de les participants en els segments d'interactivitat de Transició	403
2.4.1. Actuacions identificades en els segments d'interactivitat de Transició	403
2.4.2. Evolució de les formes d'actuacions en els segments d'interactivitat de Transició	406
2.4.3. A manera de síntesi de resultats	425
Capítol 6. Discussió de resultats i conclusions	429
6.1. Hipòtesis directrius i resultats de l'anàlisi empírica	431
6.2. Aportacions, limitacions i qüestions obertes	452
Referències	461

PRESENTACIÓ

La investigació que presentem té com a finalitat última, contribuir a la comprensió dels processos interpsicològics responsables de la construcció de nou coneixement en l'àmbit de la interactivitat. Més específicament, el seu objectiu és el d'indagar com els participants -dues nenes d'una mateixa edat- aborden i construeixen a través de les seves actuacions, una definició del context situacional de l'activitat. En el ben entès que és en el marc d'aquest entorn o escenari particular definit per les participants, on serà o no possible detectar l'emergència i el funcionament de processos o mecanismes interpsicològics responsables de la construcció conjunta de nou coneixement.

La recerca té el seu origen en un projecte d'investigació més ampli dirigit pel Dr. Cèsar Coll que sota el títol de "Contexto, referencia y construcción de significados en la interacción educativa"¹ planteja com a objectiu general l'estudi d'alguns dels processos o mecanismes d'influència educativa que operen en l'àmbit de la interactivitat entre un professor i el seu grup d'alumnes, entre un adult i un infant i entre iguals. Del projecte general se'n deriven investigacions específiques desenvolupades per diferents components del grup² adreçades a l'elaboració de les respectives tesi doctorals i amb la finalitat d'obtenir resultats convergents que permetin millorar i adequar la interpretació dels processos interpsicològics subjacents a la interactivitat susceptibles d'influir educativament en un subjecte -o subjectes- que actuen com a aprenents en un context d'activitat potencialment educatiu.

Particularment, el nostre treball, focalitza el seu interès en l'activitat conjunta, en el seu procés de construcció, una tasca necessària -fins i tot prèvia- a l'anàlisi en detall dels processos interpsicològics responsables de la construcció de nou coneixement; i ho fa en l'àmbit de la interacció entre iguals, en un context de resolució de situacions-problema i a l'entorn d'un contingut particular referit al microcosmos fictici dels gnoms.

Les precisions anteriors fan que la nostra recerca no pugui ser considerada al marge dels plantejaments teòrics i metodològics que configuren el projecte global de referència, comuns, d'altra banda, a les distintes investigacions ja senyalades, i que remetent a una determinada manera d'entendre i explicar la incidència dels processos educatius en el desenvolupament de les capacitats psicològiques de les persones. Ens estem referint a la *concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge escolar* (Coll 1990a, 1997a, 1999, 2001a) i al *model d'anàlisi de la interactivitat* que delimita (Colomina, 1996; Onrubia, 1992, 1993a, 2004; Rochera, 1997; Mayordomo, 2003; Coll & Onrubia, 1996, 1999; Coll, Colomina, Onrubia, & Rochera, 1995; Colomina, Onrubia, & Rochera, 2001; Coll, Bolea, Colomina, De Gispert, Mayordomo, Onrubia et al., 1992; GRINTIE/EDUS, 2004).

¹ Subvencionat per la *Dirección General de Investigación Científica y Técnica del Ministerio de Educación y Ciencia* (DGICYT, PB87-0060).

² Els membres que formen part del projecte són conjuntament amb el Dr. C. Coll, director del mateix, E. Bolea, R. M. Colomina, I. de Gispert, R. M. Mayordomo, J. Onrubia, M. C. Portillo, M. J. Rochera i M. T. Segué.

La consideració anterior no desmereix, d'altra banda, la influència i la repercussió que, sobre els plantejaments teòrics i metodològics de la recerca, han suposat els resultats i les conclusions proporcionades pels treballs de tesis doctorals que ens han precedit, a les que no voldríem deixar de fer referència: Onrubia, 1992; Rochera, 1997; Mayordomo, 2003 i, en especial, a la desenvolupada per Colomina (1996), que ha suposat un punt d'ancoratge essencial per al nostre treball.

L'informe de la investigació es presenta en dos volums. En el primer es detalla la memòria del treball. El segon correspon als annexos. La memòria del treball (volum 1) s'organitza en dues parts. La primera presenta el marc teòric de la recerca i el configuren els capítols 1 i 2. La segona part presenta l'estudi empíric i la configuren quatre capítols (3-6).

En el primer capítol es presenten els referents generals de la recerca. D'una banda la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge escolar i d'altra, el model d'anàlisi de la interactivitat emprat per a l'estudi dels processos interpsicològics d'influència educativa. S'emfasitza especialment, la potencialitat de la concepció constructivista per a ser emprada en la conceptualització de contextos de desenvolupament i aprenentatge diferents de l'escolar.

En el segon capítol es revisen resultats i aportacions procedents de treballs desenvolupats des dels mateixos supòsits teòrics i metodològics que fonamenten la pròpia concepció constructivista i el model d'anàlisi de la interactivitat, com des d'altres àmbits d'investigació que ajuden a definir la problemàtica i els objectius que planteja la nostra pròpia investigació. Acabem el capítol amb la concreció del problema i la presentació de les preguntes que ens han guiat en el procés de recerca.

En el tercer capítol es tracten les qüestions metodològiques. Es presenten els objectius i les hipòtesis directrius de la recerca, l'enfocament metodològic que s'ha pres com a referència, la descripció de les característiques de la situació d'observació escollida per a ser analitzada en detall, així com els procediments d'observació, registre, transcripció i anàlisi de les dades.

En els capítols quatre i cinc es presenten els resultats derivats del primer nivell d'anàlisi de la interactivitat en la seqüència d'activitat estudiada. Presos en el seu conjunt, permeten descriure en detall la manera com les participants construeixen i defineixen l'activitat conjunta així com identificar-ne alguns recursos interpsicològics que fan possible aquest doble procés.

El capítol sis tanca el treball. Prenent en consideració els objectius i les hipòtesis directrius, es discuteix sobre els principals resultats obtinguts al llarg dels capítols de resultats precedents, s'enumeren les principals aportacions i es conclou senyalant algunes limitacions i qüestions obertes a possibles noves recerques en l'àmbit de la interacció entre iguals i la construcció d'activitat conjunta.

Cada capítol ve precedit per un índex parcial per tal de facilitar-ne la seva lectura.

Finalment senyalar que, per a cada segment d'activitat, hi ha un recull de mà de les actuacions identificades per als participants amb la finalitat d'afavorir el seguiment dels resultats parcialment apuntats en cada capítol.

PRIMERA PART. MARC TEÒRIC i METODOLÒGIC

CAPÍTOL 1.

ACTIVITAT CONJUNTA I INFLUÈNCIA EDUCATIVA: COORDENADES TEÒRIQUES I METODOLÒGIQUES DE REFERÈNCIA

- 1.1. LA CONSTRUCCIÓ DEL CONEIXEMENT I ELS PROCESSOS D'INFLUÈNCIA EDUCATIVA: LA CONCEPCIÓ CONSTRUCTIVISTA DE L'ENSENYAMENT I L'APRENTATGE
 - 1.1.1. La concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge: un marc psicològic global de referència per a l'educació
- 1.2. UN MODEL CONCEPTUAL I METODOLÒGIC PER A L'ANÀLISI DELS PROCESSOS D'INFLUÈNCIA EDUCATIVA EN L'ÀMBIT DE L'ACTIVITAT CONJUNTA
 - 1.2.1. Trets distintius o dimensions subjacents al concepte d'interactivitat
 - 1.2.2. Nivells i unitats d'anàlisi de la interactivitat
- 1.3. ELS MECANISMES D'INFLUÈNCIA EDUCATIVA IDENTIFICATS DES DEL MODEL D'ANÀLISI DE LA INTERACTIVITAT
 - 1.3.1. La cessió i el traspàs progressiu del control i de la responsabilitat de l'ensenyant vers l'aprenent
 - 1.3.2. La construcció progressiva de sistemes de significats compartits entre l'ensenyant i l'aprenent

CAPÍTOL 1. ACTIVITAT CONJUNTA I INFLUÈNCIA EDUCATIVA: COORDENADES TEÒRIQUES I METODOLÒGIQUES DE REFERÈNCIA

El propòsit del capítol 1 consisteix a presentar els referents teòrics i metodològics emprats durant la recerca per tal de delimitar, concretar i orientar el procés d'investigació. Ens referim a la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge i al model metodològic que se'n deriva d'aquesta concepció -amb implicacions teòriques com més endavant tindrem ocasió de comprovar- proposat especialment per a l'anàlisi dels mecanismes o processos d'influència educativa que operen en l'àmbit de la interactivitat entre un ensenyant i un aprenent en un entorn educatiu.

Aquestes són les coordenades teòriques i metodològiques des de les quals ens aproximarem a la problemàtica plantejada per a la recerca que, tal i com s'apuntava en la presentació, s'ocupa de l'anàlisi de l'activitat conjunta o interactivitat; i més en concret, de la manera com els participants la defineixen i configuren resolent una tasca concreta sobre un contingut específic, pressuposant que, en funció de quina sigui la definició de l'activitat conjunta construïda pels participants, serà o no possible identificar mecanismes o processos interpsicològics responsables de la construcció conjunta de nous sistemes de significats compartits.

Hem estructurat el capítol en tres apartats. El primer aborda la descripció de la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge. El segon presenta el model d'anàlisi de la interactivitat tributari com hem reiterat, d'aquesta concepció. I el tercer, descriu i caracteritza els mecanismes interpsicològics identificats fins ara en l'àmbit de la interactivitat entre un ensenyant adult i un aprenent infant en contextos educatius escolars i familiar.

Procedim a descriure a continuació la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge.

1.1. LA CONSTRUCCIÓ DEL CONEIXEMENT I ELS PROCESSOS D'INFLUÈNCIA EDUCATIVA: LA CONCEPCIÓ CONSTRUCTIVISTA DE L'ENSENYAMENT I L'APRENTATGE

1.1.1. LA CONCEPCIÓ CONSTRUCTIVISTA DE L'ENSENYAMENT I L'APRENTATGE: UN MARC PSICOLÒGIC GLOBAL DE REFERÈNCIA PER A L'EDUCACIÓ

No és l'objectiu del capítol presentar una descripció altament detallada de la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge malgrat el seu indubtable interès¹. Emfasitzarem bàsicament: (i) el que aporta per a la comprensió dels processos educatius en general, (ii) dels mecanismes d'influència educativa en particular i, (iii) la consideració que atorga a l'anàlisi de la interactivitat com a via òptima per abordar l'estudi dels mecanismes d'influència educativa responsables de la construcció de sistemes de significats compartits.

Avancem que des d'aquesta perspectiva són els processos interpsicològics subjacents a l'ajust de l'ajuda a l'activitat mental constructiva de l'aprenent, el més rellevant en l'anàlisi d'una pràctica educativa malgrat pugui semblar inicialment, una proposta paradoxal.

No existeix des de les disciplines psicològiques² i més en concret des de la Psicologia de l'Educació, la disciplina quin objecte d'estudi són els canvis en el comportament de les persones que es produeixen com a conseqüència de la seva participació en pràctiques educatives, una explicació teòricament i empíricament fonamentada i unificada capaç d'explicar com i perquè es produeixen canvis en el comportament de les persones gràcies al que aprenen en situacions educatives per acció dels agents educatius.

La concepció constructivista, un enfocament constructivista en educació (Coll, 2001a), s'adreça d'acord a l'objecte d'estudi de la Psicologia de l'Educació, a analitzar, comprendre i explicar els processos de canvi comportamental que es manifesten en les persones com a conseqüència de la seva participació en pràctiques educatives. La focalització del seu interès en les pràctiques educatives escolars en primera opció, situa aquest enfocament epistemològicament dins la dimensió teòrica i conceptual de la Psicologia de la Instrucció, una disciplina psicològica que s'ocupa dels canvis en el comportament de les persones en el marc de les pràctiques educatives escolars, aspecte que la diferencia de la Psicologia de l'Educació en la que per altra part i pel mateix objecte d'estudi, s'hi veu inclosa (Coll, 1988a, 2001a).

Per tal de prosseguir amb la presentació de la concepció constructivista, considerarem primer quatre opcions bàsiques que situen aquesta aproximació en el conjunt d'enfocaments constructivistes existents en educació (Coll, 2001a) per passar després, a tractar les idees força o principis fonamentals que la sustenten (Coll, 1990a, 1997a, 2001a). Un breu repàs d'aquestes opcions bàsiques és

¹ Veure Coll, 1990a, 1999 i 2001a, per una presentació més aprofundida.

² Una afirmació que tanmateix pot reproduir-se en relació a les disciplines de tall educatiu.

necessari per entendre l'aproximació que fa la concepció constructivista a l'estudi i comprensió de les pràctiques educatives des de la Psicologia de l'Educació.

Quatre són les opcions bàsiques a les que volem referir-nos: (i) una interpretació constructivista del funcionament psicològic humà; (ii) una orientació educativa; (iii) una visió bidireccional i no jeràrquica de les relacions entre el coneixement psicològic i la teòrica i pràctica educatives i (iv) una voluntat integradora d'aportacions procedents de distintes teories constructivistes del desenvolupament, l'aprenentatge i d'altres processos psicològics. Succintament les presentem:

(i) Una interpretació constructivista del funcionament psicològic humà. La concepció constructivista assumeix el principi constructivista general de que el coneixement i l'aprenentatge no són el resultat d'una lectura directa de l'experiència o de la realitat objecte de coneixement sinó que contràriament, ambdós són processos mediatos per l'activitat mental constructiva de la persona que les apreheu.

