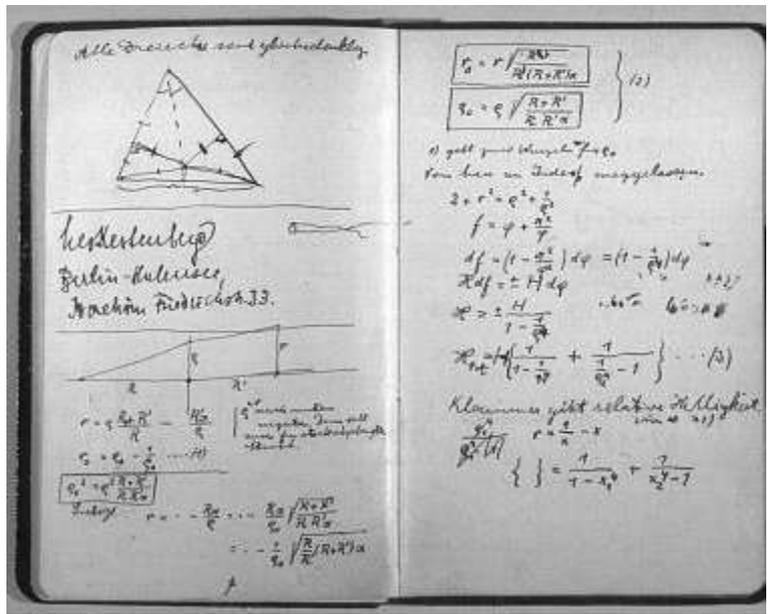


Thématique : Le cahier de Sciences

Public : tous cycles

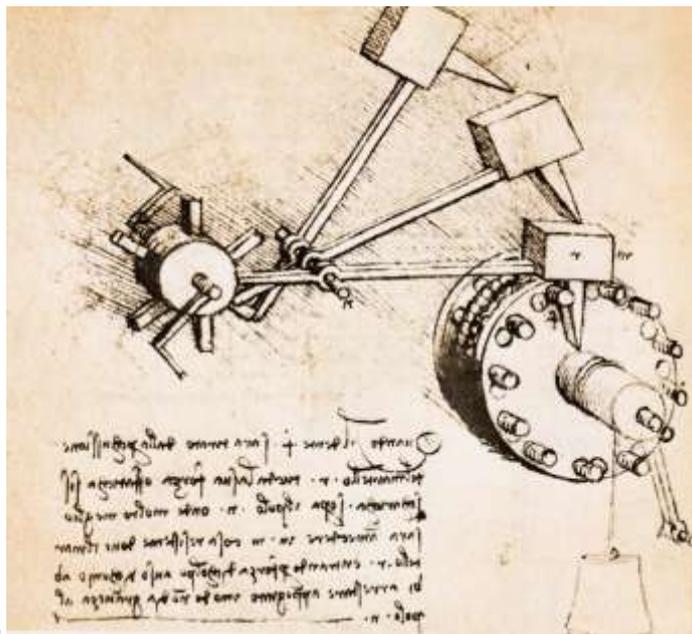
« Pourquoi et comment mettre en place un cahier de sciences ? »

Le cahier de Sciences est un support de travail progressivement élaboré et complété par l'élève. Il relate les activités scientifiques pratiquées en classe, sous forme d'écrits personnels et d'écrits collectifs. L'élève y consigne, jour après jour, ses découvertes, ses hésitations et ses questionnements à travers des dessins d'observation, des schémas, des photographies, des tableaux de mesure, des graphiques, des plans, des textes, des réalisations pratiques... tout un ensemble de ressources scientifiques variées et complémentaires. Nous détaillons ici les points essentiels à sa mise en place en classe.



1.

1. Cahier de Linus PAULING (1901-1994), 2 fois Prix Nobel (Chimie en 1954, Paix en 1962).
2. Cahier d'Albert EINSTEIN (1879-1955), Prix Nobel de Physique en 1921.
3. Cahier de Léonard DE VINCI (1452-1519), peintre italien et homme d'esprit universel.



3.

