

quatre nivells d'interacció en cadascuna de les dos modalitats. Les que fan referència a la interacció esperada són: Cap (no existeix interacció), baixa, mitja i alta²⁴.

Paper del mestre i retroalimentació

La categoria paper del mestre descriu la funció del mestre en els segments d'activitat. Se n'han descrit nou i els presentem tot seguit²⁵.

<p>PAPER DEL MESTRE</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ausent del segment2. Observar/ajudar-intermitent3. Observar/ajudar-continu4. Dirigir sessions de preguntes i respostes5. Donar instruccions6. Dirigir activitats7. Participar8. Llegir9. Posar proves o controls <p>Font: Stodolsky, 1991</p>
--

El codi retroalimentació descriu la manera en que els alumnes poden obtenir informació sobre la qualitat de la seva realització i/o rebre ajuda per portar a terme una tasca. Enumerem a continuació les categories utilitzades²⁶:

<p>RETROALIMENTACIÓ</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sense retroalimentació2. Objectes o materials d'autocorrecció3. Llibres4. Autocorrecció

²⁴ STODOLSKY, S. *La importancia del contenido en la enseñanza*. Barcelona, Paidós, 1991, pp.167-193.

²⁵ STODOLSKY, S. *La importancia del contenido en la enseñanza*. Barcelona, Paidós, 1991, pp.167-193.

²⁶ STODOLSKY, S. *La importancia del contenido en la enseñanza*. Barcelona, Paidós, 1991, pp.167-193.

5. Retroalimentació proporcionada per un altre alumne
6. Retroalimentació proporcionada per el mestre – baixa
7. Retroalimentació proporcionada per el mestre – alta
8. No aplicable (retroalimentació no rellevant)
9. Només llibre de text
10. Mestre – baixa i 2, 3 i/o 4.
11. Mestre – baixa i 9.
12. Mestre – alta i 2, 3 i/o 4.

Font: Stodolsky, 1991

Nivell cognitiu

Es refereix als objectius educatius o metes intel·lectuals de les tasques i activitats escolars que es van poder inferir en les observacions. Com els objectius educatius no sempre s'aconsegueixen, s'ha de diferenciar el nivell cognitiu esperat del nivell real. Aquests dos aspectes generalment solen coincidir, però a vegades no s'aconsegueixen els processos cognitius desitjats o, per el contrari, els alumnes van més enllà de les exigències de les tasques. A continuació presentem la denominació dels diferents nivells cognitius²⁷.

NIVELLS COGNITIVUS

- 1er. Nivell: Rebre i recordar informació/fets
- 2n. Nivell: Conceptes i destresses
- 3er. Nivell: Destresses d'investigació: localització d'informació
- 4t. Nivell: Destresses d'investigació: ús i interpretació de dades gràfiques i simbòliques
- 5è. Nivell: Aplicació de conceptes i destresses
- 6è. Nivell: Processos d'alt nivell intel·lectual
- Segments no cognitius

Font: Stodolsky, 1991

²⁷ STODOLSKY, S. *La importancia del contenido en la enseñanza*. Barcelona, Paidós, 1991, pp.167-193.

Opcions i opcions a l'acabar

Es refereixen a les alternatives que poden donar-se en els àmbits de què fer i en quin moment. El poder de decisió varia. Aquestes opcions poden fer referència a l'acabar la tasca assignada, en aquest cas podrien donar-se opcions o no. Respecte les opcions trobem diferents possibilitats²⁸:

OPCIONES:

1. Control del mestre – tasca i moment
2. Control del mestre - tasca
3. Control dels alumnes – tasca i moment
4. Control dels alumnes – tasca
5. Control dels alumnes – materials
6. Control dels mestre – tasca; Control dels alumnes – materials, moment.
7. Control dels alumnes – ordre
8. Programació individualitzada

Font: Stodolsky, 1991

Materials, col.locació i hora del dia

A les classes de matemàtiques abunden els llibres de text, els d'exercicis i els fulls de treball. Els alumnes trobaren més diversitat de materials a les classes de ciències socials. Dos tercers parts d'elles feien servir llibres de text i fulls de treball, també eren freqüents els materials audiovisuals, els mapes, els globus terraquis i els llibres de consulta. Altres materials utilitzats van ser jocs, revistes i diaris, artesanies i altres²⁹.

La col.locació dels alumnes reflexa el caràcter generalment formal de les aules que es varen estudiar. A les dues assignatures, els alumnes van passar dos tercers parts dels temps als seus pupitres. La major part del temps restant es va ocupar, a les classes de matemàtiques, a la pissarra. A ciències socials els alumnes no van sortir mai a la pissarra, però varen estar en diferents llocs com les àrees de treball, la biblioteca, la moqueta. Altres llocs utilitzats són les taules de treball, el terra, una sala, el vestíbul, una altra aula, el centre de recursos i altres.

²⁸ STODOLSKY, S. *La importancia del contenido en la enseñanza*. Barcelona, Paidós, 1991, pp.167-193

²⁹ STODOLSKY, S. *La importancia del contenido en la enseñanza*. Barcelona, Paidós, 1991, pp.49-93.

També es va observar que es dedica més temps a l'estudi de les matèries bàsiques com les matemàtiques que a les matèries d'enriquiment com les ciències socials, i que les primeres solen treballar-se a primeres hores del matí, períodes que es consideren més adients per a aprendre.

Fins aquí hem descrit les particularitats dels segments d'activitat, quines característiques i descriptors tenen i en què consisteixen cadascuna d'elles. Cal recordar, però, que els trets dels diferents segments, malgrat han estat descrits per separat no són independents, sinó que totes les variables varen ser codificades per a un mateix grup de segments.

El patró de segments més comú a les classes de matemàtiques ocupa una quarta part del temps total dels alumnes: és el *treball uniforme de pupitre* en el que els alumnes marquen el ritme i resolen problemes amb la finalitat d'adquirir el domini de destreses i conceptes. En alguns dels segments el mestre estava present i actuava com assistent i supervisor ocasional; en d'altres estava ausent. A la majoria de segments estava prohibit qualsevol tipus d'interacció. El patró més freqüent a les classes de ciències socials va ser alguna variant de la sessió de preguntes i respostes dirigida pel mestre. Donat el nombre extremadament gran de patrons possibles, la instrucció a les dues matèries està poderosament restringida, encara que aquesta limitació resulta molt més evident a les classes de matemàtiques.

Aquest treball és fonamental per tal d'entendre la influència exercida per S. Stodolsky en la nostra recerca. Parteix d'un mateix punt, l'observació directa de les aules escolars. La motivació és diferent però no la metodologia. Per tal d'investigar sobre el què s'ensenya busca unitats, les observa i les descriu i aquesta manera de treballar ens ha ajudat particularment en la posada en pràctica de la nostra recerca i també en la posterior redacció. Les unitats amb que treballa, els segments d'activitat i els trets que les descriuen, en particular els formats instruccionals són molt semblants al que nosaltres anomenem tasques i ens han ajudat a l'hora d'elaborar les nostres llistes i les nostres definicions i descripcions.

3. Els segments d'interactivitat en César Coll

El projecte "Context, referència i construcció de significats en la interacció educativa" realitzat al Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació de la Universitat de Barcelona, dirigit per C. Coll, ha volgut fer una aproximació a l'estudi dels mecanismes d'influència educativa que es manifesten en la interacció entre professor i alumnes en l'educació escolar, i la interacció entre adult i nen en situacions educatives no escolars. L'objectiu del treball és comprendre millor com els alumnes aprenen uns determinats continguts, però sobretot, com aquests alumnes aprenen aquests continguts gràcies a l'ajuda que reben del seu professor, com a conseqüència de la influència educativa que hi exerceix. Així doncs, pretenen estudiar el procés d'aprenentatge dels alumnes tenint en compte el procés d'ensenyament. Malgrat això la intenció no és descriure com ensenyen els professors o explicar per què ensenyen com ensenyen, sinó el què es pretén és identificar, descriure i intentar comprendre alguns dels mecanismes per mitjà dels quals un agent educatiu aconsegueix incidir sobre un educand ajudant-lo a construir un sistema de significats –a aprendre –, relatiu a una determinada secció de la realitat, a un contingut concret³⁰. Per fer-ho, han observat realitats educatives de diferents tipus i han codificat els registres en termes de seqüències didàctiques, seqüències d'activitat compartida i han utilitzat els segments d'interactivitat com a unitats d'anàlisi, per poder descriure les citades seqüències.

Tots aquests aspectes ens han apropat a aquest estudi donat que té semblances amb el nostre, com són les observacions de situacions educatives escolars, la intenció de descriure una mica més el procés d'ensenyament i aprenentatge partint d'una visió més àmplia, i també les unitats d'anàlisi preses, els segments d'interactivitat, que malgrat no ser iguals a les unitats que nosaltres hem utilitzat, les tasques, sí comparteixen elements que ens han ajudat en la construcció del concepte de les mateixes. Donada la importància d'aquest treball per a la nostra fonamentació teòrica, en presentem un resum dels aspectes més interessants dels que ens proposa.

³⁰ COLL, C. i altres, "Interacció i influència educativa i formes d'organització de l'activitat conjunta", a *Temps d'educació*. Barcelona, Facultat Pedagogia, UB, núm.7, 1992, pp. 11-12.