Aquest principi vertebrava l'explicació i comprensió dels processos i factors que poden estar implicats en un procés d'ensenyament i aprenentatge en el marc de qualsevol forma de pràctica educativa. No obstant aquest principi o idea nuclear és present en nombroses teories sobre el desenvolupament i l'aprenentatge, com senyala Coll (2001a), no des de totes elles es concreta i es desprenen implicacions de la mateixa naturalesa. Convé, a proposta del mateix autor, diferenciar el constructivisme com a paradigma organitzat entorn a la idea nuclear que l'aprehensió de la realitat i l'experiència és fruit de l'activitat mental constructiva de l'individu, de les teories constructivistes del desenvolupament, l'aprenentatge i d'altres processos psicològics, concordants amb el paradigma constructivista i, encara, dels enfocaments constructivistes en educació que "són proposades específicament orientades a comprendre i explicar els processos educatius, o proposades d'actuació pedagògica i didàctica, que tenen el seu origen en una o varies teories constructivistes del desenvolupament, l'aprenentatge o d'altres processos psicològics" (Coll, 2001a, p. 158).

La concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge escolar seria un dels enfocaments constructivistes en educació vigents com ja hem dit, pròxim a les versions constructivistes que pretenen articular algunes de les aportacions del constructivisme cognitiu amb algunes de les aportacions del constructivisme d'orientació sociocultural i d'orientació lingüística (Coll, 2001a). Des d'aquesta perspectiva, els processos a través dels quals els aprenents construeixen nou coneixement sobre la realitat i l'experiència són explicables per les interrelacions que s'estableixen entre els models mentals, esquemes o representacions personals individuals sobre el món físic i social que aporten els subjectes i les activitats socials culturalment i històricament organitzades en què participen. En aquestes transaccions el llenguatge esdevé un element clau com a instrument de comunicació però també i en essència, com a mediador dels processos de construcció conjunta de nou coneixement.

(ii) Una orientació educativa. La concepció constructivista és una proposta específicament orientada a comprendre i explicar els processos educatius tal i com en fem esment en la seva caracterització com a enfocament constructivista en educació. Per tant, té el seu punt partida en les pràctiques educatives, en la consideració de la seva naturalesa i funcions. L'objectiu és

generar coneixement específic rellevant que ajudi a comprendre-les en major grau i més adequadament alhora que contribuir a la seva revisió i millora. S'hi aproxima consegüentment, des d'una vessant teòrica o explicativa però també des d'una vessant aplicada.

(iii) Una visió bidireccional i no jeràrquica, de les relacions entre coneixement psicològic i teoria i pràctica educativa. Per donar resposta als problemes i preocupacions que plantegen les pràctiques educatives, es considera necessari des d'aquesta concepció, el coneixement derivat de les teories psicològiques de tall constructivista. Ara bé, la lògica amb la qual se les interpel·la suposa prendre en consideració des de l'inici, la naturalesa i funcions de l'educació i de l'educació escolar, així com les característiques de les situacions d'ensenyament i aprenentatge particulars. Aquest plantejament epistemològic suposa deixar enrera estratègies que apliquen directament i de forma unilateral el coneixement psicològic a l'àmbit educatiu, extrapolant-ne el coneixement.

El flux d'anada i tornada entre el coneixement psicològic i la teoria i pràctica educatives permet a la concepció constructivista, identificar i relacionar de manera integrada i coherent, una sèrie de principis explicatius que configuren el marc teòric que proposa per a interpretar els processos educatius alhora que possibilita retroalimentació a les teories del desenvolupament, l'aprenentatge i d'altres processos psicològics de tall constructivista que la fonamenten.

El mateix tipus de relació d'interdependència i interacció que proposa entre les teories psicològiques constructivistes i la teoria i pràctica educatives es manté amb teories i principis explicatius procedents d'altres disciplines siguin o no educatives però que situen el seu objecte d'estudi i intervenció en l'àmbit educatiu. Assumeix la complexitat dels fenòmens educatius i la necessitat d'una aproximació multidisciplinària (Coll, 1988a, 1990b, 1997b, 2001b).

(iv) Voluntat integradora d'aportacions procedents de distintes teories constructivistes del desenvolupament, l'aprenentatge i d'altres processos psicològics. La teoria Genètica del desenvolupament intel·lectual, la teoria de l'Aprenentatge verbal significatiu, la teoria Socio-cultural del desenvolupament i l'aprenentatge i les teories de Processament humà de la informació són els quatre grans referents teòrics de la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge escolar, d'ells obté bàsicament els principis explicatius que degudament interpretats i integrats permeten configurar un marc teòric de conjunt per tal d'analitzar, comprendre i intervenir en la pràctica educativa³.

La naturalesa, funcions i característiques de l'educació escolar, la reflexió i presa de postura consegüent sobre aquests aspectes és el que possibilita mediar el procés de selecció i ordenació dels principis. El producte resultant no respon en conseqüència, a un catàleg més o menys ordenat de principis sinó a la seva integració, configurant un esquema de conjunt d'estructura jeràrquica⁴.

³ Per al detall sobre els principis explicatius que es seleccionen i reinterpreten de cadascuna de les teories sobre el desenvolupament i l'aprenentatge presentades, pot consultar-se Coll (1997c).

⁴ El detall dels principis seleccionats i la jerarquia amb que s'ordenen la retrobarem en la presentació de les idees força de la concepció constructivista.

Convé senyalar per tal de concloure aquesta primera caracterització de la concepció constructivista, que les opcions anteriorment presentades són respectuoses amb una determinada forma d'entendre des de la concepció, la Psicologia de l'Educació: una disciplina pont entre la psicologia i l'educació de naturalesa aplicada. Conceptualització que permet distingir-ne un objecte d'estudi propi: els processos de canvi que es produeixen en les persones com a conseqüència de la seva participació en activitats educatives; al que s'hi aproxima amb una triple finalitat: contribuir a elaborar una teoria que permeti comprendre i explicar adequadament els processos educatius (dimensió teòrica o explicativa); ajudar a elaborar procediments, estratègies i models de planificació i intervenció amb l'objectiu d'orientar-los en una direcció determinada (dimensió tecnològica o projectiva); i co-ajudar a implementar formes de pràctiques educatives més eficaces, més gratificants i enriquidores per a les persones que hi participen (dimensió pràctica) (Coll, 1988a, 1990b, 1997b, 2001b).

La concepció constructivista constitueix un nucli essencial en la dimensió teòrica o explicativa de la Psicologia de l'Educació o més apropiadament, de la Psicologia de la Instrucció. Els principis explicatius que la identifiquen presenten una estructura jeràrquica organitzada en tres nivells (veure quadre 1.1.). El primer nivell de la jerarquia inclou els principis sobre la naturalesa i les funcions de l'educació escolar; el segon nivell es refereix a les característiques dels processos de construcció del coneixement en un context instruccional i el tercer i darrer nivell en la jerarquia, reuneix els principis explicatius dels processos d'aprenentatge i ensenyament. A continuació abordarem l'explicació dels principis que configuren cadascun dels tres nivells presentats.

1.1.1.1. El primer nivell de la jerarquia. L'educació escolar, una pràctica social i socialitzadora

El primer nivell de la jerarquia subratlla el caràcter social i la funció socialitzadora de l'educació escolar establint les coordenades en què s'emmarcaran la resta de principis explicatius que entreteixeixen la concepció constructivista.

L'educació escolar és una pràctica social i com a tal, un dels instruments dels que disposa una comunitat per tal de promoure el desenvolupament de les capacitats dels seus membres. Ho fa possible facilitant l'accés a la persona en desenvolupament a un tipus de significats o continguts culturals i promovent-ne el seu aprenentatge significatiu. Comparteix aquesta finalitat amb d'altres tipus de pràctiques educatives com ara les familiars, les que es desenvolupen a través dels mitjans de comunicació o les que ocupen una part del temps anomenat d'oci.

QUADRE 1.1. La concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge escolar: la integració jeràrquica dels principis



(Quadre reproduït de Coll, 2001)

Com a pràctica social, compleix amb una funció socialitzadora és a dir, els continguts culturals són els instruments que han de permetre la persona en desenvolupament fer-se amb les claus per a desxifrar una part de la seva cultura, aquella que correspon a l'entorn social i cultural en el que ha d'inserir-se amb una actitud crítica alhora que activa i constructiva (Coll, 1990a, 1997a, 2001a). És aquesta una funció bàsica que no impedeix d'altra banda, la co-existència d'altres tipus de funcions de vegades contraposades (Daniels, 2003; Wertsch, 1998) com per exemple, la promoció d'un determinat tipus de valors per sobre d'altres que poden imperar en el funcionament quotidià d'un context social i cultural particular. No obstant, des de la concepció constructivista, la funció que justifica plenament l'existència de l'educació escolar és precisament la socialitzadora (Coll, 1997a, 2001a; Onrubia, 1996a).

Aquesta doble atribució de les pràctiques educatives escolars -naturalesa social i funció socialitzadora- traspua amb claredat una manera particular d'entendre el procés de desenvolupament i les relacions que manté amb l'aprenentatge, l'educació i la cultura, pròxima a la perspectiva sociocultural d'orientació vigotskiana i neovigotskiana (Coll, 1990a, 1997a, 2001a; Miras, 1991; Miras & Onrubia, 1998; Onrubia, 1996a). D'acord amb aquest paradigma, el desenvolupament psicològic de les persones consisteix en la transformació de les capacitats bàsiques en complexes mitjançant l'apropiació dels significats culturals. Les altres persones assumeixen el paper d'educadors seleccionant i proposant formes específiques d'activitat conjunta a través de les quals orienten i guien l'apropiació del nou coneixement per part de l'aprenent afavorint-ne la seva adquisició i actuació autònoma (Rogoff, 1993, 1994).

L'interiorització o apropiació dels continguts culturals és en darrer terme, el factor responsable del desenvolupament de les capacitats psicològiques que permeten a les persones viure en societat i inscriure's en una matriu social i cultural particular (Coll, 1990a, 2001a). Ara bé, la concepció constructivista assenyalava que no tan sols l'aprenentatge de significats culturals és responsable del procés de socialització dels subjectes sinó que promou alhora, el seu desenvolupament individual, la construcció d'una identitat personal. Es postula en aquest sentit, que socialització i individualització s'han d'interpretar com les dues cares d'una mateixa moneda (Coll, 1990a). El factor clau que possibilita aquesta doble vessant evolutiva: socialització i individualització és el reconeixement en el subjecte d'una dinàmica interna com és l'activitat mental constructiva, responsable directa segons el paradigma constructivista de l'aprehensió que fan els subjectes de la realitat en què participen. A través d'ella els aprenents tenen capacitat per a construir o reconstruir mentalment el nou coneixement, tret que personalitza i diferencia l'aprenentatge.

No hi ha cap raó per deixar de postular que l'activitat mental constructiva també funciona i és responsable de la part proporcional de continguts culturals que els subjectes aprenen durant la seva participació en pràctiques educatives escolars. En conclusió, la influència educativa té sens dubte repercussió en el procés d'aprenentatge que posen marxa els alumnes sobre els continguts escolars però en cap cas és acceptable postular que aquesta influència és lineal i directa per la pròpia existència de l'activitat mental constructiva de qui aprèn.

Para poder cumplir la función de ayuda al proceso de desarrollo y socialización de los alumnos y alumnas, la educación debe tener en cuenta la naturaleza intrínsecamente constructiva del psiquismo humano y apoyarse en ella. (Coll, 2001a, p. 177)

1.1.1.2. El segon nivell de la jerarquia. La construcció del coneixement en el context escolar: el triangle interactiu

Com senyalàvem en la presentació dels principis o idees força de la concepció constructivista, les reflexions i preses de postura expressades en el primer nivell de la jerarquia permeten ordenar, integrar i interpretar els principis de nivell inferior.

Establerta la relació entre processos de desenvolupament, aprenentatge, cultura i educació que ajuden a definir la naturalesa social i la funció socialitzadora de l'educació escolar és possible en aquest segon nivell de la jerarquia, perfilar-ne les característiques més essencials:

- (i) són pràctiques que tenen la particularitat d'estar especialment pensades i dissenyades per a actuar amb una funció instruccional és a dir, es seleccionen i recreen una part dels continguts culturals per a ser ensenyats intencionalment, de forma sistemàtica i planificada en el context educatiu escolar;
- (ii) els agents educatius tenen la responsabilitat delegada d'executar aquesta funció. Estan de fet, especialment formats i preparats per a assumir-la, creant i recreant situacions o activitats que puguin efectivament promoure l'adquisició dels continguts culturals prèviament seleccionats⁵.

És aquest l'entramat situacional particular en el que s'identifiquen i es perfilen les relacions entre els elements bàsics que delimiten una pràctica educativa escolar, ens referim a l'alumne, el professor i els continguts escolars. De cada component en podem extreure informació rellevant que, presa en el seu conjunt, permet prosseguir perfilant les característiques pròpies i específiques del procés de construcció del coneixement que té lloc en el context escolar. En relació a:

- L'alumne. L'activitat mental constructiva de l'aprenent emergeix com a element mediador entre l'ensenyament i l'aprenentatge dels continguts escolars. En aquest sentit, les aportacions de l'alumne a l'acte d'aprendre són indispensables per poder entendre l'aprenentatge escolar com a procés de construcció o reconstrucció personal de sabers culturals. Una idea contrària a la passivitat i receptivitat que s'atribuïa a l'aprenent des d'altres concepcions (Coll, 1990a).
- Els continguts escolars. Constitueixen una part del que hem denominat en ocasions anteriors com a continguts, sabers o significats culturals. Són des d'aquesta perspectiva, coneixements que en bona mesura estan ja elaborats i ben definits, acceptats i valorats socialment com a útils, correctes, bons o adequats en un àmbit determinat de l'activitat humana, quan els alumnes s'aproximen al seu aprenentatge. No els han, per tant, de generar de nou, en tot cas els han de re-construir atribuïnt-los sentit i significat. Sobre ells es desencadena i evoluciona l'activitat mental constructiva. Entorn a ells es dissenya i planifica el procés instruccional que ha de garantir-ne un aprenentatge adequat, capaç de promoure en algun grau, el desenvolupament de les capacitats psicològiques dels aprenents participants.
- El professor. Actua com a mediador entre el procés de construcció de significats i d'atribució de sentit que posa en marxa l'alumne sobre els continguts culturals i els significats vehiculats pels propis continguts culturals. No tan sols participa en la selecció i en la proposta concreta del que s'ha d'aprendre a l'escola sinó que activa i modula també la direcció que ha de prendre l'activitat mental constructiva de l'aprenent, assegurant que construeix nous coneixements en correspondència

⁵ Per aprofundir sobre les característiques de les pràctiques educatives escolars poden consultar-se: Coll (1997b, 2001a); Miras (1991) i Onrubia (1996a).

als significats i representacions socials i culturals que reflecteixen els continguts culturals.

