

PRESENTACIÓ

Sovint, quan preparam un material i unes activitats de matemàtiques pels nostres alumnes, tenim tendència a pensar que corresponen a l'aprenentatge d'una sola noció o concepte i que només els serviran per aprendre unes determinades propietats numèriques o geomètriques. En canvi, difícilment serà així, a no ser que es tracti d'activitats de caire purament mecànic, les quals són irrellevants per a un aprenentatge significatiu.

Les activitats que desperten més l'interès dels nens i nenes i que tenen més probabilitats de conduir-los a un aprenentatge autèntic, són les que tenen com a punt de partida objectes, situacions i fenòmens que els mateixos nens viuen o que transcorren al seu entorn, en la vida quotidiana i en el joc. És a dir, a les primeres edats el punt de partida per a l'aprenentatge de les matemàtiques convé que estigui basat en la pròpia experiència i que sigui el més proper possible a la realitat dels nens i nenes.

Per una banda les fonts de la nostra observació, experiència i coneixement són complexes i lligades les unes a les altres: simplement, quan mirem i toquem un objecte, no podem veure només la seva forma i ignorar totalment el seu color, el seu tamany, el seu pes, el moviment que fa quan li donem un petit impuls... I, per altra banda, la realitat és també molt complexa.

Per això, quan preparam un material i unes activitats de matemàtiques, tal com dèiem més amunt i pensem que tindrà relació amb un sol tema, (o amb un sol "punt del nostre programa") en realitat ens equivoquem.

Moltes vegades hem previst unes activitats pensant que servien per un aprenentatge concret, i els alumnes, a condició que els permetem pensar i els proposem que s'expressin, ens sorprenen amb preguntes o amb descobriments referents a altres aspectes no previstos.

També moltes vegades ens dediquem tant a aconseguir l'objectiu fixat, que ni tant sols ens adonem d'altres comentaris o descobertes dels alumnes, la qual cosa és un empobriment innecessari de tota l'activitat; probablement hauria sorgit algun aprenentatge autèntic, basat en allò que els mateixos alumnes han vist o experimentat, i se'ns escapa perquè anem amb la visió concentrada en un sol punt (el nostre "objectiu" predefinit).

Analitzem ara algunes característiques de les nostres mateixes **activitats**:

- Primerament, totes transcorren **en l'espai i en el temps**.
- També totes són inseparables de l'exercitació del raonament lògic.
- En aquelles que tenen relació amb les formes, que són una part de la geometria, no podem deixar de recolzar-nos en els moviments, en la posició, i sovint en les mesures.
- Si agafem un objecte, podem estudiar què passa amb els seus girs i simetries; quin és el seu volum, el seu pes, la seva superfície...; i per expressar-ho farem servir el llenguatge dels números.
- Per estudiar fets, emprarem l'estadística, en la que hi ha nombres i imatges gràfiques, i la probabilitat, on hi entra tot això més una considerable abstracció i càlcul de casos possibles.

VII Jornades de Didàctica de les Matemàtiques. Grup Perímetre

- En les activitats més específiques de nombres i operacions (que ja de natural són inseparables) hi intervenen les imatges visuals, com és notori en les fraccions, la posició a l'espai, tant en el paper si es tracta de càlcul escrit, com en la imaginació si es tracta de càlcul mental, per exemple a partir de la recta numèrica.
- Per resoldre situacions i problemes, no podem separar-nos de la lògica, de les representacions amb imatges, i amb qualsevol tipus de símbols.
- Si volem treballar el simbolisme, podem fer-ho amb dibuixos, amb esquemes, amb moviments, amb sons, en els contes i... en l'àlgebra.
- Sempre una mateixa situació, si sabem aprofitar-la, genera aprenentatges diversos, que en les ments dels nens i nenes es relacionen, de la mateixa manera que poden fer-ho molts punts escampats en l'espai, en forma de xarxa.

Resumint, podem dir que tot es relaciona amb tot; i si creguéssim que en fer matemàtiques amb cada material o per cada noció treballem un sol aspecte, ens equivocaríem molt.

El grup PERÍMETRE ha preparat aquestes jornades amb el desig de subratllar el pluralisme d'aspectes matemàtics, i científics en general, que poden sorgir a partir de l'entorn, d'un material, d'un fet, o d'una situació.

M. Antònia Canals. Girona, novembre de 2009