Principis bàsics i idees directrius del projecte

La interacció entre els agents educatius i els destinataris de l'acció educativa constitueixen l'objecte prioritari d'observació i d'anàlisi en aquesta investigació. Així doncs, el marc teòric de referència ens presenta com a principal influència teòrica la corrent interaccionista que postula que alguns dels mecanismes d'influència educativa més importants operen en l'àmbit de les relacions i dels intercanvis personals. Defineixen el concepte d'interactivitat com l'articulació de les actuacions del mestre i dels alumnes, les formes d'organització de l'activitat conjunta, al voltant d'una tasca o d'un contingut d'aprenentatge determinat, i implica, doncs, un crit d'atenció sobre la importància d'analitzar les actuacions dels alumnes en una vinculació estreta amb les actuacions del mestre i viceversa. Malgrat això, deixen pas a aquells que pensen que hi ha determinats mecanismes d'influència educativa que no necessàriament es manifesten en la relació interpersonal directe entre participants, com podria ser l'organització del centre escolar. L'anàlisi de la interacció seria, doncs, en aquesta perspectiva només un dels aspectes a tenir en compte en l'intent d'aconseguir una comprensió més àmplia i sistemàtica dels mecanismes d'influència educativa i de la pràctica educativa en general³¹.

Els principis i idees bàsiques que conformen el marc teòric d'aquest treball s'han fonamentat en anteriors investigacions i els presentem de forma breu a continuació³²:

- I. Cal centrar-se en la **interactivitat professor/alumne** per a identificar el que aprenen o no els alumnes.
- II. Cal que l'anàlisi respecti la **dimensió temporal** del procés d'ensenyament i d'aprenentatge. Necessitat de triar les **unitats d'anàlisi**, en aquest cas la seqüència didàctica.
- III. Cal tenir en compte la **importància del contingut i/o de la tasca** entorn dels quals s'articula l'activitat conjunta dels participants. I per això es seleccionen i dissenyen, per a la seva observació i anàlisi posterior, seqüències didàctiques

³¹COLL, C. i altres, "Interacció i influència educativa i formes d'organització de l'activitat conjunta", a *Temps d'educació*. Barcelona, Facultat Pedagogia, UB, núm.7, 1992, p.13.

³² COLL, C. i altres, "Interacció i influència educativa i formes d'organització de l'activitat conjunta", a *Temps d'educació*. Barcelona, Facultat Pedagogia, UB, núm.7, 1992, pp.14-33.

- que versen sobre continguts i/o tasques de naturalesa i estructura netament contrastades.
- IV. Cal **reconsiderar el concepte d'interactivitat**, donat que la interrelació de les actuacions del professor i dels alumnes entorn d'una tasca o contingut d'aprenentatge, es construeix en el transcórrer de les aportacions respectives. I per tant cal assumir les desviacions que es constaten entre planificació prèvia i desenvolupament real de forma positiva.
 - V. Cal considerar **l'activitat discursiva dels participants** com un factor de primer ordre en la construcció de l'activitat conjunta.
 - VI. S'ha constatat un recurs sistemàtic en el discurs dels participants a dos universos que han estat anomenats **marc social i marc específic de referència**. Fan al·lusió al fet que, amb relativa freqüència s'introdueixen en les verbalitzacions d'alumnes i professors, experiències o coneixements no relacionats directament amb el contingut concret de la seqüència didàctica donant per fet que els seus interlocutors els comparteixen.
 - VII. Cal tenir en compte el principi **d'ajustatge de l'ajut pedagògic** i que en parlar dels mecanismes d'influència educativa que es manifesten en, o actuen a través de, la interacció entre el professor i els alumnes, ens estem referint precisament als mecanismes que fan possible aquest ajustatge entre, per una banda, l'ajut pedagògic del professor, i per una altra, el procés de construcció del coneixement dels alumnes.
 - VIII. Cal tenir present la idea vygotskiana que la influència educativa pot arribar a promoure el desenvolupament quan aconsegueix arrossegar el nen a través de la zona de desenvolupament proper convertint en desenvolupament real allò que en inici és només un desenvolupament potencial. I assumir la idea central de la metàfora de la bastida de Bruner, **la cessió i el traspàs progressius de la responsabilitat i del control** en l'aprenentatge.
 - IX. Cal interpretar l'aprenentatge com un procés de **construcció progressiva de sistemes de significats compartits** a propòsit de les tasques, les situacions o els continguts al voltant dels quals s'organitza l'activitat conjunta dels participants.

La construcció de significats a l'escola transcendeix àmpliament la dinàmica interna dels processos psicològics individuals dels alumnes.

- X. Cal considerar el **context** en què es produeix l'activitat conjunta com un dels elements clau per comprendre com s'exerceix la influència educativa.

D'aquest panorama de conjunt, resulta que l'objectiu fonamental del projecte, tal i com s'ha anat perfilant, és l'anàlisi de les formes d'organització de l'activitat conjunta i de la seva evolució al llarg de les seqüències didàctiques. Aquest anàlisi es pot dur a terme a dos nivells. El primer nivell se centra en l'articulació de les actuacions del professor i dels alumnes al voltant de la tasca o el contingut d'aprenentatge i en la seva evolució al llarg de la seqüència didàctica. El segon nivell d'anàlisi té el propòsit d'aportar elements de resposta a les qüestions formulades sobre la construcció *progressiva de sistemes de significats compartits al llarg de les seqüències didàctiques*.

Els autors estan convençuts que els mecanismes d'influència educativa no només es donen en l'àmbit de les relacions interpersonals, i que aquest és només un dels aspectes a tenir en compte. L'existència d'altres possibles fonts d'influència educativa, que transcendeixen el pla de la interacció o de la interactivitat entre els participants, posa de manifest la importància del context social i institucional en què es desenvolupa l'activitat conjunta i suggereix la conveniència de tenir-lo en compte fins i tot quan les indagacions es limiten a l'àmbit de les relacions personals. Cal observar que no és pas evident que la cessió i el traspàs progressius de control i la responsabilitat, així com la construcció de sistemes de significats compartits cada cop més amplis, presentin les mateixes característiques i es portin a terme de la mateixa manera en les situacions d'interacció mestre/grup d'alumnes que en les situacions d'interacció diàdica. Així doncs, l'estudi dels mecanismes d'influència educativa que operen pretesament en situacions d'aquesta naturalesa no es poden dur a terme amb els mateixos supòsits i les mateixes hipòtesis directrius que en el cas d'activitats de naturalesa inequívocament escolar.

Les situacions d'observació

Les set investigacions que formen part del projecte que presenta César Coll han utilitzat la *seqüència didàctica* (SD), denominada seqüència d'activitat conjunta (SAC) quan el context social i institucional de l'activitat és de naturalesa no escolar, com a unitat bàsica de recollida de dades. En el disseny de les situacions d'observació s'ha tractat de respectar al màxim les situacions habituals i el context natural en què els participants desenvolupen normalment la seva activitat. Quan això no ha estat possible i s'han hagut de crear situacions ad hoc per enregistrar determinats tipus d'activitat conjunta, s'ha tractat de reduir al màxim l'artificialitat de les condicions deixant als participants un marge ampli de maniobra en la definició de la situació i, sobretot, en el desenvolupament de l'activitat. Tot seguit presentem breument algunes de les situacions d'observació utilitzades en aquest treball³³.

- L'ensenyament i l'aprenentatge de la numeració i d'algunes operacions elementals de càlcul.

Aquesta observació correspon a dos grups de preescolar, un de primer (P4) i un de segon (P5), d'una escola pública de Sant Boi de Llobregat. Les mestres han adoptat una metodologia didàctica que es basa en els racons de joc per treballar objectius i continguts de càlcul. Per això els i les alumnes es divideixen en grups de cinc. Cada grup treballa al voltant d'una taula on hi ha un joc de tauler o de cartes. Els grups treballen amb el mateix joc durant tres sessions i després es produeix la rotació, de manera que al final tots els grups passen per tots els jocs programats. Les mestres organitzen el joc en tres fases que s'esdevenen en tres altres sessions. En la primera s'expliquen les regles, fan demostracions, aclareixen dubtes i fan partides de prova. En la segona, els i les alumnes juguen sols i la mestra observa com juguen i intervé si cal. En la tercera, la mestra avalua la consecució dels objectius observant el desenvolupament d'una partida i utilitzant una fitxa d'avaluació que han d'omplir tots els membres del grup. Es van enregistrar sis SD successives d'un grup de P4 i

³³ COLL, C. i altres, "Interacció i influència educativa i formes d'organització de l'activitat conjunta", a *Temps d'educació*, Barcelona, Facultat Pedagogia, UB, núm.7, 1992, pp.36-40.

cinc SD successives d'un grup de P5. La durada és de 30 minuts a P4 i una mica més a P5. Totes les sessions s'han enregistrat en àudio i mitjançant narració. Les dades es completen amb entrevistes inicials i finals a les mestres i amb la memòria sobre l'activitat realitzada per les mestres amb anterioritat.