Sembla difícil referir-se a un dels tres components presentats sense fer esment a la resta, el que fa manifest una de les característiques essencials del procés de construcció del coneixement en el context escolar destacat per la concepció constructivista: la interrelació entre l'ensenyament i l'aprenentatge a l'entorn dels continguts i les activitats escolars. L'aprenentatge no és tan sols el resultat d'un procés actiu i constructiu de l'alumne, no és tampoc un reflex de la intervenció educativa del professor, sinó que ha de passar a ser comprès com un procés d'activitat conjunta a través de la qual, alumnes i professors, co-construeixen en col.laboració i durant un període de temps més o menys perllongat, les activitats o tasques en què acaba concretant-se l'ensenyament i l'aprenentatge d'un contingut escolar a l'aula alhora que el significat i el sentit sobre el propi contingut escolar⁶.

Aquesta interrelació de components (alumne_continguts_professor) permet dibuixar la figura d'un triangle interactiu evolucionant en el temps. El triangle interactiu es delimita des d'aquesta perspectiva "como el núcleo de los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar en la escuela" (Coll, 2001a, p. 179) i ens guiarà en la proposta del model i les unitats d'anàlisi que més endavant formularem.

1.1.1.3. El tercer nivell de la jerarquia. Els processos de construcció del coneixement i els mecanismes d'influència educativa

En el tercer nivell de la jerarquia s'hi troben identificats els principis explicatius que remeten als processos intrapsicològics i interpsicològics directament responsables de l'aprenentatge i l'ensenyament en el context educatiu escolar.

Aquests principis es refereixen d'una banda als processos de construcció del coneixement i d'altra, als processos o mecanismes d'influència educativa. La seva separació respon a una consideració analítica més que no pas a una manera real d'entendre'n la seva relació (Coll, 2001a). Ens ocuparem primer dels processos de construcció del coneixement i segon, de la influència educativa⁷.

La construcció del coneixement

Aprendre des de la concepció constructivista, significa construir significats i atribuir sentit a les experiències i continguts escolars. Ambdós aspectes són indisociables. L'aprenentatge del nou coneixement requereix per part de l'alumne que aprèn, establir relacions substantives i no arbitràries entre el coneixement disponible en la seva estructura cognoscitiva (coneixements conceptuals, procedimentals i actitudinals, expectatives, motivacions, interessos,

⁶ Per aprofundir en el detall dels diferents esquemes bàsics dels processos d'ensenyament i aprenentatge escolar pot consultar-se Coll & Solé (2001).

⁷ Val a dir, per la seva destacada importància, que els principis explicatius que configuren aquest tercer i últim nivell de la jerarquia són més clarament reconeixibles com a elements seleccionats i resignificats dels marcs teòrics de tall constructivista que la concepció constructivista pren com a referents tal i com ha estat senyalat en aquest mateix apartat.

autoconcepte acadèmic...) i el nou coneixement. En aquest sentit, l'experiència i els coneixements previs són emprats per l'aprenent com ancoratge dels nous coneixements en els esquemes mentals pre-existents.

L'estructura mental d'un alumne pot ser concebuda com un conjunt d'esquemes de coneixement interrelacionats. Coll defineix l'esquema de coneixement com "la representació que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad" (Coll, 1983a, p. 194). Són des d'aquesta perspectiva, marcs assimiladors de les accions i la realitat que envolta les persones podent evolucionar en el temps.

El procés d'assimilació pot provocar en els alumnes un desequilibri cognitiu fruit de la inadequació total o parcial dels esquemes activats. Si es vol aprendre significativament sorgeix la necessitat d'un reequilibri cognitiu. No s'esdevé però, com en la mecànica de l'equilibració descrita per Piaget (1978), un reequilibri cognitiu majorant espontani sinó que cal la intervenció externa (un ens amb major grau de coneixement o perícia) per tal que aquest reequilibri cognitiu es faci efectiu i d'acord amb els significats i representacions socials i culturalment establertes que acompanyen al nou coneixement.

La quantitat i essencialment, la qualitat de les relacions entre els nous coneixements i els previs, determinarà la significativitat del resultat del procés d'assimilació del nou coneixement. El nou coneixement es modifica per tal de poder-se acomodar als esquemes que intervenen en la seva assimilació, de tal manera que el seu record estarà influenciat pels esquemes de coneixement usats per a la seva comprensió (Mauri, 1993). És a dir, que no poden ser recuperats al marge dels esquemes de coneixement en què s'integren i han contribuït a modificar. En conseqüència, el procés d'aprenentatge pot ser redefinit com un procés de revisió, modificació, diversificació, coordinació i construcció d'esquemes de coneixement (Coll, 1990a), de tal manera que el resultat final és quelcom qualitativament diferent a l'inicial més enllà d'un increment quantitatiu i per tant, additiu, del coneixement disponible inicialment en l'estructura cognoscitiva de l'aprenent.

La memorització comprensiva proporciona a l'aprenent una base sòlida a partir de la qual continuar aprenent, capacitant-lo per abordar nous problemes i noves situacions. En aquest sentit:

Cuanto más complejas y numerosas sean las conexiones establecidas entre el material de aprendizaje y los esquemas de conocimiento del alumno; cuanto más profunda sea su asimilación y su memorización comprensiva; en suma, cuanto mayor sea el grado de significatividad del aprendizaje realizado, tanto mayor será su impacto sobre la estructura cognoscitiva del alumno y, en consecuencia, tanto mayor será la probabilidad de que los significados construidos puedan ser utilizados en la realización de nuevos aprendizajes. (Coll, 1990a, p. 446)

En estricta correspondència, l'educació escolar ha de garantir un ús estratègic del coneixement, capacitant l'alumne per a que pugui activar aquest coneixement

de manera intencional i deliberada, sota el propòsit d'aconseguir certes metes i d'acord a un pla d'acció prèviament establert (Pozo, Monereo, & Castelló, 2001). És aquest pla d'acció el que orienta les actuacions de l'alumne mentre aprèn, dins i fora del context educatiu immediat:

La manera en que se seleccionan y se organizan las actividades en el aula no sólo debe conducir a los estudiantes a construir una comprensión personal de los temas implicados que les equie para participar de una manera eficaz y responsable en actividades similares y afines más allá del aula, sinó que también debe estimular el desarrollo de la predisposición y estrategias para adoptar la misma postura, de una manera independiente, en situaciones nuevas y poco familiares. (Wells, 2001, p. 91)

L'ús estratègic del coneixement ha d'anar necessàriament acompanyat de processos autorreguladors, consistents en assumir progressivament un major grau de responsabilitat i control sobre els processos de planificació, supervisió i avaluació del propi aprenentatge. L'aprenentatge autorregulat ha de permetre als alumnes modificar el curs del seu pla d'acció durant el procés d'ensenyament i aprenentatge prenent en consideració els resultats parcialment obtinguts. Com a procés, l'autorregulació no és tan sols un procés cognitiu precisant de la posta en marxa de capacitats cognitives sinó també de components afectius, motivacionals i de relació interpersonal (Mauri & Rochera, 1997; Mauri, Coll, Colomina, Mayordomo, & Onrubia, 2004).

Ausubel i els seus col.laboradors (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983), assenyalen tres condicions per a l'aprenentatge significatiu: la potencialitat lògica del contingut, la potencialitat psicològica del mateix, i la disposició favorable de l'alumne per aprendre significativament. La potencialitat lògica del contingut exigeix que el nou material a aprendre sigui rellevant i no arbitrari, que disposi d'una estructura i coherència interna; mentre que psicològicament és necessari que en l'estructura cognoscitiva de l'alumne hi hagi disponibles coneixements previs que facin possible l'assimilació significativa del nou coneixement.

Quan a la disposició favorable per aprendre significativament, apunta a l'esforç que l'alumne ha d'estar disposat a fer per aprendre significativament. A que hagi decidit de manera deliberada i conscient, establir relacions substantives entre els nous coneixements i els previs. Aprendre significativament és personalment més costós que fer-ho memorísticament (Coll & Solé, 1989).

Les tres condicions són represes i reinterpretades per la concepció constructivista fent-hi intervenir en la seva formulació elements que corresponen no tal sols a l'alumne sinó també als continguts i al professor, reconceptualitzant-les en relació al triangle interactiu i les relacions entre els seus components. Així, a la significativitat lògica del contingut caldria afegir-hi la seva capacitat de poder generar un desequilibri cognitiu en l'aprenent, en el sentit de fer-lo adonar de la necessitat de revisar i modificar en algun grau el coneixement funcional de que disposa. No se'ns pot escapar que aquesta potencialitat desequilibradora del

contingut guarda relació amb la manera com el professor el presenta i el tracta al llarg del procés educatiu.

Respecte als coneixements previs de que disposa l'aprenent, el nombre, l'adequació i la riquesa de detalls pot ser variable a l'igual que la seva organització i coherència interna (Coll, 1983a; Miras, 1993). La qualitat és el component que pot permetre en major grau, la substantivitat i complexitat de les relacions amb el nou contingut a aprendre cal però, que l'alumne els actualitzi i usi durant tot el procés educatiu, fet que no necessàriament és automàtic i que pot ser facilitat i també dificultat, per les característiques del mateix contingut i/o per l'actuació del professor.

La disposició favorable remet des de la reinterpretació que en fa la concepció constructivista, no només als components motivacionals associats a les intencions i interessos dels alumnes sinó també als afectius (autoconcepte, autoestima, emocions i atribucions) i relacionals (representacions mútues i expectatives). S'articulen entorn al concepte de sentit (Coll, 1988b, 1997a; Coll & Solé, 1989; Miras, 1996, 2001; Solé, 1993) definit com el conjunt d'intencions, propòsits i expectatives amb les que un alumne afronta la situació d'ensenyament i aprenentatge. Els components del sentit són com els coneixements previs, una condició i una conseqüència de l'aprenentatge significatiu: es veuen modificats al llarg de l'experiència de l'alumne com a aprenent en el context educatiu escolar.

S'identifiquen tres condicions per a fer possible l'atribució del sentit (Miras, 2001; Solé, 1993): primer, l'alumne ha de saber què s'ha de fer, com i per què, és a dir, ha de poder-se representar la situació d'aprenentatge, els seus objectius i les seves finalitats; segon, la tasca i el contingut a aprendre han de ser susceptibles de generar un interès en l'alumne. Un interès que pot ser immediat però també diferit o latent. En tot cas, s'ha de produir un encontre entre els interessos de l'alumne i els interessos que vol cobrir la nova proposta d'aprenentatge; i tercer, cal que l'alumne se senti competent, que confii en les pròpies capacitats i competències com a aprenent alhora que en els recursos i les ajudes que pot oferir-li el seu entorn, des dels seus companys i professor dins l'aula com, per extensió, el seu context familiar.

Novament les condicions del sentit han de situar-se en el marc de les interrelacions: alumne_professor_continguts escolars i no únicament com a variables que estan en funció o situades en l'alumne (intrapsicològiques).

Arribats a aquest punt en la descripció dels processos associats a la construcció del coneixement, sembla pertinent senyalar que la construcció de significats i l'atribució de sentit, no poden ser definits com a processos en termes de tot o res, sinó més aviat com una qüestió de grau, associats al valor que prenguin les condicions que el i la fan possible. Així respecte al sentit i a tall d'exemple, hem d'entendre que quan més competent es representi un alumne a sí mateix en relació a la nova proposta d'aprenentatge, quan més disposat estigui a demanar i a rebre ajuts dels seus companys i del mateix professor, més probable serà que pugui atribuir un sentit personal al fet d'aprendre. Una inferència similar podríem efectuar-la des de valors contraris.

Tanmateix, l'atribució de sentit i l'aprenentatge significatiu són processos interrelacionats: l'atribució de sentit al fet d'aprendre incrementarà la probabilitat d'un aprenentatge amb elevat grau de significativitat i viceversa.

Els mecanismes d'influència educativa

Respecte a l'ensenyament, i passem d'aquesta manera a caracteritzar la influència educativa dins del tercer nivell de la jerarquia conceptual, la concepció constructivista proposa diferenciar entre el que l'aprenent és capaç de fer i resoldre autònomament del que és capaç de fer i resoldre amb l'ajut d'altres persones. És en relació a aquest segon supòsit que pren sentit la noció d'influència educativa com a mecanisme susceptible d'influir positivament sobre el procés d'aprenentatge dels alumnes en el context educatiu escolar.

Des de la concepció constructivista, la influència educativa es conceptualitza com una ajuda al procés de construcció de significats i d'atribució de sentit que porta a terme l'alumne sobre els nous continguts i l'experiència educativa.

La influència educativa és definida com una ajuda en dos sentits. D'una banda, perquè l'aprenentatge escolar s'ha definit com un procés constructiu, que requereix d'una intensa activitat mental constructiva per part de la persona que aprèn, orientada a la revisió, modificació, diversificació i construcció d'esquemes de coneixement i a l'atribució de sentit. És responsabilitat última de l'alumne acomplir amb aquest doble procés sense que la substitució de la implicació personal sigui possible.

