

L'autoavaluació en els treballs pràctics

Pietat Casadevall Bruguera

IES Sa Palomera, Blanes

pcasadev@xtec.cat

Es presenta un instrument perquè l'alumnat reflexioni i millori l'aprenentatge de les habilitats pròpies del treball pràctic i s'expliqui el procés seguit en la seva elaboració.

L'autoavaluació en els treballs pràctics a l'ESO és la reflexió que fa l'estudiant en el moment d'elaborar l'informe. És evident que per guiar aquesta reflexió s'han d'haver explicitat abans els ítems que es valoraran. Presentats en forma de taules, els ítems serveixen tant a l'autoavaluació de l'alumne com la que en fa el professorat. Una eina que motiva i ajuda l'aprenentatge.

Per això en el moment de la preparació del curs els professors i professores del departament de ciències sospesen i pacten aquelles habilitats que hauran de ser exigides i avaluades als seus alumnes dins dels treballs pràctics.

HABILITATS QUE S'AVALUEN

A tall d'exemple s'expliciten algunes habilitats que formen part de l'aprenentatge de les ciències al llarg de l'ESO i que es poden treballar en el context dels treballs pràctics:

- Descriure l'objectiu
- Buscar informació sobre la pràctica
- Fer hipòtesis de treball
- Conèixer el nom del material
- Realitzar un muntatge
- Dissenyar un muntatge
- Descriure un muntatge
- Seguir pautes o realitzar un pla de treball
- Fer lectures d'aparells de mesura
- Tabular dades experimentals
- Identificar variables
- Fer observacions rellevants
- Representar dades en un gràfic
- Interpretar gràfics o imatges
- Emprar unitats adequades
- Aplicar fórmules

- Descriure un procés experimental
- Emprar les fórmules químiques adequades
- Treure conclusions del treball
- Respondre les qüestions plantejades
- Donar respostes amb una expressió correcta
- Deduir aplicacions a la vida quotidiana
- Seguir les normes de seguretat
- Tenir cura del material
- Col·laborar amb el grup de treball
- Presentar acuradament l'informe

Una vegada descrites les habilitats que hauran de treballar els estudiants cal procedir a empaquetar-les per cursos d'acord amb les disciplines que s'estudien. El resultat són set fulls d'autoavaluació distribuïts en els quatre cursos de l'etapa per treballar els treballs pràctics de:

- Ciències Naturals de primer
- Química de primer
- Ciències Naturals de segon
- Física de segon
- Ciències Naturals de tercer
- Física de quart
- Química de quart

Els ítems avaluables estan redactats en infinitiu i tenen rang d'objectiu a assolir. En el moment que s'expliciten en el full d'autoavaluació passen a ser accions i estan redactades en present i en singular, ja que, malgrat que el treball experimental es fa en grup, l'elaboració de l'informe és individual, com també ho és la reflexió que fa l'estudiant sobre els ítems avaluables.

Per tal d'exemplificar el mecanisme s'indiquen tres fulls d'autoavaluació: el de Ciències Naturals de primer, el de Física de quart i el de Química de quart (vegeu-los als annexos al final de l'article).

Full d'autoavaluació

El full d'autoavaluació es lliura a l'alumne a l'inici del curs. Hi figuren els ítems clau seleccionats per a aquella matèria i es donen les instruccions per al seu ús. Quan els estudiants han redactat el primer informe de pràctiques es puntua col·lectivament per tal d'ensinistrar-los en el mecanisme de l'autoavaluació.

La puntuació es fa de la manera següent: si l'alumne considera que aquell ítem l'ha fet bé se'l qualifica amb un 1, que escriu en la primera columna, si considera que només l'ha fet a mitges se'l qualifica amb un 0,5 i amb un 0 si no ha fet res o creu que l'ha fet malament. Llavors suma tots els punts, divideix pel nombre d'ítems avaluable en la pràctica, multiplica per 10 i escriu la nota a la casella d'autoavaluació.

La segona columna del full d'autoavaluació l'utilitza el professor quan aquest revisa, corregeix i puntua l'informe que ha presentat l'alumne. Fa servir els mateixos criteris que ha fet servir l'estudiant, fa el càlcul de la nota i l'escriu en la casella corresponent.

Quan el professor/a retorna els informes dels treballs pràctics als alumnes, aquests revisen les seves puntuacions amb les que els ha posat el professor/a i van adquirint seguretat i confiança en el seu treball i saben què han de fer per millorar en un proper informe.

En la Guia de les Activitats per a l'Alumne/a (GAA) que es lliura en cada pràctica s'indiquen els ítems que s'avaluen, i els estudiants redacten l'informe d'acord amb aquestes pautes. Podeu veure a l'annex 4 un exemple de les pautes d'avaluació que utilitza el professor/a en relació als ítems avaluable d'una pràctica.

RESULTATS

Com a conclusions de treballar l'autoavaluació en les pràctiques de ciències destacaria:

- 1) Ajuda els estudiants a enfrontar-se a la reflexió i al rigor que exigeix el treball científic.
- 2) Els motiva extraordinàriament en l'aprenentatge de les ciències.
- 3) En treballar amb un sistema metòdic els porta a qüestionar-se què és el què saben i per què serveixen les coses que fan.
- 4) Controlen el propi aprenentatge i saben en tot moment què han de fer per millorar.
- 5) Ajuda a desenvolupar les seves capacitats inductives, deductives i manipulatives.
- 6) Reforça el mestratge de l'ensenyant, ja que en tot moment i en petits aspectes va guiant individualment l'estudiant en el seu aprenentatge.
- 7) A causa de l'exigència en l'expressió, assolixen un bon nivell de llenguatge que es fa palès tant quan s'expressen oralment com per escrit.
- 8) Reforça el treball de grup en potenciar i avaluar el que cadascú aporta al grup.