- La construcció d'un entorn fictici: el món dels gnoms

Aquesta investigació es situa en el context familiar i els subjectes són nens i nenes d'edats compreses entre els tres i els sis anys, s'observen en situació d'interacció diàdica amb les respectives mares al voltant del món fictici dels gnoms. Les dades enregistrades corresponen a sis parelles mare-fill/a; en dues de les quals el fill/a té tres anys i sis mesos; en altres dues quatre anys i sis mesos ; i en les altres dues cinc anys i sis mesos. Totes les parelles provenen d'un medi socio-econòmic i cultural de classe mitjana. S'han utilitzat dos tipus de material, sis muntatges de vídeo de la sèrie de televisió "David el gnom" i material manipulable relatiu a l'entorn dels gnoms. El procediment utilitzat és el mateix en totes les parelles i es duu a terme en vuit sessions amb periodicitat setmanal. La primera i l'última es dediquen a l'avaluació inicial i final respectivament del coneixement dels nens i nenes sobre l'entorn dels gnoms. Les mares també passen l'avaluació inicial i una entrevista al final. Les sis sessions restants, que constitueixen la SAC pròpiament dita, estan organitzades en dues fases. A la primera, la mare i el fill/a junts visualitzen una pel·lícula amb una història sobre els gnoms. En cada sessió es presenta una pel·lícula diferent. Tenen una durada aproximada de vint minuts. La segona fase consisteix en jugar amb el material facilitat i va precedida d'una consigna que es dóna conjuntament als dos membres de la díada; en les tres primeres sessions consisteix simplement en una invitació al joc; i en les tres següents, les consignes són més precises i sempre fan referència a les històries presentades en el muntatge. Són en total sis les SAC observades. S'han enregistrat en vídeo les avaluacions inicials i finals dels nens i nenes i les sis sessions del SAC i en àudio les avaluacions inicials i les entrevistes amb les mares.

- L'ensenyament i l'aprenentatge d'un processador de textos

Aquesta investigació es du a terme en situacions formals d'ensenyament i aprenentatge referides al coneixement i la utilització d'un programa de tractament de textos (PT). S'han format quatre grups de vuit alumnes: a) grup d'estudiants universitaris sense experiència prèvia en la manipulació d'ordinadors; b) grup d'estudiants universitaris amb experiència prèvia en la manipulació d'ordinadors, però sense coneixement del PT en qüestió; c) grup d'estudiants de 8è d'EGB sense experiència prèvia en la manipulació d'ordinadors; i d) grup d'estudiants de 8è d'EGB amb experiència prèvia en la manipulació d'ordinadors, sense coneixement del PT en qüestió. El professor dels alumnes universitaris és el mateix per als dos grups. Els alumnes de 8è D'EGB duren a terme l'experiència en unes "colònies d'informàtica". El professor també serà el mateix per als dos grups. Les quatre SD –una per cada grup– han estat planificades i realitzades seguint els mateixos models generals. Primer, els professors ensenyen el PT en les condicions i amb la metodologia didàctica fixades i decidides per ells mateixos. En els grups d'universitaris, els vuit alumnes es distribueixen en parelles, amb un ordinador per parella i dediquen quatre sessions de dues hores cadascuna. En els dos grups de 8è d'EGB la durada és d'una sessió de dues hores en un grup i de dues sessions d'una hora i mitja en l'altre. En els dos casos el professors consideren suficient el temps per aconseguir els objectius proposats. A continuació es constitueixen quatre parelles a l'atzar –que han de ser diferents a les anteriors– amb els vuit alumnes de cada grup. Se'ls proposen diferents tasques a resoldre en uns períodes de temps determinats. Per acabar, tots els alumnes omplen un qüestionari d'elecció múltiple els ítems del qual fan referència als conceptes, funcions i procediments del PT i la seva finalitat és obtenir informació complementària sobre els aprenentatges realitzats en el transcórrer de la SD. Les dades obtingudes han estat l'enregistrament en àudio de les entrevistes inicials i finals amb els professors; els qüestionaris d'avaluació final dels alumnes; enregistrament de vídeo de les sessions d'ensenyament i aprenentatge del PT i de cadascuna de les quatre parelles del grup durant la resolució de les dues tasques proposades.

Les situacions d'observació han estat seleccionades de manera que, considerades globalment, fan intervenir un conjunt de variables o factors potencialment rellevants per a l'anàlisi dels mecanismes d'influència educativa. Les variables que s'han pres en consideració en el conjunt de les investigacions incloses en el projecte són³⁴:

- **Participants:** mestre/grup d'alumnes; dos o més alumnes treballant en grup; mare/fill; dos nens/nenes manipulant un material de joc.
- **Edat dels infants/alumnes:** des dels tres anys fins a estudiants universitaris.
- **Context social i institucional:** context escolar; context familiar; context de joc.
- **Contingut/tasques de les SD/SAC:** continguts matemàtics; continguts de ciències naturals, continguts de ciències socials; processador de textos; continguts no escolars.
- **Coneixements previs dels infants/alumnes:** amb coneixements previs sobre el contingut/tasca de l'activitat conjunta; sense coneixements previs sobre el contingut/tasca de l'activitat conjunta.

En totes les SD/SAC s'ha seguit el mateix procediment de recollida de dades³⁵:

- **Negociació** del contingut a treballar i/o tasca a desenvolupar pels participants, de les condicions en què es durà a terme l'observació i de l'ús confidencial dels registres.
- **Sessió de prova**, amb la finalitat que els participants i els observadors es familiaritzin amb la situació.
- **Entrevista inicial als participants:** Als professors amb la finalitat d'obtenir informació sobre els objectius que es proposen aconseguir, els continguts concrets que treballaran, la metodologia i els materials que tenen previst utilitzar, les activitats d'ensenyament i aprenentatge que proposaran als seus alumnes, les expectatives sobre els resultats d'aprenentatge, les dificultats amb que previsiblement es trobaran i com pensen actuar per superar-les. En el cas dels alumnes/nens l'entrevista fa la funció d'avaluació inicial dels seus coneixements

³⁴ COLL, C. i altres, "Interacció i influència educativa i formes d'organització de l'activitat conjunta", a *Temps d'educació*. Barcelona, Facultat Pedagogia, UB, núm.7, 1992, pp.33-34.

³⁵ COLL, C. i altres, "Interacció i influència educativa i formes d'organització de l'activitat conjunta", a *Temps d'educació*. Barcelona, Facultat Pedagogia, UB, núm.7, 1992, p.35.

sobre el contingut i/o tasca que és objecte d'atenció en la SD/SAC. En el cas de les mares, l'entrevista tracta d'esbrinar els coneixements sobre el contingut al voltant del qual s'organitzarà l'activitat conjunta.

- **Enregistrament** àudio, vídeo i/o narratius complementaris, segons els casos, de totes les sessions d'activitat conjunta que conformen la SD/SAC.
- **Entrevista final als participants:** En el cas dels professors i les mares, es centrarà en la valoració del que ha succeït durant la SD/SAC i en una comparació entre les previsions realitzades en l'entrevista inicial i el que efectivament s'ha esdevingut. En el cas dels alumnes/nens, l'objectiu és detectar si s'han produït canvis significatius respecte l'avaluació inicial quant al domini de les tasques i/o al coneixement dels continguts que s'han treballat.

Les unitats d'anàlisi

La Seqüència didàctica (SD) o la Seqüència d'activitat conjunta (SAC), no és tan sols la unitat bàsica de recollida de dades, sinó també la unitat bàsica d'anàlisi i interpretació. Les investigacions que configuren el projecte han estat dissenyades de manera que es disposa d'enregistraments de SD/SAC complets. La tasca consisteix a analitzar com es va articulant allò que diuen i fan el professor i els alumnes, o la mare i el fill/filla, en el curs d'una SD/SAC determinada amb la finalitat d'identificar alguns mecanismes responsables de la influència educativa que s'exerceix en el seu transcórrer. Allò que es pretén és captar com es produeix, quan es produeix, el doble procés de cessió i traspàs progressius del control i la responsabilitat i de construcció progressiva de significats compartits. A continuació presentem i definim de forma breu les diferents unitats que intervenen en l'anàlisi de les investigacions d'aquest projecte. S'han utilitzat quatre unitats bàsiques d'anàlisi, les seqüències didàctiques (SD) o seqüències d'activitat conjunta (SAC); les sessions; els segments d'interactivitat; i els missatges³⁶.

³⁶ COLL, C. i altres, "Interacció i influència educativa i formes d'organització de l'activitat conjunta", a *Temps d'educació*. Barcelona, Facultat Pedagogia, UB, núm.7, 1992, p.41-54.

Així doncs una *Seqüència didàctica (SD)* o la *Seqüència d'activitat conjunta (SAC)* és un procés complet d'ensenyament i aprenentatge en miniatura, és a dir, el procediment mínim d'ensenyament i aprenentatge que inclou tots els components propis d'aquest procés –objecius, continguts, material, activitats d'ensenyament i aprenentatge, tasques dels alumnes, intervencions del mestre, organització en grups homogenis, activitats d'avaluació– i, per tant, també inserta el seu desenvolupament en el temps³⁷. Per poder parlar d'una seqüència didàctica cal identificar els seus inici, desenvolupament i final³⁸.