D'altra banda, els continguts escolars tenen una naturalesa social i cultural. Són sabers pre-existents als alumnes sobre els quals ha de recaure l'activitat mental constructiva i l'atribució de sentit. La seva assimilació significativa requereix l'acord amb els significats culturals als que remeten aquests continguts i sembla poc probable que l'alumne sense l'orientació i la guia externa aconseguís aquesta adequada comprensió.

Ambdues consideracions permeten postular que la construcció del coneixement no és en exclusiva el resultat de l'activitat mental constructiva sinó que cal la intervenció d'un element mediador en la relació entre l'aprenent i el contingut representat per l'ajuda, un element mediador que transforma l'aprenentatge escolar en un procés social i cultural més que no pas en individual i personal.

L'ajut es recolza en l'activitat mental constructiva però la relació no és en cap cas lineal, mecànica o immediata. Per a que sigui eficaç, ha de ser ajustada a les vicissituds d'aquest procés de construcció personal és a dir, ha de ser capaç de prendre en consideració els avenços, retrocessos o estancaments que modulen el procés d'aprenentatge dels alumnes. Caracteritza l'ajuda ajustada la seva variabilitat, tant en formes: qualitat i quantitat; com en nivells: indirectes o distals i directes o pròxims, per aconseguir la seva finalitat (Coll, 1999; Coll & Onrubia, 1999; Onrubia, 1993b, 2005; Rogoff, 1993; Rogoff, Goodman Turkkanis, & Bartlett, 2001; Sharp, & Gallimore, 1988, entre d'altres).

Reforçant les afirmacions anteriors:

El principio de *ajuste de la ayuda educativa* se presenta de este modo, desde la perspectiva teórica de la concepción constructivista, como el principio explicativo básico de una enseñanza capaz de promover óptimamente el aprendizaje. (Coll, 1999, p. 26)

Seguint a Coll (Coll, 1999; Coll & Onrubia, 1999) un ensenyament que respecti el principi d'ajuda ajustada s'ha de caracteritzar per:

- (i) oferir formes i nivells de recolzament qualitativament i quantitativa diversos;
- (ii) fer evolucionar les formes i nivells de les ajudes (combinant-les, incrementant-les, disminuint-les...) adaptant-les a les actuacions dels alumnes; i, en tercer lloc,
- (iii) plantejar reptes abordables, és a dir, susceptibles de ser assumits i superats pels alumnes a partir de les competències disponibles (pròpies i de l'entorn educatiu).

Conseqüentment, l'ajuda ajustada no pot estar connectada a una metodologia didàctica concreta, a una única manera de fer amb l'alumnat. No pot afirmar-se a priori, la bondat d'una actuació pedagògica per sobre d'una altra si no és en relació al grau en què realment s'adapta i dona resposta a les necessitats educatives que al llarg del procés constructiu demanden els alumnes. És en aquest sentit que és possible afirmar que:

La elección de una u otra metodología por el profesor debe basarse en las posibilidades que éstas les ofrecen para crear dispositivos de ayuda educativa adaptada a las necesidades de un determinado alumno o de un grupo de alumnos en un determinado momento del proceso de enseñanza y aprendizaje. (Mauri et al., 2004)

El principi d'ajust de l'ajuda requereix prendre en consideració les característiques diferencials dels alumnes, el contingut i les finalitats educatives és a dir, ha de posar-se en relació als diferents elements del triangle interactiu. Tanmateix, l'ajuda ajustada al procés de construcció de significats i d'atribució de sentit pot ser brindada per agents educatius diferents: professors, alumnes i institució en ocasions de manera combinada. En qualsevol del casos, sigui quina sigui la figura o figures sobre les quals recaigui prioritàriament la funció educativa, l'interès de la concepció constructivista resideix en identificar els mecanismes o processos interpsicològics que fan possible i efectiva la influència educativa en termes d'ajuda ajustada. En aquest sentit, els mecanismes d'influència educativa poden ser definits com:

(...) procesos interpsicológicos de carácter general subyacentes a las formas y dispositivos concretos mediante los cuales, y gracias a los cuales, profesores y alumnos promueven, impulsan y orientan la construcción de significados sobre los contenidos escolares en el

transcurso de las actividades que llevan a cabo en las aulas. (Coll & Onrubia, 1999, p. 25)

Els treballs fets des de la concepció constructivista (Coll et al., 1992a, 1992b, 1995; Coll & Rochera, 2000; Coll & Onrubia, 1997; Onrubia, 1992, 1993a, 1996b; Colomina, 1996; Rochera, 1997, 2000; Rochera, De Gispert, & Onrubia, 1999; Mayordomo, 2003) han permès identificar fins el moment, dos mecanismes d'influència educativa que operen en l'àmbit de l'activitat conjunta entre un professor i el seu grup d'alumnes entorn a les tasques i els continguts escolars: la cessió i el traspàs progressiu del control i la responsabilitat en l'aprenentatge del professor cap als alumnes, i la construcció progressiva de sistemes de significats compartits entre professor i alumnes. N'abordem succintament a continuació la seva descripció⁸.

El traspàs progressiu del control i de la responsabilitat en l'aprenentatge del professor cap als alumnes, implica un procés a través del qual les ajudes que basteixen el procés d'aprenentatge dels alumnes per part del professor s'orienten en la direcció de promoure una actuació cada cop més autònoma i autorregulada per part dels alumnes.

Aquesta autorregulació i autonomia progressives suportada i recolzada per la influència educativa del professor, s'orienta tant a l'increment de la capacitat dels alumnes per usar i gestionar el nou coneixement que específicament és objecte d'ensenyament i aprenentatge, com per abordar la realització de les tasques proposades per al seu assoliment. L'objectiu no és cap altre que promoure en darrer terme, un control cada cop més eficaç del propi procés d'aprenentatge (Coll et al., 1995).

El traspàs progressiu del control i la responsabilitat en l'aprenentatge no pot conseqüentment identificar-se amb una actuació puntual dels participants en un moment concret del procés d'ensenyament i aprenentatge sinó que és subjacent a una àmplia gamma d'actuacions dels alumnes i del professor mentre treballen conjuntament sobre un contingut o en la resolució d'una tasca. Tanmateix, és titllat de procés complex, no lineal o discontinu, diferencial i en ocasions, problemàtic (De Gispert & Onrubia, 1997; Rochera, 1997; Coll & Rochera, 2000; Colomina et al., 2001; Mayordomo, 2003).

Respecte a la construcció progressiva de sistemes de significats compartits entre professor i alumnes, es tracta d'un segon mecanisme d'influència educativa que remet a un procés a través del qual els participants implicats presenten, representen, elaboren i reelaboren conjuntament en el curs de l'activitat les representacions que tenen sobre els continguts i les tasques escolars, i la manera com aquestes transformacions incideixen en la modificació de les representacions que tenen els alumnes particularment, d'aquests continguts i tasques.

La construcció de sistemes de significats compartits respon a un procés de negociació continuada entre professor i alumnes entorn d'una tasca o un

⁸ En el punt 1.3. d'aquest mateix capítol es reprendrà la caracterització dels mecanismes d'influència educativa en relació al model d'anàlisi de la interactivitat tal i com la concepció constructivista el proposa per a l'anàlisi de pràctiques educatives.

contingut particulars, de tal manera que els recursos i les ajudes que el professor ofereix als alumnes s'encaminen a connectar amb la representació de que disposen inicialment sobre la tasca i el contingut amb l'objectiu de modificar-les en algun grau, en la direcció que marquen les intencions educatives. Aquesta manera de procedir permetrà a professor i alumnes delimitar parcel·les de significat compartit que progressivament aniran ampliant, enriquint i complexificant, propiciant l'aproximació de les representacions de l'alumne als significats culturalment acceptats.

La negociació continuada de significats compartits es recolza en la potencialitat del llenguatge com a instrument mediador tant en la seva vessant comunicativa com representativa de la realitat (Edwards & Mercer, 1988; Mercer, 1997, 2001; Wertsh, 1983, 1988). El discurs o l'activitat discursiva entre participants en un context particular d'activitat, apareix com l'element nuclear per comprendre i interpretar el mecanisme de construcció de sistemes de significats compartits (Coll, 2001c; Coll et al., 1992a, 1992b, 1995; Coll & Onrubia, 1996, 1999; Colomina, Onrubia, & Rochera, 2001; Colomina, Mayordomo, & Onrubia, 2001).

Senyalar, per tancar la caracterització del mecanisme, que comparteix amb el mecanisme del traspàs el caràcter de complex, discontinu i problemàtic (Colomina, Onrubia, & Rochera, 2001).

El professor no és però, la única font d'influència educativa que identifica la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge, sinó que cal fer referència d'acord al que s'explica en el tercer nivell de la jerarquia concpetual⁹, a la influència educativa que exerceixen els companys (alumnes, en el cas del context educatiu escolar) i la mateixa institució.

Respecte a la interacció entre alumnes i els processos o mecanismes interpsicològics susceptibles d'explicar la construcció del coneixement en aquestes situacions, la concepció constructivista, d'acord als resultats de diversos treballs procedents de distintes aproximacions teòriques, senyala com a processos clau: el conflicte entre punts de vista moderadament divergents, la regulació mútua a través de la parla i el recolzament mutu relacionat amb els aspectes afectius i relacionals vinculats a l'aprenentatge. Els tres són susceptibles d'emergir en una organització social de tipus cooperatiu [tutorial, cooperativa o col.laborativa, a proposta de Damon i Phelps (1989)], caracteritzada -en termes d'estructura de meta- per la interdependència d'objectius entre els seus membres (Colomina & Onrubia, 2001; Coll, 1984; Coll & Colomina, 1990; Onrubia, 1997, 2003).

El conflicte entre punts de vista moderadament divergents senyala com a possible causa de la revisió i modificació que emprenen els components d'un grup cooperatiu sobre els propis esquemes de coneixement, la divergència o el desencatre en la interpretació d'una mateixa situació, contingut o tasca. En aquesta direcció apunten els resultats obtinguts per les recerques sobre el conflicte socio-cognitiu (Doise & Mugny, 1979, 1981; Doise, Mugny & Perret-Clermont, 1975; Perret-Clermont, 1984; Perret-Clermont & Nicolet, 2001) i les controvèrsies conceptuals (Johnson & Johnson, 1992; Johnson, Johnson, Stanne, & Garibaldi, 1990; Johnson, Maruyama, Johnson, & Nelson, 1981). No obstant, per a que es desencadeni la revisió conjunta del coneixement no sembla

⁹ Veure quadre 1.1. en aquest mateix capítol.

necessari que les aportacions dels participants entrin en contradicció a causa de que una d'elles sigui superior en el sentit de més elaborada, correcta o adequada a l'altra, sinó que és suficient amb la constatació per part dels participants, d'una interpretació diferent (Ames & Murray, 1982). De tota manera, el conflicte no sempre genera canvis en la comprensió del coneixement o en tot cas, no és l'únic mecanisme per provocar-los (Azmitia, 1988; Tudge & Rogoff, 1995). Hi ha un nombre elevat de variables associades als participants, a les relacions interpersonals i al propi contingut i/o a la tasca que modulen l'eficàcia d'aquest procés.

En relació a *la regulació mútua a través del llenguatge*, l'escenari simètric que caracteritzaria un grup cooperatiu (Wertsch, 1988), ofereix oportunitats als seus membres per a que puguin emprar el llenguatge com a instrument per a ensenyar i aprendre. D'acord amb Colomina i Onrubia (2001):

Los alumnos encuentran en la interacción entre iguales amplias oportunidades para implicar-se en un auténtico proceso de construcción conjunta de metas, planes, ideas y conceptos, apoyándose para ello en la posibilidad de coordinar i controlar mutuamente sus aportaciones, puntos de vista i roles en la interacción; una construcción en la que, además, se crean condiciones óptimas para que los alumnos utilicen el lenguaje para autorregular las acciones y procesos mentales propios. (p. 423)

La formulació del punt de vista propi (Cazden 1991; Webb, 1991), l'obtenció d'ajudes ajustades (Coll, 1984; Webb, 1991) i la co-construcció d'idees, coordinació de rols i el control mutu del treball (Forman, 1992; Forman & Larreamendy-Joerns, 1995; Mercer, 1997, 2001; Tudge & Rogoff, 1995) són processos responsables de l'aprenentatge regulat i autorregulat. Més enllà de l'emergència de punts de vista moderadament divergents, des d'aquestes aproximacions properes en alguns casos i dins del paradigma sociocultural en d'altres, es fa manifest la funció del discurs i la conversa particularment, en el procés de construcció conjunta de significats sobre la tasca i/o el contingut específic. En aquesta direcció apunten les modalitats conversacionals identificades per Mercer (1997, 2001):

Mediante el empleo del lenguaje podemos aunar nuestros intelectos de diversas maneras. Podemos establecer la relación no crítica, no competitiva y constructiva de la "conversación acumulativa", donde se minimizan las diferencias individuales en cuanto a percepción o juicio. Podemos tratar a nuestros interlocutores como una amenaza para nuestros propios intereses en la "conversación disputativa", donde los participantes procuran mantener sus identidades separadas y proteger su individualidad. O podemos participar en un diálogo que trate explícitamente las diferencias como tema común de exploración, evaluación razonada y resolución, conversación a la que he llamado

"exploratória". La conversación exploratória, con sus razones explícitas, sus críticas y sus evaluaciones, es un modelo de diálogo en el que los participantes no se ocupan prioritariamente de proteger sus intereses y de mantener sus identidades separadas, sino de intentar alcanzar una comprensión conjunta de una manera racional. (Mercer, 2001, p. 219)

El mateix autor (Mercer, 2001) identifica la dificultat de que espontàniament sorgeixin entre els membres d'un grup cooperatiu, modalitats conversacionals exploratòries, que permetin *interpensar* o revisar conjuntament i amb eficàcia el coneixement -amb independència del participant que l'aporti-. Novament els processos promotors de canvi en els esquemes de coneixement dels aprenents es posen en relació als diferents components dels elements definitoris d'un context educatiu: variables associades a les característiques del grup i dels seus participants; a les característiques de la tasca i els continguts i a l'actuació de l'agent educatiu (Colomina & Onrubia, 2001), i es senyala la necessitat de resituar l'estudi de la interacció entre iguals en el context educatiu escolar, en el marc més ampli de l'activitat conjunta entre professor i alumnes en la que s'encasta aquesta interacció (Coll & Colomina, 1990; Coll & Onrubia, 1999; Colomina & Onrubia, 2001; Rochera, De Gispert, & Onrubia, 1999).