SOMMAIRE

1. Introduction
2. Des recommandations institutionnelles
 - 2.1. Généralités
 - 2.2. Extraits des textes officiels
3. Le cahier de sciences traditionnel
4. Des propositions
 - 4.1. Une façon de mettre en œuvre le cahier de sciences qui fonctionne
 - 4.2. Plusieurs appellations coexistent
 - 4.3. Quels supports ?
 - 4.4. Quelle organisation ?
 - 4.5. Exemple d'organisation
 - 4.6. Des exemples concrets
 - 4.7. Des recommandations
5. Les étapes de la démarche d'investigation dans le cahier de Sciences
 - 5.1. Une démarche à privilégier
 - 5.2. Les étapes de la démarche d'investigation
 - 5.3. Des idées de formulations
6. Des écrits avec des statuts différents
 - 6.1. De multiples occasions d'écrire en sciences
 - 6.2. Des traces écrites, pourquoi ?
 - 6.3. La fonction de la trace écrite dans la démarche d'investigation
 - 6.4. Des écrits individuels et collectifs
 - 6.5. La partie personnelle – question de l'orthographe
 - 6.6. La partie collective
 - 6.7. Des réticences et difficultés pour écrire en sciences
7. Les questions les plus souvent posées et quelques éléments de réponses
 - 7.1. Comment faire émerger les représentations des élèves, et pour en faire quoi ?
 - 7.2. Combien de temps consacrer au recueil des représentations des élèves ?
 - 7.3. Comment démarrer un nouveau sujet ?
 - 7.4. Combien de temps faut-il consacrer à un thème ?
 - 7.5. Un thème doit-il être traité en une seule séquence durant le cycle 3 ?
 - 7.6. Un thème peut-il être repris chaque année durant les trois années du cycle ?
 - 7.7. Doit-on tolérer les écarts orthographiques dans le carnet d'expériences ou d'observations ?
 - 7.8. Faut-il inciter les élèves à actualiser leur carnet d'expériences ou d'observations lorsqu'ils passent d'un savoir faux à une représentation plus juste ?
 - 7.9. Comment s'appuyer sur les acquis antérieurs des élèves issus de classes différentes ?
 - 7.10. Comment mener un débat sur un sujet scientifique ?
 - 7.11. Les élevages en classe présentent-ils des risques sanitaires pour les élèves ?
 - 7.12. Quelles précautions prendre au cours d'activités de ramassages (cueillette) de végétaux et / ou de capture d'animaux ?
 - 7.13. Quelle place donner aux manuels scolaires ?
 - 7.14. Comment écarter les argumentations erronées sans écarter les élèves-auteurs eux-mêmes ?
 - 7.15. Quelle place donner à l'apprentissage du lexique spécifique au cours d'une séance ?
8. Vers un cahier d'expériences dès la maternelle
 - 8.1. L'initiation à la démarche scientifique en Maternelle
 - 8.2. La mise en place d'un cahier de Sciences en Maternelle
 - 8.3. Places et rôles respectifs du maître et des élèves par rapport aux traces du cahier d'expériences à la maternelle

- 8.4. La diversité des traces du cahier d'expériences à la maternelle
- 8.5. Les intérêts d'un tel support de travail en Maternelle

9. Conclusion

10. Ressources

- 10.1. Eléments de bibliographie
- 10.2. Sitographie
- 10.3. Sources

ANNEXES

- 1. Exemple 1 de page de garde – Maternelle
- 2. Exemple 2 de page de garde - Cycle 2
- 3. Exemple 3 de page de garde - Cycle 3
- 4. Exemple de note aux parents -à moduler en fonction des besoins et de sa pratique
- 5. Conseils pour présenter ses écrits dans le cahier de Sciences
- 6. Guide travail – Démarche d'investigation
- 7. Exemple de sommaire - cycle 3
- 8. Exemple de sommaire – tous cycles
- 9. Exemple de sommaire - par axe des programmes (Cycle 3)
- 10. Démarche d'investigation 1 : les pictogrammes
- 11. Démarche d'investigation 2 : la fiche évolutive
- 12. Démarche d'investigation 3 : le protocole d'utilisation
- 13. Démarche d'investigation 4 : la fiche maternelle

1. Cahier de DARWIN (1809-1882), naturaliste anglais.
 2. Cahier de Léonard DE VINCI (1452-1519), peintre italien et homme d'esprit universel.
 3. Cahier de ??? (xxxx-xxxx).