El mateix disseny de les investigacions determina un segon tipus d'unitat d'anàlisi, les *Sessions de treball* que formen les SD/SAC enregistrades. Tenen menor abast que les SD/SAC i no plantegen cap problema d'identificació. Tenen un caràcter força induït, però són útils, doncs a l'inici de cada nova sessió cal reprendre l'activitat conjunta allà on es deixà la sessió anterior i, en aquest sentit, la parcel·lació d'una SD/SAC en diverses sessions força a explicitar els procediments per mitjà dels quals els participants assegurin la continuïtat i es posen d'acord sobre el camí recorregut, els significats ja compartits i l'experiència prèvia que els ha permès de construir aquests significats compartits.

Donat que el que fan els mestres i alumnes o les mares i els fills en les sessions de treball és molt divers, diferents activitats o tasques, sembla raonable tractar de distingir, a efectes de descripció i anàlisi de l'activitat conjunta dels participants, unitats de nivell inferior de la sessió que, preses conjuntament, configuren la sessió com a tal. Aquest tercer tipus d'unitats es denominen *Segments d'interactivitat* o segments d'activitat conjunta. Es defineixen pel conjunt d'actuacions esperades o que cal esperar, i per tant acceptades o que cal acceptar, dels participants. Així doncs, cada segment d'interactivitat un o més patrons específics d'actuacions típiques i dominants dels participants, que reflexen, en última instància, una estructura de tasca acadèmica i una estructura de participació social subjacent³⁹. Des d'un punt de vista metodològic, són

³⁷ COLL, C. i ONRUBIA, J. La observación y el análisis de los procesos instruccionales. En: COLL, C. *Observación y análisis de las prácticas de educación escolar*. Barcelona, UOC, 2002, p.34.

³⁸ COLL, C. *Psicología y currículum. Una aproximación psicopedagógica al currículum escolar*. Barcelona, Laia, 1987.

³⁹ COLL, C. i ONRUBIA, J. La observación y el análisis de los procesos instruccionales. En: COLL, C. *Observación y análisis de las prácticas de educación escolar*. Barcelona, UOC, 2002, p.38

dos els criteris essencials que permeten identificar els segments d'interactivitat en què es divideix una sessió: la unitat temàtica o de contingut, és a dir, allò del què es parla o allò del què s'ocupen els participants, què fan; i el patró de comportaments o actuacions dominants, és a dir, qui, com i quan pot parlar o fer quelcom. Així, cada cop que es produeix un canvi substancial, i per tant detectable per l'observador, en l'un o en l'altre d'aquests dos aspectes, o en els dos, direm que s'inicia un nou segment d'interactivitat. La identificació i l'anàlisi dels diferents segments d'interactivitat presents al llarg d'una determinada seqüència didàctica no només persegueixen aconseguir una descripció de les formes d'organització de l'activitat conjunta, sinó que, segons Coll, en la seva aproximació, tracten d'identificar funcions instruccionals específiques dels diferents tipus de segments rellevants des del punt de vista de l'exercici de la influència educativa.⁴⁰ El procediment que s'ha seguit per la identificació dels segments d'interactivitat és similar en tots els casos. Després de visionar diverses vegades els enregistraments de la SD/SAC o de llegir diverses vegades les transcripcions, quan només disposem d'enregistrament en àudio, es duu a terme una primera segmentació intuïtiva. A continuació, es revisen tots i cadascun dels segments d'interactivitat identificats en aquesta primera aproximació amb l'ajut dels criteris descrits i si cal s'introdueixen correccions. En cas de dubte sobre quan acaba un segment d'interactivitat, es defineixen criteris operacionals complementaris i, si malgrat tot encara hi ha dubtes, s'utilitza un procediment de presa de decisions per consens entre jutges. Un altre aspecte important relacionat amb els segments d'interactivitat és que, a més de complir la funció, com ja hem dit, de definir què pot o ha de fer o dir cada un dels participants en cada moment de la seqüència didàctica, impliquen de la mateixa manera funcions instruccionals específiques. Per exemple, respecte al nivell de control sobre l'activitat conjunta que tenen els participants, en algunes el té majoritàriament el professor, com quan aporta informació, mentre que la situació s'inverteix si es tracta d'una activitat pràctica que realitzen els alumnes. Això fa que els diversos tipus de segments d'interactivitat identificats tinguin un significat teòric rellevant des de la perspectiva dels mecanismes d'influència educativa, i són especialment importants les

⁴⁰ COLL, C. i ONRUBIA, J. La observación y el análisis de los procesos instruccionales. En: COLL, C. *Observación y análisis de las prácticas de educación escolar*. Barcelona, UOC, 2002, pp. 38-39.

variacions relatives a les seves articulació, distribució i organització internes tal i com avancen les seqüències didàctiques.

Els segments d'interactivitat defineixen, per dir-ho d'alguna manera, el context d'activitat en què els participants poden actualitzar, negociar, modificar i eventualment compartir sistemes de significats sobre el contingut o la tasca que els ocupa. Per a indagar si aquest procés es porta efectivament a terme, cal una unitat d'anàlisi molt més fina, de naturalesa essencialment semiòtica i que les seves relacions amb el context de l'activitat conjunta reflectida en els segments d'interactivitat siguin fàcils d'establir. Aquesta quarta unitat, la unitat mínima d'anàlisi és el *missatge*. Entenem per missatge l'expressió a càrrec d'un dels participants de l'activitat conjunta, d'una unitat d'informació que té sentit per si mateixa i que, per tant, no es pot descompondre en unitats més elementals sense perdre el significat que transmet, sense perdre el valor d'informació i, en conseqüència, sense perdre la seva potencialitat comunicativa en el context de l'activitat en què s'ha produït. D'acord amb aquesta definició, els missatges són alhora unes unitats elementals de significat i unes unitats bàsiques de conducta comunicativa.

Com ja hem vist, aquestes quatre unitats d'anàlisi són de naturalesa diversa. La seva amplitud i el grau de finesa varia des del caràcter global i macro de les SD/SAC fina al caràcter elemental i micro dels missatges. Totes han estat pensades, definides a fi de jugar un paper determinat en l'anàlisi i la interpretació de les observacions.

UNITATS D'ANÀLISI DEL PROJECTE:

- Les SD/SAC, fiadores de la dimensió temporal i referents últims de les interpretacions.
- Les sessions, susceptibles d'ensenyar com asseguren els participants la continuïtat de l'activitat conjunta i de la construcció de significats compartits.
- Els segments d'interactivitat, reflex de les formes d'organització de l'activitat conjunta i instrument per analitzar les seves característiques i la seva evolució.
- Els missatges, unitats elementals d'informació i comunicació que obren camí a l'anàlisi de la construcció de significats compartits en l'activitat conjunta.

Font: Coll i altres, 1992

I, el que és més important, ocupen diferents nivells en una espècie de jerarquia, de manera que les situades en un nivell superior inclouen les situades en un nivell inferior, facilitant així les connexions entre les anàlisi corresponents i, sobretot, la integració dels resultats i de les interpretacions respectives.

Respecte com s'ha dut a terme l'anàlisi en aquesta investigació, cal comentar que s'han establert dos nivells d'anàlisi⁴¹:

- *El primer nivell d'anàlisi: les formes d'organització de l'activitat conjunta i l'estructura de la interactivitat.* Dirigeix l'atenció a les actuacions dels participants, les seves interrelacions i la seva evolució al llarg de les SD/SAC, pren els segments d'interactivitat com a unitat bàsica de treball i té com a objectiu fonamental aportar elements de resposta a les qüestions relatives a la cessió i el traspàs progressius del control i la responsabilitat. El procediment d'anàlisi comença amb la identificació dels segments d'interactivitat seguint el procediment descrit anteriorment. Això permet establir l'estructura de la interactivitat. Aquesta estructura es pot representar gràficament derivant en allò que han anomenat el mapa d'interactivitat de les SD/SAC. Els mapes d'interactivitat ofereixen una visió de conjunt de les diverses formes d'organització de l'activitat conjunta que apareixen en les SD/SAC, de la seva distribució temporal i de la seva evolució en el transcórrer de les successives sessions que les conformen.
- *El segon nivell d'anàlisi: els significats que s'actualitzen per mitjà del discurs educacional.* Centra els esforços en els significats que actualitzen els participants per mitjà de la seva activitat discursiva, per a això utilitza els missatges com a unitat bàsica d'indagació i respon al propòsit d'obtenir informació sobre com es produeix, quan es produeix, la construcció progressiva de sistemes de significats compartits en el transcórrer de les SD/SAC. S'ha de precisar quins aspectes concrets dels missatges convé sotmetre a indagació per identificar-ne els significats que transmeten; cal, doncs, definir els termes i els procediments adequats per dur a terme un anàlisi intra-missatges. També cal tenir en compte que el significat d'un fragment discursiu no queda pas reduït a la simple addició del significat dels

⁴¹ COLL, C i altres, "Interacció i influència educativa i formes d'organització de l'activitat conjunta", a *Temps d'educació*. Barcelona, Facultat Pedagogia, UB, núm.7, 1992, pp.54-79.

enunciats o els missatges que l'integren. Tots els plantejaments actuals sobre l'anàlisi del discurs coincideixen a destacar que una part important del significat no prové dels missatges o enunciats constituents, sinó més aviat de la forma en què aquests missatges o enunciats estan organitzats. En conseqüència, també cal definir els termes i els procediments adequats per dur a terme una anàlisi supra-missatges.