Volem afegir i destacar, que les oportunitats de regulació i autorregulació del llenguatge s'incrementen amb la parla egocèntrica o privada (Flavell, 1966), no adreçada ni adaptada a l'interlocutor en primera instància però amb capacitat per a incidir-hi a través de l'anomenat "efecte ham" (Pla, 1989), mitjançant el qual la parla privada sobrepassa la seva funció autorreguladora per contribuir a regular l'actuació de la resta de participants -sempre i quant l'interpretin amb orientació social- i per extensió, a l'activitat conjunta.

El recolzament a l'atribució de sentit a l'aprenentatge. Potencialment, les situacions cooperatives desencadenen oportunitats susceptibles d'incrementar els processos afectius, relacionals i motivacionals responsables de l'atribució de sentit a l'aprenentatge. La interdependència d'objectius i recursos, la percepció de competència, els processos de responsabilitat i de coresponsabilitat en la planificació i desenvolupament de l'activitat, els sentiments de pertinença i d'acceptació en relació al grup, el grau de bidireccionalitat en les relacions i els intercanvis comunicatius, explicarien una part del sentit positiu que poden els alumnes atribuir al procés d'aprenentatge (Echeita, 1995).

En relació a la influència educativa que proporciona el context institucional, des de la concepció constructivista s'aprecia que l'estructura, l'organització i el funcionament dels quals es doti un centre educatiu contribuiran a influenciar educativament l'alumne a través de la dinàmica educativa que acabi per establir-se a l'aula entre un professor, els seus alumnes i el contingut escolar. La influència d'aquests tres elements: estructura, organització i funcionament, pot i ha de vertebrar-se a través de l'elaboració del projecte educatiu de centre, un procés en què s'implica plenament l'equip de professors¹⁰ per donar resposta a

¹⁰ Sense menystenir la incidència d'altres participants com són els alumnes i llurs famílies.

les necessitats educatives dels alumnes als quals s'adreça en correspondència a un projecte educatiu de naturalesa social i cultural (Martín & Mauri, 2001).

La via d'influència institucional és doble: indirecta i directa. Indirecta, associada d'una banda a les decisions sobre organització i funcionament que acabin adoptant els centres per gestionar el projecte educatiu; i d'altra, a les estructures de participació que regulen les relacions entre professors. Directa, associada a la participació dels alumnes en activitats no lectives i a les normes i models de comportament que d'una o altra manera transmet la institució.

Finalment senyalar que, des de la concepció constructivista, la possibilitat d'identificar mecanismes o processos d'influència educativa que acabin afectant el que un alumne pot aprendre en el marc de la relació triangular: professor_alumne_contingut dins d'una aula concreta i en un centre particular, no s'esgota amb aquests dos nivells -centre i aula- d'anàlisi sinó que postula ampliar la perspectiva i diferenciar nivells de la pràctica educativa de rang superior, en els que també és possible explorar la influència educativa. Ens referim d'una banda a l'organització social, política, econòmica i cultural d'un país o d'una comunitat; i d'altra, al sistema educatiu formal que d'aquest mateix país o comunitat¹¹ (Coll 1994; Martín & Mauri, 2001). Els quatre nivells globalment considerats configuren la pràctica educativa (Coll, 1994).

Abans de donar per acabada la presentació de la concepció constructivista en les seves línies bàsiques, voldríem fer una darrera consideració vinculada a la potencialitat explicativa d'aquest marc teòric de referència. L'estat d'elaboració en què es troba actualment la concepció constructivista la converteix en un instrument per guiar la reflexió teòrica i l'acció sobre la pràctica educativa escolar (Coll 1997, 2001). No obstant, emergeix també com a referent per abordar l'estudi de pràctiques educatives originades en d'altres contextos de desenvolupament i aprenentatge diferents de l'escolar (Colomina, 1996; Rochera, 2001). Algunes de les opcions i preses de postura d'aquesta concepció poden -sense ser extrapolades- considerar-se com a base a partir de les quals iniciar la construcció d'un esquema explicatiu del conjunt de pràctiques educatives i de la seva relació¹². Entre aquestes, (i) partir d'una concepció de la psicologia de l'educació com a disciplina pont de caràcter aplicat que requereix considerar la naturalesa, característiques i funcions dels diferents entorns educatius; i (ii) adoptar una estructura jeràrquica amb successius nivells de concreció per tal d'ordenar els principis destinats a explicar-los. Per aquest motiu considerem adient usar la concepció per a guiar la nostra recerca en l'àmbit de la interacció entre iguals.

Tractarem a continuació el model d'anàlisi de la interactivitat, una proposta que pretén identificar i comprendre com en la sina de les relacions entre un

¹¹ Entrar al detall d'aquests nivells més amplis i inclusius de la pràctica educativa depassa en escriu la intencionalitat d'aquest apartat i del propi capítol. S'adreça al lector interessat a consultar les referències bibliogràfiques precisades: Coll, 1994; Martín & Mauri, 2001).

¹² El treball de Colomina (1996; 2001) n'és una mostra. Dins del projecte de recerca global en el que ens situem, l'autora empra el referent de les aportacions de la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge escolar per abordar l'estudi d'alguns processos d'influència educativa a través dels quals l'adult exerceix influència educativa en situacions d'interacció mare-filla en el context familiar.

ensenyant, un aprenent i uns continguts, prenen forma i evolucionen possibles processos interpsicològics d'influència educativa.

1.1.2. UN MODEL CONCEPTUAL I METODOLÒGIC PER A L'ANÀLISI DELS PROCESSOS D'INFLUÈNCIA EDUCATIVA EN L'ÀMBIT DE L'ACTIVITAT CONJUNTA

Ens ocupem a continuació de presentar el model metodològic -amb repercussions teòriques essencials- que situa l'estudi dels processos interpsicològics o mecanismes d'influència educativa, en l'anàlisi de la interactivitat. Una formulació que s'inscriu en els principis explicatius de la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge tractats en l'apartat anterior.

Procedirem per a la seva presentació abordant primer les dimensions o trets distintius caracteritzadors del concepte d'interactivitat per a ocupar-nos en un segon punt, de les decisions metodològiques bàsiques que caracteritzen el model d'anàlisi d'acord a les exigències teòriques i metodològiques despreses de les dimensions.

1.2.1 TRETS DISTINTIUS O DIMENSIONS SUBJACENTS AL CONCEPTE D'INTERACTIVITAT

El model d'anàlisi de la interactivitat s'esbossa i es defineix progressivament des d'una diversitat de treballs que prenen com a referent principal la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge escolar (Colomina, 1996; Coll et al., 1992a, 1992b, 1995; Coll & Onrubia, 1993, 1994, 1997; GRINTIE/EDUS, 2004; Mayordomo, 2003; Onrubia, 1992;, 2004; Rochera, 1997) quin origen arrenca del projecte global en el que s'emmarca també la nostra pròpia investigació¹³.

Aquests treballs són coherents d'altra banda, amb plantejaments procedents de la perspectiva sociocultural i la teoria de l'activitat (Alvarez & del Rio, 1994; Moll 1990; Newman, Griffin, & Cole, 1991; Forman, Minick, & Stone, 1993; Werstch, 1988, 1993, entre d'altres), de l'anàlisi ecològic de l'aula (Doyle, 1986; Stodolsky, 1991), de l'aproximació sociolingüística (Cazden, 1991; Green, Weade, & Graham, 1988; per exemple) i també de la perspectiva del processament de la informació sobre l'aprenentatge escolar i la instrucció (Mayer, 1999)¹⁴.

Com hem anat apuntant en diverses ocasions al llarg del capítol, la concepció constructivista situa com a nucli dels processos d'ensenyament i aprenentatge en el context educatiu escolar la relació triangular entre professor, alumnes i contingut. I focalitza l'atenció de l'anàlisi sobre la interrelació de les actuacions dels participants al voltant dels continguts escolars (Coll, 1994, 2001a). Aquesta no és però, la única aportació significativa de la proposta sinó que des de la mateixa concepció, les activitats i les tasques concretes en què professor i alumnes s'impliquen per a poder procedir amb l'ensenyament i l'aprenentatge del/s contingut/s escolar/s són els espais privilegiats per a identificar les relacions

¹³ Veure Presentació al respecte.

¹⁴ No abordarem en aquest treball el detall de la seva descripció. Podeu trobar-la a Mayordomo, 2003.

entre els tres elements del triangle interactiu i la seva incidència real en els processos d'aprenentatge dels alumnes (Coll, 1999; Coll & Solé, 2001). Tasques i continguts són objecte de construcció conjunta i és sobre la dinàmica de l'activitat conjunta que és possible identificar processos o mecanismes interpsicològics d'influència educativa. L'objectiu des d'aquesta perspectiva és descriure i comprendre millor alguns dels mecanismes a través dels quals una persona que actua com agent educatiu -adult o infant- té la capacitat d'incidir, educativament, en el procés de construcció de significats i d'atribució de sentit d'un aprenent -alumne o infant en general- mentre conjuntament aborden la resolució d'una tasca o la presentació d'un nou contingut (Coll et al. 1992a, 1992b, 1995).

L'opció, teòricament justificada, de focalitzar l'anàlisi dels processos interpsicològics d'influència educativa en l'àmbit de l'activitat conjunta -entorn a la tasca i/o el contingut específic-, ha permès a la concepció constructivista encunyar la noció d'*interactivitat*; definida des d'aquesta perspectiva com l'articulació de les actuacions dels participants -professor i alumnes; adult i infant o infant i infant- entorn d'una tasca o d'un contingut determinat que és objecte d'ensenyament i d'aprenentatge (Coll, 1981, 1983b; Coll et al. 1992a, 1992b, 1995).

Diverses són les dimensions que constitueixen i contribueixen a definir la noció d'interactivitat (Colomina et al. 2001; GRINTIE/EDUS, 2004; Onrubia, 2004): l'articulació i interrelació de les actuacions dels participants, la naturalesa de la tasca o el contingut objecte d'ensenyament i aprenentatge; la dimensió temporal; la coordinació de les actuacions verbals i no verbals dels participants; l'ampliació de la definició del context d'activitat conjunta i la naturalesa constructiva i reglada de la interactivitat.

Assumir les dimensions senyalades ajuda a definir teòricament el marc en el que és possible estudiar empíricament els processos o mecanismes d'influència educativa alhora que permet delimitar-ne l'aproximació metodològica mitjançant les exigències metodològiques que plantegen aquestes dimensions. Igualment ambdues vessants ajuden a definir el concepte d'interactivitat.

Passem a exposar succintament les dimensions subjacents al concepte d'interactivitat.

- (i) El concepte d'interactivitat tal i com l'hem definit, requereix atendre simultàniament i de manera interrelacionada les actuacions dels participants en el flux de l'activitat conjunta. De tal manera que ha de ser possible identificar en aquesta relació interdependent i recíproca, els mecanismes i dispositius que concreten la possible influència educativa de l'agent educatiu cap a l'aprenent en un context determinat.

Les exigències metodològiques que se'n deriven d'aquest supòsit teòric afecten al procés d'elaboració de les categories d'anàlisi, en el sentit en què han de mostrar en la seva definició particular, la interdependència o articulació entre les formes d'actuacions referida. Igualment, porta l'anàlisi a centrar-se en la identificació de possibles patrons d'actuacions articulades entre participants estables i diferenciables, com a resultat d'una organització particular de la seva participació en l'activitat conjunta.

- (ii) L'estudi de la interactivitat implica parar atenció a les actuacions dels participants emergents en la interacció cara-a-cara¹⁵ però senyala la rellevància d'aquelles formes d'actuacions que, en aparença individuals, disten de ser adequadament compreses sinó és en relació a les actuacions de l'altre i més enllà, dels paràmetres que estableix l'activitat conjunta. L'articulació entre les actuacions dels participants -simultànies en l'espai i el temps o no- permetrà identificar un context situacional de l'activitat en el que sigui possible comprendre, des dels punt de vista educatiu, les actuacions dels participants.

Novament l'anàlisi de la influència educativa ha de prendre en consideració l'articulació de les actuacions dels participants en la categorització de les seves actuacions, els patrons resultats, i la possibilitat de reconèixer formes d'organització de l'activitat conjunta diferenciades, en el flux de l'activitat conjunta; vinculades a actuacions particulars dels participants que en permetin una segmentació significativa.

- (iii) La interactivitat requereix considerar la dimensió temporal dels processos d'ensenyament i aprenentatge. La interrelació de les actuacions dels participants està al servei de l'ensenyament i de l'aprenentatge, en permet la seva evolució. Així, hem d'interpretar les actuacions dels participants i la seva interrelació considerant el moment temporal en què apareixen, de tal manera que una forma d'actuació pressuposadament equivalent d'un ensenyant o d'un aprenent -per exemple, la formulació d'un requeriment adreçat a l'altra demanat informació sobre les característiques d'un element del material- pot acomplir una funció diferent en relació al punt o moment del procés en què apareix -en el primer segment de representació d'esdeveniments o en el que conclou la darrera sessió d'observació-, consideració que permet contextualitzar cada forma d'actuació i conseqüentment, cada patró d'actuacions articulat dels participants, en relació a la pròpia dinàmica i evolució de les formes en què l'activitat conjunta s'organitza, element clau per a identificar dispositius concrets d'influència educativa i la seva evolució.

Respectar la dimensió temporal requereix delimitar una unitat d'observació, d'anàlisi i d'interpretació capaç de recollir l'evolució dinàmica i diacrònica de l'activitat conjunta. Aquest model postula que sigui un procés sencer i complert d'ensenyament i aprenentatge amb un inici, un desenvolupament i un acabament ben delimitats. L'amplitud del procés pot ser variable.

