

Utilisation d'un carnet en sciences physiques

par F. DOCHEZ
Lycée Fénelon - 59000 Lille

Toutes les techniques pédagogiques qui améliorent les rapports entre le professeur et les élèves, qui valorisent les sciences physiques, sont dignes d'intérêt. Le carnet de sciences physiques est l'une de ces techniques.

Constitué d'autant de feuillets qu'il y a de devoirs surveillés dans l'année scolaire (voir l'exemplaire du feuillet joint) le carnet est la propriété de l'élève. Il est rangé à l'intérieur d'une pochette plastifiée dans le classeur de sciences physiques et joint à la copie lors du devoir surveillé. Lors de la correction, le professeur remplit le carnet et les annotations qui figuraient autrefois sur la copie se retrouvent sur le feuillet. Après quelques devoirs le professeur est en possession d'une banque de «données» concernant l'élève. Il est alors possible d'exploiter ces renseignements de différentes façons :

- remarques individuelles formulées aux élèves (choix d'une échelle pour un graphique, apprentissage du cours, utilisation de la calculatrice, disposition des réponses sur la copie...),
- remarques concernant un groupe d'élèves voire une classe entière, que l'on exploitera lors de la correction, dans la façon de s'exprimer lors des cours suivants, dans les séances de module en première scientifique, sans oublier que les choses inlassablement répétées sont véritablement mémorisées. On pourra ainsi développer des thèmes aussi variés que : l'exploitation d'une série de mesures expérimentales, la description complète d'une expérience et de ses conséquences, lecture d'un texte scientifique ou d'un énoncé, l'élaboration d'un raisonnement (raisonnements à une, deux, trois... étapes), l'utilisation des unités du système international...

Le carnet reprend à son compte l'idée de l'évaluation des capacités en sciences physiques (posséder des connaissances spécifiques aux sciences physiques, utiliser des connaissances et des savoir-faire non spécifiques, pratiquer une démarche scientifique) sans pour autant imposer la séparation de la note attribuée à l'élève en trois parties. Le professeur peut donc juxtaposer les deux techniques, s'il le juge utile.

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

Le carnet présente d'autres avantages. Il est aussi un carnet de liaison élève-professeur. Grâce à lui une ébauche de dialogue peut s'instaurer sur l'idée commune à l'élève et au professeur : quels sont les moyens d'améliorer les résultats, d'améliorer la compréhension des sciences physiques ? Si le recto est rempli par le professeur, rien n'empêche l'élève d'employer le verso pour poser une question nécessitant un certain développement à son professeur (incompréhension d'un exercice fait à la maison par exemple...). Il faut penser également que le carnet est susceptible d'améliorer les rapports parents-professeur et la vision des sciences physiques qu'ont les parents d'élèves.

D'aucuns diront que certains élèves ne rendront pas leur carnet lors du devoir surveillé. Peut-être. Mais si le travail de l'élève est valorisé, si l'honnêteté de la note est respectée, il est fort à parier que l'élève jouera le jeu. Afin de rendre moins fréquent l'absence de carnet lors de la correction, il est possible d'adopter la technique qui consiste à noter sur la feuille du devoir :

Vous devez faire figurer dans l'en-tête de votre copie le cadre suivant :

Note de contenu :	/20
Note de présentation : - 1 , 0 , + 1	
Note globale :	/20

Il va de soi que la gratification + 1 n'ira qu'aux élèves ayant rendu le carnet et soigné leur travail. Le mot «présentation» s'interprète selon le niveau de classe, soin et organisation de la copie mais aussi distinction entre une rédaction correcte et une rédaction beaucoup trop concise conduisant cependant aux résultats numériques escomptés. La grande majorité des élèves obtient cette gratification. Cela ne perturbe en rien la vision qu'ils ont de leur niveau par rapport aux exigences du baccalauréat puisque, en dépit de cette amélioration globale des notes, les notes annuelles des élèves restent largement inférieures à celles obtenues au baccalauréat en moyenne.

Il a été constaté que l'emploi du carnet accroissait légèrement le temps de correction pour les premiers devoirs mais que l'accumulation de renseignements aussi bien individuels que collectifs, permettait de récupérer largement le temps supplémentaire investi. Chacun appréciera, selon la conception qu'il a de la pédagogie, si la méthode possède bien les mérites qui viennent d'être exposés.

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

NOM :

Prénom :

Classe :

DS n°

Note : /20

A - CONNAISSANCE DU COURS :

(Connaissances scientifiques)

(Vocabulaire, symboles, unités, ordres de grandeurs, définitions, lois, modèles)

☐ Insuffisant**Points à améliorer :**☐ Moyen, quelques erreurs☐ Bonne maîtrise mais quelques imprécisions☐ Excellent**B - PRÉSENTATION :** (soin, schémas d'expériences, réactions chimiques, utilisation de la langue française...)☐ Insuffisant**Points à améliorer :**☐ Moyen☐ Suffisant☐ Excellent**C - RAISONNEMENT - CHEMINEMENT - PRATIQUE D'UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE**☐ Ne connaît pas les lois scientifiques nécessaires et ne sait donc pas résoudre les exercices proposés.**Points à améliorer :**☐ Parvient difficilement à commencer les exercices.☐ Commence les exercices mais utilise mal les outils mathématiques scientifiques.☐ Bonnes résolutions mais trop de lenteur.**Autres remarques :**☐ Étourderies.☐ Sait résoudre les exercices, bonne utilisation des outils mathématiques, scientifiques.