Les informacions proporcionades pels mapes de contingut referencial i per la classificació dels missatges depenent de la seva força il·locutiva, sobretot quan es consideren conjuntament i s'utilitzen de manera creuada, proporcionen indicadors útils per explorar aquestes i d'altres hipòtesis de naturalesa similar sobre els mecanismes semiòtics subjacents a la construcció progressiva de sistemes de significats compartits en el transcórrer de les SD/SAC.

Fins aquí l'explicació del projecte "Context, referència i construcció de significats en la interacció educativa" dirigit per César Coll, sobre els mecanismes d'influència educativa que es manifesten en la interacció entre el professor i els alumnes. Ens ha apropat a un tipus d'anàlisi molt més psicològic i empíric, donat que els grups escollits per a ser investigats tenen característiques molt diferenciades entre ells i els aspectes en que s'han fixat poden mesurar-se a través de l'anàlisi minuciosos de les seqüències didàctiques o d'activitat conjunta que han determinat. Allò que més ens interessa de l'estudi realitzat, són les unitats d'anàlisi utilitzades, com la seqüència didàctica i més concretament els segments d'interactivitat, definits com unitats d'activitat que es donen cada vegada que es produeix un canvi en l'organització de l'activitat conjunta dels participants. Des d'un punt de vista metodològic són dos els criteris que permeten identificar els diferents segments d'interactivitat, els continguts i el patró de comportament dels que participen en el mateix. En aquest sentit la unitat d'anàlisi segments d'interactivitat és semblant a la que nosaltres hem fet servir, la tasca, ja que tant els criteris que ens permeten identificar-la com la seva descripció conceptual tenen aspectes en comú.

4. Les tasques en el currículum i a les classes segons Doyle i Gimeno

Sacristán

Walter Doyle ha treballat en l'estudi de les estructures de la classe, és a dir, en la regularitat dels patrons de conducta de treball i de processament de la informació en l'ambient de la classe. L'atenció es dirigeix cap a qüestions com quins successos ordenen i s'interrelacionen en el temps i l'espai de l'aula i com l'organització afecta l'aprenentatge. En una sèrie d'articles⁴², Doyle estudia les tasques, l'estructura de les tasques i com influeixen aquestes en l'aprenentatge dels alumnes, el paper de l'ambient, de l'escenari i dels professors i com aquests elements influeixen en l'aprenentatge. Doyle, en un dels seus treballs⁴³ ens parla sobre el caràcter intrínsec del treball acadèmic en escoles primàries i secundàries, i la manera com aquesta feina és experimentada per professors i alumnes a les classes. Després d'haver fet una revisió de la bibliografia, presentarem a continuació una breu panoràmica de les seves reflexions sobre l'ambient d'aprenentatge que es dona a les escoles, els aspectes que prenen més importància en aquest i farem especial atenció al tractament que fa de les tasques i a com les classifica i defineix.

Influència de les tasques en l'aprenentatge del alumnes

Doyle estudia com l'ambient influeix en l'aprenentatge i comprensió dels alumnes. Segons ell la recerca tradicional procés-producte està augmentant l'interès per les variables pràctiques com són l'atenció, els continguts coberts, el temps que ocupen les tasques, el compromís, i l'oportunitat d'aprendre. La corrent, en altres paraules, no només contempla l'atmosfera de la classe, sinó que també observa les activitats que

⁴² DOYLE, W. "Classroom tasks and students' abilities" a PETERSON, P. i WALBERG, H. *Research on teaching*. Berkeley, McCutchan Pub. Co., 1979, pp.183-209. DOYLE, W. "Academic work" a *Review of Educational Research*, 1983, vol.53, núm. 2, pp.159-199. DOYLE, W. i CARTER, K. "Academic tasks in classrooms" a HAMMERSLEY, M. *Case studies in classroom research*. Milton Keines, Open University Press, 1986, pp. 133-155.

⁴³ DOYLE, W. "Academic work" a *Review of Educational Research*. 1983, vol.53, núm. 2, pp.159-199.

ocupen el temps dels alumnes durant la instrucció⁴⁴. En els seus estudis, Doyle analitza com es processa la informació en les diferents tasques i quins sistemes cognitius es potencien usar. El nivell de processament de la informació que l'alumne pot assolir ha de ser igual al requerit per la tasca per a que l'aprenentatge sigui òptim. És a dir, si l'alumne no està preparat per assumir la informació que li presenta una tasca no hi haurà un bon aprenentatge i si la tasca ofereix poca informació respecte la capacitat de processar informació de l'alumne, l'aprenentatge serà pobre.

La classe és un sistema d'informació que exhibeix tres característiques⁴⁵. En primer lloc, disposa de molts recursos informatius, és a dir, la classe conté una gran riquesa d'objectes i mitjans que interactuen, incloent els llibres de text, les llibretes d'exercicis, pel·lícules, exàmens, així com el llarg assortiment de comportaments verbals i no verbals per part dels professors i els alumnes. Alguns d'aquests recursos poden assumir significats instruccionals, depenent de les circumstàncies. En segon lloc, no tots els elements de la classe són igualment fiables com a material d'instrucció. Les instruccions dels professors, per exemple, a vegades són ambigües i incompletes, i el feedback no és sempre consistent i acurat.

Els problemes d'aprenentatge a les classes són insuperables si no s'assumeix que l'ambient està compost de diferents entitats. Aquestes poden semblar com un sistema d'estructures de tasques superposades que integren els elements de la classe. Cada estructura de tasca consisteix en un objectiu i un conjunt d'operacions per aconseguir aquest objectiu. Des de la perspectiva del present anàlisi, cada tasca defineix un comportament ecològic. Encara que aquestes estructures de tasques no es poden desfer completament de la problemàtica natural de l'ambient, elles supleixen i organitzen referències per interpretar actes i accions a la classe. Un exemple d'aquest fet el trobem al primer nivell d'escola on els alumnes han de contestar preguntes, participar en discussions i completar exercicis, i el feedback d'avaluació és donat contínuament i equitativa mentres es realitza la tasca. Els intercanvis durant les sessions es caracteritzen per diferents graus d'informalitat i no tots els alumnes són requerits en cada intercanvi.

⁴⁴ DOYLE, W. "Classroom tasks and students' abilities" a PETERSON, P. i WALBERG, H. *Research on teaching*. Berkeley, McCutchan Pub. Co., 1979, pp.183-209.

⁴⁵ DOYLE, W. "Classroom tasks and students' abilities" a PETERSON, P. i WALBERG, H. *Research on teaching*. Berkeley, McCutchan Pub. Co., 1979, pp.191-192.

El concepte d'estructura de tasca està especialment utilitzat per entendre com els alumnes aprenen a les classes. En d'altres paraules, determinen quins aspectes de l'ambient de la classe afecten a l'alumne, com podria ser el professor, els efectes causats per les relacions interpersonals, o l'impacte de les diferents activitats, i que dependran de la naturalesa de les tasques que han de realitzar els alumnes. Però les tasques de classe són executades a escenaris que difereixen en el seu grau de complexitat, un factor que podria influenciar l'eficiència de l'acompliment de la tasca.

Una aproximació ecològica a la recerca en ensenyament subratlla el rol de l'estructura de les tasques a la classe -definit en termes d'objectiu i operacions per aconseguir l'objectiu- com a determinant en els resultats. El que aprenen els alumnes està, per a aquesta perspectiva, en funció de les tasques que ells seleccionen i de les operacions que requereixen ser realitzades en aquestes tasques. Les dimensions de l'escenari o les activitats que ocupen el temps de classe influeixen indirectament els resultats, afectant l'eficiència en l'acompliment de la tasca. Finalment, l'estructura de les tasques d'aprenentatge a la classe proporciona un sistema d'integració per interpretar la instrucció, seleccionant estratègies per processar el contingut utilitzant materials instruccionals. L'anàlisi de l'estructura de les tasques suggereix que els efectes a la classe són múltiples i operen a tots els nivells. Els professors, des d'aquesta perspectiva, no són simples directors de les activitats sinó que són organitzadors de sistemes de tasques⁴⁶.

El currículum i les tasques acadèmiques

Doyle diu que és necessari veure el currículum com una col·lecció de tasques acadèmiques. El terme *tasca* és usat per designar les estructures situacionals que organitzen i dirigeixen els pensaments i l'acció. Les tasques contenen els plans de comportament que són insertats als escenaris, plans que són la part central de la cognició per als participants a l'escena. Les tasques organitzen la cognició definint un

⁴⁶ DOYLE, W. "Classroom tasks and students' abilities" a PETERSON, P. i WALBERG, H. *Research on teaching*. Berkeley, McCutchan Pub. Co., 1979, p.203.

objectiu i proporcionant instruccions per processar la informació en un escenari donat. El terme *tasca* focalitza l'atenció en tres aspectes en el treball dels alumnes⁴⁷:

- Un objectiu o un producte que han de formular els alumnes, com per exemple un assaig o les respostes a unes preguntes
- Un conjunt de recursos disponibles en cada situació, mentre realitzen la feina, com per exemple un model de com finalitzar un assaig proporcionat pel professor o per un altre alumne.
- Un conjunt d'operacions que han de generar per obtenir el producte, com per exemple memoritzar una llista de paraules o classificar exemples d'un concepte per a un exercici de llibreta.