A banda de la unitat d'anàlisi, considerar la dimensió temporal per a l'anàlisi de l'activitat conjunta o interactivitat, comporta dirigir l'atenció a la recerca d'indicadors que permetin d'una banda, mostrar i explicar quina és l'evolució de l'activitat conjunta, tant en termes d'interconnexió d'actuacions dels participants com des de l'articulació de les formes concretes en què s'organitzen; i d'una altra, senyalar i explicar en relació a aquesta evolució, l'emergència i possible evolució de dispositius i formes concretes en què es manifesta la influència educativa.

¹⁵ caracteritzada per la simultaneïtat i la immediatesa en el temps -presencial o virtual-. Vinculada al concepte d'interacció (Coll,1990a).

- (iv) La interactivitat i el seu progrés, s'ancoren a l'entorn d'unes tasques i uns continguts particulars. En són de fet, elements constitutius. La manera com els participants organitzen la seva activitat conjunta no és independent de la naturalesa, estructura i organització interna del contingut sobre el qual treballen com tampoc semblen ser irrelevantes les condicions o exigències associades a la tasca que els ocupa. És possible per tant afirmar, que les característiques específiques del contingut i els requisits de la tasca tenen una influència decisiva en la forma com acaba per organitzar-se l'activitat conjunta (Stodolsky, 1991; GRINTIE/EDUS, 2004; Onrubia, 2004). Consideració que exigeix atendre alhora en l'abordatge empíric, la naturalesa interna del contingut (tipologia, organització i estructura, dificultat intrínseca...) i els trets constitutius de la tasca (gra de definició, caràcter individual o col·lectiu, manera com són presentades...).

Les categories d'anàlisi hauran de ser respectuoses amb aquestes característiques defugint la generalitat i integrant en la seva formulació referències a la naturalesa del contingut específic i/o a les exigències i condicionants derivats de l'estructura de la tasca.

- (v) La noció d'interactivitat, implica contemplar de manera integrada els aspectes discursius -allò que diuen els participants i com ho diuen- i no discursius -allò que fan els participants i com ho fan- de l'activitat. No procedeix l'anàlisi del discurs al marge del context en què emergeix si el que es pretén és identificar dispositius i processos concrets d'influència educativa. El llenguatge "és el instrumento por excelencia con el que cuentan unos y otros (participantes) para co-construir tanto ese contexto como las actividades y tareas que en él llevan a cabo y los significados y el sentido que atribuyen a los contenidos escolares" (Coll, 2001a, p. 388). Els significats depenen per tant, del context específic d'activitat en el que es posen de manifest i, l'activitat discursiva, ha de ser entesa com una forma d'activitat particular encastada en el marc més ampli del procés que emmarca l'activitat conjunta en desenvolupament. Expressions lingüístiques equivalents poden vehicular propòsits diferents de l'emissor -una pregunta, una afirmació...- o fins i tot provocar distintes interpretacions per part del receptor en funció dels elements lingüístics i/o paralingüístics que l'acompanyin -to de veu, gesticulacions, moviments de braços...-. Seria el cas per exemple, d'algunes mostres de parla privada que poden ser interpretades per l'interlocutor com a parla social.

L'anàlisi de la influència educativa no ha de limitar-se a la consideració dels intercanvis comunicatius directes entre els participants sinó que ha d'estendre's al conjunt d'actuacions -verbals i no verbals- dels participants i a la seva interrelació. Comporta en segon lloc, considerar de manera integrada el que fan -activitat- i el que diuen -activitat discursiva- els participants. Situant la seva parla en el marc més ampli de l'activitat conjunta i en relació a la seva evolució. Aquesta exigència ha de traduir-se en les unitats i nivells d'anàlisi proposats pel model.

- (vi) Des de la noció d'interactivitat s'assumeix que les actuacions interrelacionades dels participants a l'entorn d'una tasca o d'un contingut particular es construeixen i, en la mesura en què avança aquest procés de construcció, ho fa també l'activitat conjunta associada a la resolució de

la tasca o a la co-construcció de significats i sentit compartit sobre el contingut específic.

Es tracta en realitat, d'un doble procés de construcció: d'una banda els alumnes progressen construint significats i atribuint sentit als continguts escolars i d'altra banda els participants co-construeixen a través de les seves aportacions, l'activitat conjunta. Li donen una forma i una estructura (Coll et al., 1992a, 1992b, 1995; Green et al., 1988). El procés de construcció de significats i d'atribució de sentit per part de l'aprenent s'encaixa en la dinàmica més àmplia de construcció de l'activitat conjunta. N'és el context, d'acord amb el principi general assumit per la concepció constructivista de que l'aprenentatge és indisociable del procés social i comunicatiu en què s'insereix.

El caràcter constructiu de l'activitat conjunta en senyala una característica essencial com és la de la seva impredicció: no és possible identificar a priori, la manera com s'articularen les actuacions dels participants sinó que cal esperar a l'acabament del procés per a copsar i abstrure'n la seva significació en termes d'influència educativa o construcció conjunta de sistemes de significats compartits. La consideració anterior és contrària a entendre el desenvolupament d'un procés d'ensenyament i aprenentatge com quelcom que es deriva de manera mecànica i automàtica d'una actuació prèviament planificada per l'agent educatiu - professor o adult- (Pla, 1989; Coll et al., 1995). És no obstant esperable que en aquest procés de construcció conjunta el grau de responsabilitat i de control sobre la tasca i/o els continguts específics dels participants sigui variable apel·lant al grau de simetria o asimetria subjacent a la situació. En el procés de construcció de la interactivitat en situacions educatives escolars les aportacions del professor esdevenen bàsiques en el sentit en què han de conduir els alumnes cap a l'aprenentatge i per tant han de ser contingents amb aquest procés i les pròpies intencions educatives. El caràcter asimètric de la relació pot permetre l'adult sostenir i orientar més eficaçment l'infant en aquest procés de construcció progressiva conjunta de nous sentits i nous sistemes de significats compartits sobre els continguts culturals.

El grau en què els participants comparteixin els objectius o finalitats de l'activitat pot revertir en la fluïdesa amb què avancen en el procés de construcció de l'activitat conjunta. Les discrepàncies i els malentesos en la interpretació d'una mateixa situació afavoreixen l'emergència de trencaments i poden forçar a una nova negociació sobre la direcció que pot prendre l'activitat conjunta.

Des d'aquesta dimensió es torna a emfasitzar la necessitat de situar l'anàlisi en la dimensió temporal primer; i en la identificació i comprensió de processos segon, que permetin d'una banda trobar indicadors sobre la direcció que pren l'evolució i transformació de l'activitat conjunta i d'altra banda, identificar les variables i els factors responsables d'aquest doble procés de construcció (significats i sentit i formes d'organització de l'activitat conjunta).

- (vii) La interactivitat, i aquesta és la darrera de les dimensions a considerar, es regula d'acord amb una sèrie de normes, drets i obligacions que

determinen en cada moment dels processos qui pot dir o fer què, quan, com i amb qui. Aquestes regles delimiten una "estructura de participació" (Erickson, 1982) particular que regeix com hem dit, l'activitat conjunta -i les formes en què s'organitza-. L'estructura de participació implica al seu torn, dos tipus d'estructures o subestructures diferenciades: "l'estructura de participació social" vinculada als drets i deures socials dels participants des d'un punt de vista comunicatiu -regulen una actuació acurada en els intercanvis comunicatius entre participants-; i "l'estructura de la tasca acadèmica", associada a les regles de participació que se'n deriven de la tasca i/o el contingut específic.

A l'igual que la interactivitat és definida com un procés en construcció també l'estructura de participació i les subestructures que la componen s'han d'entendre des d'aquesta perspectiva: són els participants els que delimiten aquestes estructures ja sigui per acció ja sigui per omissió. Per acció explicitant-les i negociant-les; per omissió no fent-les públiques suposant o bé, que es coneixen i són compartides o bé, apel·lant a la seva obvietat. En tots dos casos, no fer explícits els elements reguladors de la l'activitat conjunta, pot afavorir una contribució desajustada dels participants, propiciant l'emergència de malentesos o trencaments en el flux de l'activitat conjunta afectant en una situació educativa, el procés de construcció conjunta del coneixement.

D'altra banda hem d'entendre que les regles i expectatives associades a l'estructura de participació són susceptibles de variació amb l'evolució de l'activitat conjunta, de tal manera que és possible identificar determinats fragments o formes d'organització de l'activitat conjunta regulades per diferents estructures de participació -social i acadèmica-.

El valor essencial de l'estructura de participació és que permet als participants interpretar les accions dels altres i participar adequadament en el desplegament de l'activitat conjunta. Tanmateix, és essencial des del punt de vista de les expectatives que genera en els participants ja que delimita allò que pot ser o no esperable i per tant, possible o no, en el marc de l'activitat conjunta, permetent la detecció de malentesos i incomprensions en les actuacions dels participants.

Convé, d'acord a les consideracions precedents, plantejar que els drets i deures moduladors de la interactivitat no responen a la traducció del que s'hagi pogut novament dissenyar o planificar a priori sinó que els propis participants poden, mitjançant les seves actuacions, redefinir o desenvolupar les seves pròpies normes de participació social i estructures associades al desenvolupament de la tasca o contingut a l'hora que fan evolucionar l'activitat conjunta.

Algunes de les exigències metodològiques derivades de considerar l'estructura de participació subjacent a l'activitat conjunta i la seva naturalesa constructiva, requereix prendre en consideració la naturalesa interna del contingut i les condicions associades al desenvolupament de la tasca susceptibles de regular el comportament dels participants així com les regles que regulen els intercanvis comunicatius i socials entre participants. Sens dubte l'estructura acadèmica i l'estructura social de participació s'interrelacionen i s'influencien mútuament sent elements

crucials per a caracteritzar i analitzar les diverses formes en què l'activitat conjunta s'organitza i evoluciona.

Fent una síntesi de les dimensions teòriques subjacents a la noció d'interactivitat podríem definir-la com les formes en què els participants organitzen la seva participació en un procés d'activitat conjunta -instruccional o no-. El resultat de les formes en què els participants organitzen la seva activitat conjunta permet delimitar una estructura de la interactivitat. Al seu torn, el que diferencia una forma d'organització de l'activitat conjunta d'una altra és l'estructura de participació subjacent -social i acadèmica- que delimita quines són les actuacions esperades o esperables, permeses o no permeses dels participants en el flux de la interacció. L'estructura de participació i les formes d'organització de l'activitat conjunta que contribueixen a regular, són totes dues objecte de construcció per part dels participants malgrat la influència dels processos de planificació prèvia. La interactivitat i les dimensions que la componen ajuden a definir l'àmbit que des de la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge es proposa com a nuclear per a l'estudi dels processos interpsicològics responsables de la influència educativa.

Les exigències teòriques i metodològiques assenyalades ajuden a perfilar el model d'anàlisi de la interactivitat que tot seguit presentarem.

1.2.2. NIVELLS I UNITATS D'ANÀLISI DE LA INTERACTIVITAT

Ens ocupem en aquest apartat dels nivells i unitats d'anàlisi que planteja el model d'anàlisi de la interactivitat (Colomina, 1996; Colomina et al. 2001; Coll, 1983b; Coll et al. 1992a, 1992b, 1995; Coll & Onrubia, 1994; Mayordomo, 2003; Onrubia, 1992; Rochera, 1997). Resaltarem novament, que la seva construcció guarda relació directa amb els supòsits teòrics i metodològics que s'han anat presentant en l'apartat anterior: tenir en compte les actuacions dels participants de manera articulada i interrelacionada, considerar les característiques particulars del contingut o de la tasca objecte d'ensenyament i aprenentatge, integrar la dimensió temporal en què succeeixen els processos, analitzar de manera contextualitzada l'activitat discursiva dels participants, considerar simultàniament l'activitat discursiva i no discursiva dels participants així com les seves relacions i aprehendre el caràcter constructiu de la interactivitat i l'estructura de participació subjacent.

El model d'anàlisi de les formes en què s'organitza l'activitat conjunta i de la seva evolució, s'assenta sobre dues decisions metodològiques bàsiques. La primera suposa prendre com a unitat bàsica d'observació, registre, anàlisi i interpretació la *seqüència d'activitat conjunta* (SAC) és a dir, processos complerts d'activitat conjunta. La segona, diferenciar en el marc d'aquesta unitat, dos nivells d'anàlisi amb propòsits ben diferenciats però interdependents: un primer nivell centrat en l'anàlisi de les actuacions dels participants, la seva interrelació i evolució; i un segon nivell, encastat en el primer, focalitzat en els significats negociats i construïts pels participants mitjançant l'activitat discursiva. Ambdós nivells comporten unitats d'anàlisi particulars, diferenciades però novament interrelacionades.

Ens ocuparem tot seguit de descriure en major grau de detall aquestes unitats i nivells d'anàlisi així com les seves relacions.

Tal i com s'ha senyalat la SAC és la unitat bàsica, d'observació, registre, anàlisi i interpretació. La selecció de l'esmentada unitat respon a la consideració de la dimensió temporal per a l'anàlisi de l'activitat conjunta i les formes en què s'organitza. La SAC implica identificar uns participants (adults o/i infants) interactuant sobre diferents aspectes de la tasca o contingut específic, progressant en la dimensió temporal. En aquest procés ha de ser possible identificar amb claredat un inici, una evolució i un acabament. La SAC en el context educatiu escolar correspon a la noció de *seqüència didàctica* (SD) reflectint en la seva definició tots els components propis d'un mínim procés d'ensenyament i aprenentatge: objectius, continguts, activitats d'ensenyament i aprenentatge i/o activitats d'avaluació, entre d'altres.