L'autoavaluació en els treballs pràctics, no és "la" solució de l'aprenentatge de les ciències; és un recurs més, com molts d'altres, que ajuda a aprendre ciències.

BIBLIOGRAFIA

CASADEVALL BRUGUERA, PIETAT (2006). *L'autoavaluació en els treballs pràctics, un recurs per millorar les competències instrumentals i l'aprenentatge de les ciències experimentals a l'ESO*. Llicència d'estudis 2005–2006. Departament d'Educació.

Annex 1

TREBALLS PRÀCTICS
DE CIÈNCIES NATURALS DE PRIMER

	Data de la pràctica							
	Títol de la pràctica							
1.	Describeix l'objectiu							
2.	Inclou informació de la pràctica							
3.	Coneix el nom del material							
4.	Fa el muntatge							
5.	Describeix el muntatge							
6.	Segueix les pautes/o fa el pla de treball							
7.	Fa observacions rellevants							
8.	Interpreta gràfics							
9.	Describeix el procés experimental							
10.	Treu conclusions del treball							
11.	Contesta les qüestions proposades							
12.	S'expressa correctament							
13.	Dedueix aplicacions a la vida quotidiana							
14.	Segueix les normes de seguretat							
15.	Té cura del material							
16.	Col·labora amb el grup de treball							
17.	Presenta acuradament l'informe							
	Nota d'autoavaluació							
	Nota del professor/a							

Annex 2

TREBALLS PRÀCTICS
DE FÍSICA DE QUART

	Data de la pràctica							
	Títol de la pràctica							
1.	Describeix l'objectiu							
2.	Inclou informació de la pràctica							
3.	Fa hipòtesis sobre el treball							
4.	Coneix el nom del material							
5.	Realitza el muntatge							
6.	Dissenya un muntatge							
7.	Describeix el muntatge							
8.	Segueix les pautes/o fa el pla de treball							
9.	Fa lectures d'instruments de mesura							
10.	Tabula dades experimentals							
11.	Identifica variables							
12.	Representa dades en un gràfic							
13.	Interpreta gràfics o imatges							
14.	Utilitza les unitats adequades							
15.	Aplica fórmules							
16.	Describeix el procés experimental							
17.	Treu conclusions del treball							
18.	Contesta les qüestions proposades							
19.	Dedueix aplicacions a la vida quotidiana							
20.	Segueix les normes de seguretat							
21.	Té cura del material							
22.	Col·labora amb el grup de treball							
23.	Presenta acuradament l'informe							
	Nota d'autoavaluació							
	Nota del professor/a							

Annex 3

TREBALLS PRÀCTICS
DE QUÍMICA DE QUART

	Data de la pràctica							
	Títol de la pràctica							
1.	Descriu l'objectiu							
2.	Inclou informació de la pràctica							
3.	Fa hipòtesis sobre el treball							
4.	Coneix el nom del material							
5.	Fa el muntatge							
6.	Dissenya un muntatge							
7.	Descriu el muntatge							
8.	Segueix les pautes/o fa el pla de treball							
9.	Fa observacions rellevants							
10.	Fa lectures d'instruments de mesura							
11.	Tabula dades experimentals							
12.	Identifica variables							
13.	Empra les fórmules químiques adequades							
14.	Interpreta gràfics o imatges							
15.	Utilitza les unitats adequades							
16.	Aplica fórmules							
17.	Descriu el procés experimental							
18.	Treu conclusions del treball							
19.	Contesta les qüestions proposades							
20.	Dedueix aplicacions a la vida quotidiana							
21.	Segueix les normes de seguretat							
22.	Té cura del material							
23.	Col·labora amb el grup de treball							
24.	Presenta acuradament l'informe							
	Nota d'autoavaluació							
	Nota del professor/a							

Annex 4

Ítems avaluables: 1, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

ítem	Pautes per a l'avaluació
1	Describeu bé l'objectiu (1) Describeu l'objectiu a mitges o bé ho expressa malament (0,5) No descriu l'objectiu (0)
3	Escriu la llista completa del material (1) Es deixa algun estri (0,5) No escriu el material (0)
6	Fa bé les activitats proposades (1) Les fa a mitges (0,5) No fa les activitats (0)
7	Completa totalment la taula de resultats (1) La completa parcialment (0,5) No la completa (0)
9	Describeu tots els apartats del procediment (1) Describeu parcialment el procediment (0,5) No descriu res (0)
10	Escriu alguna conclusió sobre el treball fet (1) No escriu res (0)
11	Fa les qüestions proposades (1) No les fa o les fa a mitges (0)
12	Fa frases completes per donar les respostes (1) No construeix frases per donar les respostes (0)
13	Dedueix alguna aplicació per la vida de cada dia (1) No dedueix res (0)
14	Observa i descriu el símbol de perill i indica les precaucions (1) No escriu res pel que fa a la seguretat (0)
15	Ha deixat el material net i al seu lloc (1) No ha deixat el material net, ni al seu lloc (0)
16	Explicita el que ha aportat al grup de treball (1) No explicita res (0)
17	Presenta l'informe de pràctiques correctament (1) Presenta l'informe a mitges (0,5) Presenta l'informe malament o fora de plaç (0)