Les tasques acadèmiques, en altres paraules, són definides per les respostes a les que els alumnes estan requerits a produir i el camí que fan servir per obtenir-les. Les tasques influencien els aprenents dirigint la seva atenció cap a aspectes particulars del contingut i per l'especificació de maneres de processar la informació. Aquests efectes són clarament evidents en el contrast entre processos semàntics i no semàntics, és a dir, processar la informació per el seu significat o processar la informació per les característiques superficials.

Aquesta perspectiva de les tasques es pot resumir en dos punts bàsics⁴⁸:

- El treball acadèmic dels alumnes a l'escola es defineix per les tasques acadèmiques que estan insertades al contingut amb el que es troben diàriament. Les tasques regulen la selecció d'informació i el tipus d'estratègies per a processar la informació.
- Els alumnes han d'aprendre quina tasca necessiten per treballar, és a dir, han d'adquirir informació i seleccionar les operacions necessàries per acomplir la tasca que ells han trobat. Executar una tasca té dues conseqüències. Primera, l'alumne ha d'adquirir informació -fets, conceptes, principis, solucions-relacionada particularment amb la tasca que està acomplint. Segona, l'alumne

⁴⁷ DOYLE, W. "Academic work" a *Review of Educational Research*, 1983, vol.53, núm. 2, pp.161. DOYLE, W. i CARTER, K. "Academic tasks in classrooms" a HAMMERSLEY, M. *Case studies in classroom research*. Milton Keines, Open University Press, 1986, pp. 134-135.

⁴⁸ DOYLE, W. "Academic work" a *Review of Educational Research*, 1983, vol.53, núm. 2, p.162

practica operacions -memoritza, classifica, infereix, analitza- per obtenir o produir la informació que li demanda la tasca.

L'anàlisi de les tasques acadèmiques s'aproxima cap a l'enteniment de com els efectes de l'ensenyament succeeixen a la classe. En primer lloc, el concepte de tasca connecta la informació processada dels alumnes amb les condicions ambientals. En segon lloc, una tasca és més que només un contingut. També inclou la situació en que el contingut és inserit.

El currículum consisteix en un conjunt de tasques acadèmiques que els alumnes troben a les classes. Els alumnes són guiats en el processament de la informació a les classes, és a dir, en les tasques que requereixen accomplir. Poden ser requerits, per exemple, a reconèixer o reproduir informació prèviament treballada, aplicar una operació per a resoldre un problema, reconèixer versions transformades d'informació de textos de lectura o seleccionar d'una llista de procediments quins són els adients per a resoldre un determinat tipus de problema. Cadascuna d'aquestes tasques representa un conjunt d'operacions diferents per processar la informació com un diferent nivell de comprensió del contingut.

Les tasques acadèmiques inserides en el currículum poden ser diferenciades en termes de categories generals d'operacions cognitives que envolten l'acompliment d'una tasca. Doyle distingeix aquestes quatre entre d'altres⁴⁹:

- *Tasques de memòria* en les que els alumnes són sol·licitats a reconèixer o reproduir una informació prèviament treballada.
- *Tasques procedimentals o de rutina* en les que els alumnes són cridats a aplicar una fórmula estandaritzada per generar una resposta.
- *Tasques de comprensió i enteniment* en les que els alumnes són cridats a reconèixer informacions transformades d'informacions prèviament treballades, aplicar procediments per a nous problemes o decidir sobre el procediment a utilitzar o pensar i tractar inferències per a informacions prèviament treballades.
- *Tasques d'opinió* en les que es demana l'expressió de les pròpies idees i preferències.

Les tasques acadèmiques a la classe són insertades en un sistema d'avaluació, són acomplides sota condicions d'ambigüitat i risc per als alumnes. Ambigüitat es refereix a la dificultat de considerar una resposta com totalment precisa o a la dificultat de generar una fórmula que ens doni una resposta disponible o possible. Les tasques més ambigües són les d'opinió i les d'enteniment, en canvi són poc ambigües les de memòria o rutina. Risc es refereix a la restricció dels criteris avaluatius que el professor usa i la probabilitat de que aquests criteris puguin ser trobats en un moment donat. Les tasques de més alt risc són les de comprensió i enteniment.

Doyle i Carter varen realitzar un estudi⁵⁰ que consistir en un anàlisi de casos intensiu de les tasques acadèmiques que es realitzaren en tres classes de diferents nivells que tenien la mateixa mestra. Un cop recollida la informació i per fer l'anàlisi van seleccionar els següent passos per a fer una bona descripció de les tasques⁵¹:

- L'assignació, és a dir, una descripció dels requisits exposats pel mestre per a l'obtenció del producte final i els canvis que s'han donat en aquests requisits durant el temps dedicat a treballar en aquesta assignació.
- El temps que es triga en introduir la feina, en començar a treballar i el que s'està per acabar la feina.
- Guies o recursos donats pel mestre o altres formes disponibles per els alumnes durant les classes.
- Responsabilitat, és a dir, com el mestre parla sobre les qualificacions durant les classes i com l'assignació és realment qualificada després d'entregar-la.
- Una descripció general de com la tasca ha estat realitzada pel mestre i els alumnes amb especial atenció a la duració, seqüenciació, canvis en els requisits i els compromís dels alumnes.

En el seu anàlisi diferenciaren les tasques en dos grups, les tasques majoritàries i les minoritàries segons els temps que ocuparen del total. Són tasques majoritàries

⁴⁹ DOYLE, W. "Academic work" a *Review of Educational Research.*, 1983, vol.53, núm. 2, pp.162-163.

⁵⁰ DOYLE, W. i CARTER, K. "Academic tasks in classrooms" a HAMMERSLEY, M. *Case studies in classroom research.* Milton Keines, Open University Press, 1986.

⁵¹ DOYLE, W. i CARTER, K. "Academic tasks in classrooms" a HAMMERSLEY, M. *Case studies in classroom research.* Milton Keines, Open University Press, 1986, p.140.

aquelles que requereixen escriure, que han seguit un patró d'exposicions lingüístiques, explicacions de la feina que s'està fent i les freqüents preguntes dels alumnes durant les transicions i temps de treball. Les tasques minoritàries no tenen gaire pes en el sistema de qualificacions de les matèries, ja que són realitzables dins d'una mateixa sessió. Aquestes tasques, generalment es realitzen usant una fórmula estandaritzada i fiable o rutina.

Doyle suggereix que les propietats de l'ambient de la classe configuren el treball acadèmic de manera fonamental. Les classes proporcionen una continuïtat de l'experiència tant bona com els recursos que puguin ser usats en l'acompliment de les tasques acadèmiques. Ens presenta una categoria de tasques i fins i tot ens ofereix una guia per a fer una bona descripció de les tasques. Tota aquesta informació ens ha estat molt útil en la fonamentació teòrica del concepte d'unitat mínima de treball que nosaltres hem anomenat tasca i que com hem pogut observar fins al moment Doyle també utilitza. Parteix de la influència del context com a element clau en l'aprenentatge, utilitza el terme tasca com a unitat d'anàlisi i com a element que determina la manera de processar la informació per al posterior aprenentatge. És per això que ens ha estat de força interès aquesta lectura.

* * *

El currículum: una reflexió sobre la pràctica, és un dels treballs de Gimeno Sacristán, i una de les referències per a la fonamentació teòrica i pràctica de la nostra investigació. En aquesta obra parla directament de les tasques com a constructores de la pràctica educativa. És l'estudi sobre les tasques que ha centrat el nostre interès. Parteix de que el currículum es construeix a través de la pràctica, i que per tant és a través de les activitats que alumnes i professors realitzen que pren significat per uns i altres. Per ell el temps de classe s'omple de tasques escolars i d'un esforç per mantenir cert orde social dins l'horari escolar, sota una forma d'interacció entre professors i alumnes⁵². Al llarg del seu treball en fa contínues al·lusions.

⁵² GIMENO SACRISTÁN, J. *El currículum: una reflexió sobre la pràctica*. Madrid: Morata. 1991, p.241.

"Les tasques són els elements nuclears que construeixen la pràctica perquè, per als professors, són l'instrument per dirigir l'acció en una classe amb un grup nombrós d'alumnes, i perquè serveixen per traduir el currículum a activitats pràctiques durant llargs cursos de temps⁵³".

Històricament la investigació centrada en les tasques ha distingit aquest concepte del d'activitat, com unitat d'anàlisi en la investigació. Aquest últim, derivat de la psicologia ecològica, es refereix a esquemes de conducta oberta a classe, o fora d'ella, tant de professors com d'alumnes, que poden ser descrits en termes de l'espai físic en el que es realitzen, el nombre de participants que intervenen, els recursos utilitzats, el contingut focalitzat per l'activitat i altres. El concepte tasca fa referència a la manera peculiar amb que un determinat processament d'informació, requerit per un ambient, s'estructura i es converteix en experiència per als subjectes, és a dir, que al·ludeix al contingut d'aprenentatge. L'anàlisi de les tasques dominants en un determinat model o estil educatiu és imprescindible per determinar el valor del mateix, en funció de quines activitats siguin dominants en ell. Pedagògicament, la utilitat del concepte de tasca implica veure en ell no només una estructura condicionant del procés de transformació de la informació, sinó també un marc regulador de la conducta, de l'activitat en general. En la tradició pedagògica el terme activitat és precisament, el que sol agrupar al mateix temps les notes dels dos conceptes anteriors, utilitzats a la psicologia ambiental i cognitiva⁵⁴. I és des d'aquesta perspectiva que Gimeno Sacristán planteja com a equivalents els termes de tasca i activitat i així els fa servir en el seu anàlisi.