Qualsevol anàlisi sobre els processos d'influència educativa ha de situar-se en aquest nivell, s'hi ha de referir malgrat sigui possible un enfocament més restrictiu o localitzat. Qualsevol indicador de progrés en les formes que adopta l'activitat conjunta ha de ser resituat i per tant, resignificat, en el marc més ampli de la seqüència:

Això no vol dir, (...), que les anàlisis s'hagin de limitar a les dades relatives al conjunt de la SD/SAC; vol dir simplement que totes les anàlisis que es portin a terme han de situar-se en el marc més ampli de la SD/SAC; és a dir, s'ha de situar inequívocament les dades a què es refereixen en el moment o moments de la SD/SAC als quals corresponen. (Coll et al., 1995, p. 42)

Una SAC -i per extensió una SD- poden limitar-se temporalment a un sola sessió o bé poden incloure'n varies. La condició, repetim-ho un cop més, és que reflecteixin com a unitat de referència la dimensió temporal o de procés, és a dir, amb un inici, una evolució i un tancament ben delimitats.

Les *sessions* (S), un segon tipus d'unitats d'anàlisi d'abast menor que la SAC o la SD, responen a una fragmentació de la seqüència d'activitat conjunta en unitats significatives. Per a cadascuna d'aquestes unitats és possible identificar indicadors sobre la represa, continuïtat i/o tancament de l'activitat conjunta que poden ser interpretats des dels dispositius subjacents als processos de construcció de sistemes de significats compartits sobre la tasca i/o el contingut específic.

Les sessions corresponen a una franja horària destinada a la realització d'activitats entorn a una tasca i un contingut determinats. Poden ser induïdes o proposades pels participants (unilateralment o conjuntament) però també imposades des del nivell institucional (per exemple, l'espai horari en què es treballa una matèria concreta en el context educatiu escolar). El seu reconeixement no planteja dificultats.

Hem identificat dos nivells d'anàlisi diferenciats de la interactivitat en el marc de la seqüència d'activitat conjunta. Un d'ells, el primer i més molar, vinculat a les actuacions dels participants a l'entorn d'una tasca i/o d'un contingut determinat. El seu objectiu és poder identificar les formes concretes en què s'organitza l'activitat conjunta, la seva articulació i possible evolució. El mitjà per aconseguir-

ho són les actuacions, la manera com s'articulen i evolucionen en relació al contingut i/o la tasca que les originen. Recordem que una de les exigències metodològiques derivades de les dimensions constitutives de la interactivitat requereix ser respectuós amb la naturalesa i els requisits de la tasca i/ els continguts per a l'elaboració de les categories d'actuacions dels participants.

Els segments d'interactivitat (SI) o segments d'activitat conjunta són la unitat bàsica d'aquest primer nivell d'anàlisi. Corresponen a formes particulars d'organització de l'activitat conjunta regides per regles i normes que tradueixen una estructura de participació -en els seus components social i acadèmic-específica (Colomina et al., 2001).

Els segments d'interactivitat es defineixen doncs, per un conjunt d'actuacions esperades o que cal esperar, i per tant acceptades o que cal acceptar, per part dels participants. Les actuacions possibles i esperables, modulen les relacions interpersonals i la percepció dels participants sobre el que està succeint o pot succeir en un context d'activitat particular (Coll, 1999). Ajuden a perfilar quins són els objectius i finalitats subjacents a l'activitat conjunta. Els patrons d'actuacions, resultants de la seva interrelació, permeten caracteritzar el major o menor grau de control, autonomia i responsabilitat dels participants en el transcurs de l'activitat conjunta. Convé senyalar que cada sessió pot estar conformada per segments d'interactivitat diferents -un o varis- que reflecteixen les variacions -o la continuïtat- en les finalitats de les actuacions dels participants.

Dos són els criteris generals que ajuden a identificar i diferenciar els segments d'interactivitat: la unitat temàtica o de contingut (allò del que parlen o del que s'ocupen els participants) i el patró d'actuacions dominants dels participants (qui pot dir o fer què, quan, com i amb qui). Ambdós indicadors es desprenen de la noció d'estructura de participació. Cada cop que l'observador percep un canvi substancial en un o ambdós indicadors s'identifica un canvi de segment d'interactivitat. La naturalesa del contingut i les característiques de la tasca són variables que poden afavorir i/o dificultar la identificació i essencialment la diferenciació entre segments d'activitat conjunta el que fa necessari dotar-se de criteris addicionals (Colomina, 1996; Rochera, 1997). Els segments d'interactivitat són no obstant en tots els casos, les unitats que reflecteixen les formes en què l'activitat conjunta s'organitza sessió a sessió al llarg de la seqüència d'activitat conjunta i en permeten copsar-ne la seva evolució.

Les configuracions de segments d'interactivitat (CSI) són unitats anomenades de segon ordre perquè deriven dels segments d'interactivitat, del seu agrupament. Els segments d'interactivitat poden mostrar regularitats en la seva aparició en l'ordre i el moment en què apareixen (a l'inici o l'acabament de la seqüència o sessió; precedint o seguint una tipologia de segment determinat...). Donen llum sobre l'organització de l'activitat i de com pot ser usada com a recurs per avançar en el procés de construcció conjunta del coneixement sobre la tasca i/o el contingut. Són unitats intermèdies entre els segments d'interactivitat i les sessions. Des del punt de vista educatiu, poden constituir dispositius al servei d'una funció instruccional.

El segon nivell d'anàlisi s'adreça a estudiar com els participants construeixen significats compartits sobre la tasca i/o els continguts al llarg de la SAC/SD. Es centra en l'activitat discursiva dels participants, en la seva vessant comunicativa i

representativa, i en els formes de mediació semiòtica que usen a través d'ella. La unitat bàsica que es proposa per a tal fi són els *missatges* (M). Un missatge equival a una unitat bàsica d'informació i comunicació amb sentit en si mateixa i que no pot ser segmentada en unitats més elementals sense perdre el seu valor informatiu i també la seva potencialitat comunicativa en el context en què s'ha produït aquest missatge. Són les unitats més fines identificades en el model d'anàlisi i s'han d'inscriure en el nivell més ampli de l'activitat conjunta a través dels segments d'interactivitat en què es localitzen.

Els missatges no es defineixen per la seva estructura formal sinó per la seva funció informativa i comunicativa. Els criteris per a identificar-los requereixen prendre en consideració tant els components verbals com els no verbals (elements prosòdics i paralingüístics) que acompanyen una producció verbal. Els components verbals poden, al seu torn, presentar formes gramaticals i estructures formals múltiples i diverses: des de missatges d'una sola paraula a un conjunt d'oracions gramaticals. Tanmateix, és possible identificar missatges quina naturalesa és exclusivament no verbal, com per exemple, assentir amb el cap davant d'una proposta de l'altre participant.

Com a darrer criteri senyalar que cal diferenciar entre missatges i torns, especialment en aquelles situacions com la proposada per aquesta recerca, en què l'activitat discursiva dels participants adopta la forma d'una successió d'intercanvis comunicatius. Cada participant pot usar el seu torn expressant un o diversos missatges.

Les *configuracions de missatges* (CM) són unitats de segon ordre derivades per aquest segon nivell d'anàlisi de la interactivitat, dels missatges i de la seva interrelació. Són conjunts o agrupaments de missatges consecutius vinculats semànticament -cohesió temàtica o de contingut- i pragmàticament -funcions dels missatges en el context de l'activitat conjunta-. La seva organització i estructura vehicula significats que van més enllà dels referits per cadascun dels missatges que les configuren aïlladament. És aquesta organització i estructura el que les fa rellevants per a copsar els processos de construcció de significats compartits sobre el contingut específic. Són, per definició, unitats a mig camí entre els missatges i els segments d'interactivitat, una caracterització que les situa novament com a "unitat clau" per a entendre la connexió i interrelació entre els dos nivells proposats per a l'anàlisi de la interactivitat.

De fet, totes les unitats -de primer i segon ordre- presentades es relacionen entre sí jeràrquicament: una seqüència d'activitat conjunta està composta per sessions; les sessions per segments d'interactivitat o en el seu cas, per configuracions de segments d'interactivitat a l'interior de les quals es diferencien els segments d'interactivitat i els segments d'interactivitat estan configurats per missatges o també en el seu cas, per configuracions de missatges. Aquesta organització inclusiva facilita una lectura integrada dels resultats procedents de les distintes unitats i nivells d'anàlisi de tal manera que els resultats del primer nivell són el marc d'interpretació que situa i dota de sentit als resultats obtinguts en el segon nivell. I en direcció contrària, els resultats del segon nivell aporten nous elements explicatius en relació als resultats obtinguts en el primer nivell d'anàlisi sobre les formes en què s'organitza i evoluciona l'activitat conjunta. L'estreta interrelació expressada entre unitats i nivells d'anàlisi, reflexa l'interès del model per a no desvincular l'activitat discursiva dels participants de l'activitat conjunta globalment considerada.

L'anàlisi de la interactivitat mitjançant el conjunt d'unitats i nivells d'anàlisi presentat es considera una via particularment adequada per a l'estudi dels processos interpsicològics d'influència educativa en el context escolar -nivell d'aula-. Malgrat l'amplitud de l'enfocament metodològic és tan sols una part del que suposaria l'anàlisi global de la pràctica educativa. Una aproximació de conjunt obligaria a identificar i estudiar els mecanismes interpsicològics que s'originen en d'altres àmbits o nivells com per exemple, l'organització i el funcionament dels centres escolars (Coll, 1994; Coll & Solé, 2001; Martín & Mauri, 2001).

Tanmateix, el mateix model ha estat emprat i validat per a l'anàlisi de la influència educativa en el context familiar entre un adult i un infant (Colomina, 1996, Garcia Olalla, 2002). Colomina (1996, 2001) proposa la necessitat d'estudiar, prèviament a l'anàlisi de la interactivitat, els aspectes susceptibles de modular l'orientació de l'activitat conjunta dels participants (continguts, tasques, rols i relacions interpersonals...) que es vinculen a la naturalesa, característiques i funcions del context familiar d'acord al primer nivell de la jerarquia conceptual que proposa la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge¹⁶.

Senyalar per acabar, que tant en relació a les pràctiques educatives escolars com a les pròpies d'altres contextos de desenvolupament i aprenentatge, es proposen aproximacions multidisciplinars per al seu estudi en les que es faci possible articular el coneixement psicoeducatiu amb el procedent d'altres disciplines psicològiques i educatives.

Fins aquí hem exposat les principals opcions teòriques i metodològiques subjacents al model d'anàlisi de la interactivitat, un model en procés constant de millora i ajustament. Presentarem a continuació els mecanismes d'influència educativa que han estat identificats i caracteritzats com a resultat de l'aplicació del model d'anàlisi de la interactivitat entre un adult i un infant en contextos educatius escolars i familiar.

1.3. ELS MECANISMES D'INFLUÈNCIA EDUCATIVA IDENTIFICATS DES DEL MODEL D'ANÀLISI DE LA INTERACTIVITAT

El model d'anàlisi de la interactivitat tal i com ha quedat exposat en l'apartat anterior, ha permès identificar fins el moment dos tipus de mecanismes d'influència educativa que operen en el transcurs de processos d'ensenyament i aprenentatge entre un adult i un infant en contextos educatius escolars (Onrubia, 1992; Rochera, 1997; Mayordomo, 2003) i també familiars (Colomina, 1996).

Aquests mecanismes ja han estat presentats en relació a la descripció de la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge¹⁷. Es tracta podem recordar-ho, de la cessió i traspàs progressiu del control i la responsabilitat en l'aprenentatge de l'ensenyant vers l'aprenent sobre les tasques i/o els continguts

¹⁶ Veure apartat 1.1.1.1. El primer nivell de la jerarquia. L'educació escolar, una pràctica social i socialitzadora corresponent a aquest primer capítol teòric.

¹⁷ Veure primer apartat d'aquest mateix capítol i més en concret, la descripció dels mecanismes d'influència educativa en relació al tercer nivell de la jerarquia conceptual amb que s'ordena i es presenta la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge.

específics que articulen la interacció, i la construcció progressiva de sistemes de significats compartits sobre les tasques i/o els continguts específics sobre els quals s'organitza l'activitat conjunta entre l'ensenyant i l'aprenent.

Tal i com s'ha senyalat, en aquest mateix capítol, els mecanismes d'influència educativa remetent a alguns dels processos interpsicològics que estarien al darrere de la convergència de distintes formes de suport a través de les quals és possible que s'ajusti l'ajuda pedagògica als processos de construcció de significats i d'atribució de sentit que caracteritzen un procés d'aprenentatge des de la lògica de la concepció constructivista. Els mecanismes comparteixen algunes característiques rellevants (Colomina et al., 2001; Mayordomo, 2003). Les reproduïm a continuació:

- i) es tracta de mecanismes interpsicològics, és a dir, que es concreten en l'activitat conjunta, en la interrelació de les actuacions de l'ensenyant i l'aprenent mentre treballen un contingut o desenvolupen un tasca específica conjuntament;
- ii) són processos subjacents als comportaments dels participants, van més enllà de comportaments concrets i aïllats i poden manifestar-se de moltes maneres diferents;
- iii) operen en la dimensió temporal és a dir que, en ells mateixos, depenen de com es construeix i reconstrueix la pròpia interactivitat. No poden ser identificats "a priori" sinó a l'acabament del procés. Es defineixen en termes de patrons i tendències en evolució;
- iv) operen a través de l'activitat discursiva i no discursiva dels participants i més en particular, de les relacions que s'estableixen entre l'activitat conjunta i la parla;
- v) adopten formes diferents en la seva concreció en funció de la naturalesa del contingut i les característiques de la tasca que aborden els participants;
- vi) passen tant pels aspectes acadèmics (de contingut i/o de tasca) com per l'estructura de participació social;
- vii) la seva presència en les situacions d'activitat conjunta és una qüestió de grau, és a dir, es tracta no tant d'identificar si es donen o no els mecanismes d'influència educativa com de concretar en quin grau, com, quan i de quina manera.

Passem tot seguit a definir i caracteritzar tots dos mecanismes¹⁸.