⁵³ CARTER, K. i DOYLE, W. "Teacher's knowledge structures and comprehension processes". A : CALDERHEAD, J. (Ed), *Exploring teacher's thinking*. London, Cassell Education. 1987, pp.147-160.

⁵⁴ GIMENO SACRISTÁN, J. *El currículum: una reflexió sobre la pràctica*. Madrid: Morata. 1991, pp.252-253.

Tasques escolars: contingut de la pràctica educativa

Les tasques, formalment estructurades com activitats d'ensenyament i aprenentatge dins dels ambients escolars, poden ser un bon recurs d'anàlisi, en la mesura en que una certa seqüència d'unes quantes d'elles constitueix un model metodològic. Malgrat això, moltes activitats o tasques a la classe no tenen el valor de treballs formals acadèmics. Recollir material d'un prestatge, tancar una porta o altres, són activitats sense el valor sustantiu que contenen les que tenen un sentit acadèmic, malgrat contenen significats profunds que es descobreixen en qualsevol ritus o norma de comportament escolar. L'interès del treball de Gimeno Sacristán es centra en aquelles activitats que més directament es dirigeixen a fer possible la funció cultural de la institució escolar, i en concret a desenvolupar el currículum escolar.

Describeu com a *tasques formals* aquelles que institucionalment es pensen i estructuren per aconseguir les finalitats de la pròpia escola i del currículum. Es poden donar tasques de tipus acadèmic pròpiament dit i també activitats que tot i tenir valor educatiu estan pensades per altres facetes que no siguin l'únicament referida a l'aprenentatge de continguts culturals. A la pràctica, és molt difícil distingir tasques per els efectes que produeixen, ja siguin de tipus intel·lectual, afectiu, social o moral, donat que, cadascuna defineix un microambient per si sola amb efectes múltiples, directes i secundaris. Malgrat això, l'estructura de tasques de tipus acadèmic ha imposat les seves pautes d'organització als processos d'ensenyament i aprenentatge en d'altres àmbits de la cultura i de l'educació. Una tasca no és una activitat instantània, desordenada i desarticulada, sinó quelcom que té un ordre intern, un curs d'acció que d'alguna manera es pot preveure perquè obeeix a un esquema d'actuació pràctica, que manté una perllongació en el temps al desenvolupar-se a través d'un procés, desencadenant una activitat en els alumnes i que guarda una unitat interna que la fa identificable i diferenciable d'altres tasques.

Les tasques són fragments d'activitat i tenen certa coherència interna, busquen una determinada finalitat, s'ocupen d'un contingut precís i impliquen elements més simples combinats d'una forma particular. Existeixen tasques o activitats de divers grau de complexitat i durada i poden contenir subunitats més específiques. La tasca

suggereix una manera de tractar els materials, un cert tipus de control de comportament, una forma d'interacció entre els alumnes i entre aquests i el mestre, una norma de qualitat en la realització de la feina.

Les tasques com elements reguladors de l'ensenyament

Les tasques són elements bàsics reguladors de l'ensenyament. El desenvolupament d'una tasca organitza la vida de l'aula durant el temps en que transcorre, el que li dona la característica d'ésser un esquema dinàmic, regula la interacció dels alumnes amb els professors, el comportament de l'alumne com aprenent i el del mestre, marca les pautes d'utilització dels materials, aborda els objectius i continguts d'un àrea curricular o d'un fragment de la mateixa, planteja una forma de discórrer els aconteixements a la classe. De tota manera, l'acció de l'ensenyament a les aules no és un fluir espontani, sinó quelcom regulat per patrons metodològics implícits en les tasques que es practiquen.

Les tasques es poden analitzar en funció de cinc components bàsics: el seu producte o la seva finalitat, els recursos que utilitza o elements donats per la situació, una sèrie d'operacions que formen part d'un procés dirigit⁵⁵, les dificultats o constriccions en que es va trobant⁵⁶ i el significat que adquireix en relació als plantejaments pedagògics i culturals més generals dins dels que cobra verdader valor educatiu⁵⁷.

Les tasques escolars, com activitats formals que buiden de significat el currículum, en la pràctica tenen una meta, defineixen un espai problemàtic i una sèrie de condicions i de recursos per a la recerca de l'objectiu. Des d'una perspectiva d'anàlisi crític, és necessari confrontar a la pràctica la correspondència entre els fins i els objectius que explícitament diuen guiar les accions amb les finalitats que, de fet, compleixen les tasques tal com aquestes es realitzen. El nombre, varietat i seqüència de

⁵⁵ DOYLE, W. "Classroom tasks and students' abilities", a PETERSON, P. i WALBERG, H. *Research on teaching*. Berkeley: McCutchan Pub. Co. 1979, pp.183-209.

⁵⁶ NEWELL, A i SIMON, H. *Human problem solving*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1972.

⁵⁷ GIMENO SACRISTÁN, J. *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata. 1991, p.252.

tasques, així com les peculiaritats del seu desenvolupament i el seu significat per a mestres i alumnes, junt a la seva congruència o no dins d'una filosofia educativa, defineix la singularitat metodològica que es practica a classe. Un mètode es caracteritza per les tasques dominants que proposa a professors i alumnes. Un model d'ensenyament, quan es realitza dins d'un sistema educatiu, es concreta en una gamma particular de tasques que tenen un significat determinat. Una jornada escolar o qualsevol tram d'horari diari és una concatenació singular de tasques dels alumnes i del mestre. El fet de que les tasques escolars es presentin en seqüències determinades dins d'un tram de l'horari escolar, dins d'una matèria o per un determinat professor, facilita la dissecció de mètodes educatius i d'estils en els professors. L'economia en els esquemes pràctics del professor imposa l'assentament d'estils docents que es concreten en seqüències de tasques practicades de forma peculiar, doncs és impensable que un mestre estigui quotidianament inventant la seva pràctica. La varietat de tasques escolars que practiquen habitualment mestres i alumnes no és tan diversa com pot semblar a primera vista. Les tasques que es donen en una classe s'assemblen molt a les d'una altra, encara que hi hagi varietat en el professorat, la matèria d'estudi o inclús en el nivell educatiu que es tracti. Un sistema escolar defineix una sèrie de tradicions didàctiques bastant perfeccionades, reforçades per la pròpia organització escolar i, encara que existeixin alternatives pedagògiques, sempre es pot apreciar una certa homogeneïtat en tot el sistema. La varietat de tasques indica l'existència d'estils diferenciats⁵⁸.

Paper de les tasques en la pràctica educativa

Gimeno Sacristán ens presenta en aquest treball els diferents papers de les tasques en la pràctica educativa, segons ell a més de construir el currículum en la pràctica, també són mediadores de la qualitat de l'ensenyament, fan de base d'anàlisi de la professionalitat docent, tenen un paper decisiu en el govern de la classe, fan de base per a la comunicació entre teoria, coneixement subjectiu i pràctica i tenen un gran paper

⁵⁸ GIMENO SACRISTÁN, J. *El currículum: una reflexió sobre la pràctica*. Madrid: Morata. 1991, pp.240-260.

en la formació i perfeccionament del professorat. També ens presenta les dimensions de les tasques i les seves condicions formals. A continuació presentem i comentem alguns aspectes.

La tasca moldeja l'ambient i el procés d'aprenentatge condicionant així els resultats que els alumnes poden obtenir d'un determinat contingut i situació. La tasca, al plantejar una demanda particular a l'alumne, li reclama o facilita un tipus de procés d'aprenentatge determinat⁵⁹. Les tasques són microcontextes d'aprenentatge. Totes les peculiaritats de l'experiència escolar es concreten en patrons específics de comportament acadèmic que sota la forma de tasques escolars plantegen esquemes de conducta i pensament als alumnes. Les activitats acadèmiques, estructurades com a tasques formals per a cubrir les exigències del currículum a les aules, són marcs de comportament estables que fixen les condicions en la selecció, adquisició, tractament, utilització i valoració dels continguts diversos del currículum. Les activitats acadèmiques tenen efectes duradors per el seu caràcter formal, per la seva constància i reiteració, a més de per el clima d'avaluació i control en el que es desenvolupen. Una tasca defineix un patró de comportament i en aquest s'expressa un concepte d'ordre, d'autoritat, de la correcció que s'ha de donar a l'aula. Les activitats acadèmiques són avaluable, ja sigui per procediments explícits o per apreciacions informals del professor. La tasca li diu a l'alumne el que s'espera d'ell, els medis que ha de fer servir i la manera d'utilitzar-los, així com les operacions que ha d'anar realitzant. La tasca és un element intermedi entre les possibilitats teòriques que marca el currículum i els efectes reals del mateix, donat que és qui fa arribar els continguts als alumnes i qui els fa prendre atenció i estar motivats per l'aprenentatge.

Existeix una certa adequació entre tasca i contingut, que explica que algunes activitats només siguin factibles en certes àrees curriculars. Les àrees o disciplines no varien només en que tracten objectes diferents, sinó també per les activitats més apropiades per tractar-los. Una determinada forma de coneixement, les humanitats, les ciències o d'altres, tenen una estructura interna peculiar que inclou procediments propis d'aquella àrea de coneixement, ens suggereixen, d'alguna manera, la forma d'abordar-los en l'ensenyament. Les tasques dominants amb que es treballa de forma reiterada un

tipus de contingut curricular, assignatura, etc., van adquirint significat experiencial complex per als alumnes que està molt marcat per l'activitat que afavoreix cadascuna d'elles, desenvolupant-se certes actituds i motivacions cap al seu aprenentatge. La forma de realitzar les activitats configura un ambient de socialització en el que es dona significació personal a l'experiència escolar.

L'entorn educatiu suposa una sèrie d'ambients concèntrics, aniuats uns dins dels altres, amb interaccions i solapaments recíprocs, que depenen en gran mesura de la manera de desenvolupar-se les tasques, segons l'organització del centre i d'acord amb les connexions de la vida acadèmica amb l'ambient exterior. Les tasques es converteixen així, en els medis ecològics bàsics més immediats, configuradors de tot l'ambient escolar. L'estructura de tasques defineix l'ambient en el que tenen lloc les experiències de l'alumne i moldeja, al mateix temps, l'ambient del centre. Però un context de centre determinat, en quant a la forma d'organitzar la institució escolar, proporciona un marc de referència que limita les activitats que dins del mateix es poden realitzar. La força de l'organització escolar, de les normes del seu funcionament i dels hàbits de pensament i conducta que ha generat en els professors, limita l'elecció de tasques possibles. En aquest sentit es pot dir que els ambients escolars són elements a partir dels quals "es permet" als mestres i alumnes dissenyar l'ambient definit per les activitats acadèmiques que són possibles en aquelles coordenades.

Es planteja la dificultat d'establir una tipologia de tasques que fos útil per a qualsevol mestre donada la complexitat i diversitat de les mateixes. Malgrat això proposa una sèrie de dimensions per analitzar les tasques. Aquestes dimensions poden servir-nos de pautes d'observació i valoració de les pràctiques metodològiques dominants, avaluar estils pedagògics, analitzar i estructurar programacions dels professors i ajudar-los a reflexionar sobre la seva pròpia pràctica. A continuació presentem les diferents dimensions i les descripcions corresponents⁶⁰.

⁵⁹ DOYLE, W. "Academic work". *Review of Educational Research*. Vol. 53. Num. 2. 1983, pp.159-199.

DIMENSIONS DE LES TASQUES ACADÈMIQUES

1. **Contingut:** Habilitat o destresa curricular de l'activitat. Buidat del contingut d'informació que cobreix. Sustantivitat epistemològica del contingut tractat: dades, fets, conceptes, teories, estructures conceptuals. Valor cultural dels continguts. Introducció d'aspectes històrics, gènesi de corrents, troballes, significació social d'aportacions culturals i científiques. Rellevància dels aprenentatges inferits per la vida exterior a l'escola, tractant-se de l'educació obligatòria. Actualitat i vigència científica o cultural del coneixement o habilitat abarcats per la tasca. Valoració del contingut tractat en la planificació de la tasca i a la llum del procés que se segueix en l'ensenyament.
2. **Ordenació dels continguts:** element de referència al voltant del que s'estructuren els continguts de la unitat didàctica abarcats per una o més tasques entrelligades: interessos dels alumnes, problema social, tòpic de l'assignatura, estructura o mapa conceptual.
3. **Capacitat d'interrelacionar continguts** entre si dins la mateixa àrea o matèria, o bé entre àrees diferents; interrelació dels continguts amb l'experiència personal i culturalment propera. Capacitat d'explotar la tasca en diferents situacions o àrees del currículum.
4. **Paper de l'alumne** previst. Claredat del que la tasca li proposa fer. Processos d'aprenentatge estimulats per l'activitat o tasca: memorístic, comprensió significativa del que s'aprén, integració d'informacions, expressió personal, estímul a l'originalitat, resolució de problemes. Connexió de l'experiència acadèmica amb l'experiència prèvia. Comprensivitat en quant a tipus d'aprenentatges que abarca: intel·lectuals, socials, motors. Anàlisi d'objectius previsiblement treballats, d'acord amb les condicions en les que es realitza. Adequació d'aquests processos a la filosofia que orienta l'acció educativa.
5. **Motivació** que desperta en l'alumne o grup d'alumnes com a garantia de la riquesa dels processos anteriors, de la generació d'actituds positives i de continuïtat dels efectes previsibles.
6. **Adequació** a la maduresa dels alumnes i adequació del temps de durada a la resistència dels alumnes, fatiga, ...
7. **Compatibilitat** de les tasques realitzades i proposades per cada mestre amb les dels altres mestres que imparteixen docència als mateixos alumnes, en tant suposin estils contradictoris o exigeixin treballs contradictoris.
8. **Grau d'estructuració:** definició del patró de conducta esperat de l'alumne.
9. **Possibilitats i mitjans d'expressió** que estimulen explícitament: orals, escrits, gràfics,

⁶⁰GIMENO SACRISTÁN, J. *El currículum: una reflexió sobre la pràctica*. Madrid: Morata. 1991, pp.334-338

audiovisuals.

10. **Criteris explícits o subjacents d'avaluació** formal o informal de la tasca.
11. **Funcions del professor** que reclama la planificació de la tasca i el seu desenvolupament. Adequació de les tasques dominants a les possibilitats laborals del mestre i als seus recursos personals, formació. Potenciació del desenvolupament professional. Grau d'autonomia professional del mestre en la selecció i disseny de la tasca. Planificació individual o de l'equip docent de les seqüències de tasques, horaris.
12. **Patrons de comunicació i clima** que fomenta, estimula o requereix entre alumnes o entre aquests i professors com a condició per a la millor realització: treball individual, per grups, dependència del mestre, autonomia i treball personal. Pautes i estils de control i d'autoritat que es veuen reforçats.
13. **Materials** que requereix el seu desenvolupament per a que es doni en les millors condicions. Varietat i tipus de materials utilitzats. Participació dels mestres i alumnes en el disseny dels materials. Explotació de les possibilitats dels materials d'acord amb l'ús que es fa dels mateixos. Pautes d'adquisició i consum dels materials, conseqüències acadèmiques i socials de les mateixes.
14. **Condicions organitzatives** de la seva realització. Coherència entre el comportament de mestres i alumnes i l'organització de l'aula i el centre. Lloc en el que es desenvolupa: pupitre, aula, centre, a casa. Espais exigits. Adequació del temps requerit per la tasca als horaris establerts per a que doni fruits. Ubicació convenient a la jornada escolar i a la setmana com a períodes bàsics de referència en l'organització d'activitats escolars. Disponibilitat de recursos del centre i a l'aula per a ser aprofitats en el desenvolupament normal de les tasques: biblioteca, laboratoris, etc.
15. **Avaluació general del clima escolar** que genera, d'acord amb la interconnexió amb altres activitats, predominí de la tasca sobre altres possibles. Creació d'ambients estimulants o monòtons i empobrits.

Font: Gimeno Sacristán, 1991

També ens planteja les condicions formals en les que s'haurien de donar les tasques per tal de tenir l'efecte desitjat, per a ser aprofitades al màxim per els alumnes i

per a tenir el màxim de coherència en el global de l'ensenyament⁶¹. A continuació les presentem.

CONDICIONS FORMALS DE LES TASQUES

- a) **Pautes d'organització de les activitats:** des d'activitats idèntiques que es realitzen de forma simultània per tots els alumnes fins a tasques diverses realitzades al mateix temps.
- b) **Seqüències** de fases o tasques més concretes dins d'activitats marc, més genèriques.
- c) **Coherència** entre tasques entrelligades en una seqüència metodològica o utilitzades en el desenvolupament d'una unitat didàctica.
- d) La **localització** de les tasques en determinats **trams de l'horari** escolar els dona un determinat valor.
- e) Adient **jerarquització** entre tasques succesives i el repartiment d'horaris dedicats a una matèria.
- f) **Equilibri** entre el diferent tipus d'activitats per a donar cabuda a processos diferents, interessos variants dels alumnes, etc.

Font: Gimeno Sacristán, 1991

Gimeno Sacristán ha estudiat com posar en pràctica el currículum actual, com adaptar-lo a l'escola i als mestres que l'han d'utilitzar. Ha arribat a la conclusió de que és necessari partir de la idea de que l'aula es configura com el microsystema educatiu més immediat definit per uns espais, activitats, papers a desenvolupar i una forma de distribuir el temps. Que aquest microsystema educatiu, l'aula, és bastant similar d'unes situacions a d'altres, a l'estar en bona part definit institucionalment, de forma prèvia a qualsevol enfoc original per part dels professors⁶². Partint d'aquesta reflexió, estudia com les actuacions dels mestres marquen als alumnes i com cada mestre està marcat alhora per les ideologies en les que s'ha format, per les idees de la institució i per la seva experiència. Tot això fa que transmeti als seus alumnes una manera molt concreta

⁶¹ GIMENO SACRISTÁN, J. *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata. 1991, p.338.

⁶² GIMENO SACRISTÁN, J. . *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata. 1991, p.224.