1.3.1 LA CESSIÓ I EL TRASPÀS PROGRESSIU DEL CONTROL I DE LA RESPONSABILITAT DE L'ENSENYANT VERS L'APRENENT

El traspàs progressiu del control és un procés -possibilitat per les formes en què s'organitza i evoluciona l'activitat conjunta- mitjançant el qual els suports i les ajudes que el company més expert proporciona a l'aprenent o aprenents, evolucionen i es modifiquen en la línia de promoure en aquests, una actuació progressivament més autònoma i autorregulada. Aquesta actuació

¹⁸ Recordem que se n'ha fet una primera descripció en relació a la presentació de la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge. I, més concretament, a l'explicar el tercer nivell de la jerarquia conceptual que n'ordena i permet presentar, de manera integrada, els principis explicatius que fonamenten aquest enfocament.

progressivament més autònoma i autorregulada es manifesta tant en relació a la realització de les tasques com en l'ús dels continguts específics objecte d'ensenyament i aprenentatge. Ambdós avenços remet en particular, a un increment de la capacitat dels aprenents per controlar i dirigir en major grau el seu propi procés d'aprenentatge.

La rellevància d'aquest mecanisme per a l'aprenentatge, s'ha posat de manifest des de diferents nocions i propostes emmarcades dins la perspectiva socio-cultural i més en concret, en aquells treballs interessats en explicar com les ajudes permeten als aprenents progressar en major o menor mesura en la Zona de Desenvolupament Proper (Coll, 1999, p. 32). Resulta en aquest sentit paradigmàtic la *metàfora de la bastida*, una explicació altament il·lustrativa de com les formes d'assistència usades per un adult permeten a un infant o a un principiant, resoldre un problema, dur a terme una tasca o aconseguir una meta, més enllà del que en origen podria aconseguir l'infant per ell mateix actuant sol (Wood, Bruner, & Ross, 1976; Wood & Wood, 1996; Wood, Wood, & Middleton, 1978). La potencialitat de la *bastida* com a mecanisme implicat en l'aprenentatge, consisteix en crear un context de tasca global per part d'un l'adult o company més capaç, on inserir les actuacions puntuals de l'aprenent, ajudant-lo a completar els elements que cauen més enllà de les seves competències actuals. La tasca de l'ensenyant és garantir els progressos de l'aprenent alhora que reduir el nivell de control sobre el desenvolupament de la tasca. L'aprenent al seu torn, ha de reduir el seu nivell de dependència de la bastida i mostrar un major nivell d'autonomia a mesura que avança l'activitat conjunta.

Tres són les característiques que poden destacar-se de la metàfora de la bastida des de la perspectiva de la influència educativa remarcades per la concepció constructivista (Colomina et al., 2001; Coll, 1999; Coll & Solé, 1990)

- i) facilitar des de l'inici la participació activa de l'aprenent en la realització de la tasca inserint les seves actuacions en un marc més global proporcionat per l'expert, fent que assumeixi algun tipus de responsabilitat al respecte malgrat el seu grau de competència i comprensió puguin ser de baix nivell;
- ii) oferir un conjunt d'ajudes contingents o ajustades al nivell de competència de l'aprenent, més importants qualitativament i quantitativa quan menor sigui el nivell de competència i, progressivament, menys importants qualitativament i quantitativa quan major sigui aquest nivell de competència;
- iii) retirar les ajudes de forma progressiva a mesura que l'aprenent demostrï assumir quotes més elevades d'autonomia i control en relació a l'aprenentatge, fins a desaparèixer completament a l'acabament del procés acompanyat de l'actuació autònoma de l'aprenent.

Diversificació, contingència i transitorietat componen una ajuda eficaç capaç de fer progressar un aprenent en un entorn educatiu particular. Aquestes característiques es reforcen amb d'altres formulacions com la proposada per Rogoff (1993, 2003) al referir-se als processos educatius com a *processos de participació guiada*, als que atribueix un caràcter universal i en destaca entre d'altres aspectes, el paper actiu de l'aprenent com a co-orquestrador de l'activitat conjunta i la formulació, tant tàcita com explícita, de les ajudes que permeten garantir una incorporació progressivament més adequada de l'aprenent en les formes d'activitat conjunta. Així doncs, la cessió i el traspàs del control de

l'ensenyant cap a l'aprenent no suposa en cap cas un procés unidireccional i mecànic sinó més aviat bidireccional i dinàmic construït a partir del que aporten els participants -al nivell que els sigui possible- a l'activitat. Com apuntàvem en la caracterització dels mecanismes, la cessió i el traspàs del control, no pot identificar-se amb una sola actuació d'un o altre participant, sinó que remet a una àmplia diversitat de comportaments articulats dels participants mentre participen i fan avançar l'activitat conjunta.

Tanmateix, la caracterització del mecanisme requereix esmentar el seu caràcter complex, no lineal i problemàtic tal i com les recerques han posat progressivament de manifest (Colomina, 1996; Mayordomo, 2003; Onrubia, 1992; Rochera, 1997). Ho apuntàvem en la seva presentació en l'apartat que hem dedicat a la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge en aquest mateix capítol. És complex perquè opera a través de diferents nivells i comportaments dels participants (per exemple, com organitzen l'activitat conjunta, materials de suport del que disposen, dificultat del contingut, ...). No lineal perquè malgrat ser finalment i en termes globals efectiu, és difícil que progressi sense discontinuïtats en el sentit en què després d'una cessió pugui ser necessària una represa del control per part d'un dels participants, el que n'és expert (sobre la tasca o sobre el contingut). I problemàtic perquè no és fàcil fer una cessió del control i la responsabilitat en termes absoluts sinó més aviat parcials sota un mínim supervisió del company més expert. És probable que aquesta dificultat es recolzi entre d'altres possibles consideracions, a la dificultat de valorar el grau en què s'assumeix realment aquest control, associat a la pròpia dificultat d'avaluar el grau de significativitat i de sentit dels aprenentatges fets per l'aprenent (Mayordomo, 2003, p. 35).

Passem a descriure el segon dels mecanismes identificats per la concepció constructivista a partir de l'ús del model d'anàlisi de la interactivitat,. Ens referim a la construcció progressiva de sistemes de significats compartits entre un ensenyant i un aprenent respecte al contingut o la tasca específiques.

1.3.2. LA CONSTRUCCIÓ PROGRESSIVA DE SISTEMES DE SIGNIFICATS COMPARTITS ENTRE UN ENSENYANT I UN APRENENT

La construcció d'un sistema de significats compartits entre un ensenyant i un aprenent en un context d'activitat conjunta particular, remet al procés a través del qual els participants presenten, representen, contrasten i en darrer terme elaboren i modifiquen representacions conjuntes sobre el significat de les tasques i els continguts entorn als quals organitzen l'activitat, i la seva incidència en la revisió i modificació de les seves representacions respectives. Novament l'explicació del mecanisme pot vincular-se a nocions i explicacions associades a la perspectiva sociocultural i al concepte de zona de desenvolupament proper (Wertsch, 1988) entre d'altres possibles.

S'entén, que davant la proposta d'una nova tasca o la presentació d'un nou contingut, els participants, difereixin en les seves representacions inicials, sent esperable que el nivell de significat i de sentit que tots dos atribueixen a la nova situació sigui escassament compartit. És també probable que hi hagi una certa asimetria entre l'adequació de les representacions inicials de tots dos participants en funció del seu grau d'expertesa. S'inicia així, si es vol avançar en l'activitat conjunta, un procés de negociació entre participants encaminat a fer

progressar les representacions menys adequades en la direcció que marquen els continguts culturals, més adequats. El pes negociador recaurà bàsicament en el participant més expert que en certa manera està obligat a usar tota una sèrie de recursos per connectar amb les representacions menys adequades de l'aprenent i incidir-hi per a que siguin revisades i modificades en el sentit culturalment més apropiat. Progressivament, a través dels recolzaments i les ajudes necessàries, els participants ampliaran la parcel·la de significat i sentit que inicialment escassament comparteixen. Idealment, a l'acabament del procés, ambdós tindran accés a un sistema de significats compartits més ric i complex, afí als significats i el sentit culturalment establerts (Edwards & Mercer, 1988; Mercer, 1997, 2001; Wertsch, 1988).

Els recursos que permeten la construcció progressiva de sistemes de significats compartits cada cop més amplis, rics i complexos entre participants, es relacionen directament amb la manera com usen el llenguatge per a comunicar-se i representar la realitat. A través del llenguatge els participants fan públiques les representacions que tenen sobre una determinada parcel·la de la realitat, les contrasten, elaboren i reelaboren modificant-les. D'aquesta manera s'assegura la construcció de versions compartides progressives sobre la tasca i/o els continguts entorn als quals s'articula l'activitat conjunta, vertebrant diferents nivells d'intersubjectivitat en l'activitat comunicativa dels participants (Rommetveit, 1979).

La construcció de sistemes de significats compartits és un mecanisme altament vinculat als dispositius o formes de mediació semiòtica que permeten la presentació, revisió i modificació dels significats sobre els continguts culturals. D'aquí l'interès en els darrers anys de bona part de les recerques en l'àmbit psicoeducatiu per analitzar com s'articula la relació entre el discurs de professors i alumnes i l'aprenentatge en el context educatiu escolar (Barnes, 1994; Cazden 1991; Coll & Edwards, 1996; Coll et al., 1992a, 1992b, 1995; Edwards & Mercer, 1988; Lemke, 1997; Mercer, 1997, 2001; Newman et al., 1991; Palincsar, 1988, entre d'altres). Coll (1999, 2001c) recopila alguns dels recursos semiòtics i estratègies discursives identificades en la parla educativa que són emprats per professors i alumnes mentre constitueixen sistemes de significats compartits, recursos i estratègies procedents d'aquestes recerques. Entre ells en destaca els següents:

- la confirmació, rebuig, repetició, elaboració o reformulació de les representacions aportades pels alumnes;
- l'ús de fórmules per a subratllar la rellevància de determinats aspectes del coneixement i el seu caràcter compartit;
- les recapitulacions reconstructives de les activitats efectuades;
- el recurs a certs nuclis d'experiència, escolar o extraescolar, que se suposen coneguts i compartits pels alumnes, com a recolzament per a introduir noves informacions;
- el recurs, en un sentit similar, a elements presents en el context extralingüístic, més fàcilment compartibles pels alumnes;
- la presentació successiva d'objectes, esdeveniments i situacions des de distintes perspectives referencials;
- el tractament diferencial de determinades informacions com a noves o ja donades i per tant, com a no conegudes o conegudes;

- l'abreviació, o reducció de la representació lingüística explícita en determinades consignes o ordres.

Mayordomo (2003) ordena els esmentats recursos i d'altres citats per Coll (2001c) en funció del paper que juguen en el procés de construcció de sistemes de significats compartits. Tanmateix, senyala la necessitat de contemplar el contingut referencial al que remet el discurs com a element fonamental si l'objectiu és copsar en detall els significats que construeixen i negocien els participants al llarg del procés educatiu (Brown & Yule, 1983; Green, 1989; Lyons, 1983, 1997). Finalment i d'acord amb els plantejaments de la concepció constructivista i les exigències teòriques i metodològiques que es desprenen del model d'anàlisi de la interactivitat,¹⁹ emfasitza la necessitat de no separar en l'estudi de la influència educativa l'activitat discursiva del marc més ampli de l'activitat conjunta en la que per definició s'insereix i contribueix a configurar:

Articular el análisis más fino y molecular de los dispositivos semióticos a los que recurren profesores y alumnos mediante el uso que hacen del lenguaje, con el análisis más global y molar de las formas de organización de la actividad conjunta que son, en definitiva, las que les confieren funcionalidad como mecanismos de influencia educativa, constituye, a nuestro juicio, uno de los retos más importantes que tiene planteados en la actualidad el estudio del discurso educacional. (Coll, 2001c, p. 413)

Una idea d'altra banda molt present per exemple, en els autors que se situen en la perspectiva de la Teoria de l'activitat (Engeström, Miettinen, & Punamäki, 1999).

Per acabar, tal i com senyalàvem en relació al mecanisme del traspàs, la construcció de sistemes de significats compartits resulta un procés complex, no lineal i fins i tot problemàtic. Complex perquè requereix d'una representació inicial mínimament compartida sobre els continguts i les activitats d'aprenentatge però també del manteniment d'aquesta referència compartida mentre s'avança en la reelaboració i progressiva adequació als continguts culturals d'aquesta representació inicial. D'aquí que el procés de construcció de significats compartits depengui, en un alt nivell, del control que facin els participants sobre els possibles malentesos o incomprendions que es produeixen en els seus intercanvis comunicatius, malentesos i incomprendions que podrien bloquejar si no es detecten i resolen convenientment, l'establiment de significats i sentit realment compartits (Edwards & Mercer, 1988; Mercer, 1997, 2001). D'aquí la consideració del procés com a no lineal doncs les incomprendions i els malentesos són relativament freqüents en la comunicació entre un ensenyant i un aprenent, són inherents a qualsevol procés comunicatiu i difícilment evitables (Edwards & Mercer, 1988; Mercer, 1997, 2000). Problemàtic per la dificultat de valorar el grau en què els alumnes o aprenents, comparteixen realment els significats. És possible la persistència de malentesos i incomprendions latents al

¹⁹ Veure primer i segon apartats d'aquest mateix capítol.

procés de construcció del coneixement i no ser detectats pels participants (Coll et al., 1992a, 1992b, 1995).

Fins aquí hem presentat l'aproximació teòrica i metodològica per a l'estudi dels processos d'influència educativa dirigida pels supòsits i aportacions de la concepció constructivista de l'ensenyament i l'aprenentatge tractats en un cert detall en aquest mateix capítol. Hem posat de manifest la seva utilitat per a identificar, caracteritzar i comprendre el funcionament d'alguns dels mecanismes o processos d'influència educativa que operen en l'àmbit de la interactivitat entre un adult i un infant a l'entorn d'una tasca i/o contingut particulars. En el proper capítol abordarem la problemàtica específica associada a la nostra investigació.

