

## L'enseignement d'une discipline non-linguistique

### *Les sciences*

#### **ENSEIGNER LES SCIENCES EN DASPA**

##### **C'EST :**

- S'émerveiller, se poser des questions, s'interroger, développer une curiosité par rapport à la nature et ses phénomènes.
- Développer des démarches permettant de répondre aux questions que l'on se pose.
- Exercer des savoir-faire contextualisés plutôt que d'installer des savoirs « morts ».
- Expérimenter, manipuler, toucher, faire, être dans le concret.
- Verbaliser et/ou représenter à partir des observations.
- Réaliser un dessin ou un croquis pour illustrer un phénomène.
- Utiliser des instruments de mesure simples (thermomètre, balance, ...).
- Fabriquer un objet technologique.
- Faire appel à différents modes de raisonnement (comparer, classer, trier, induire, déduire, ...).
- Se rendre compte de l'universalité de la nature.

##### **CE N'EST PAS :**

- Enseigner des savoirs (définitions, lexique, concepts complexes, ...).

#### **UN COURS POUR...**

- ❖ Faire de l'élève un acteur au centre de son apprentissage.
- ❖ Former les élèves à la démarche d'investigation (se poser les questions, investiguer et communiquer les résultats de l'investigation).
- ❖ Manipuler et observer, dire ce que l'on perçoit (présenter des expériences – ex. : la dilatation – en ayant une base scientifique et faisant des phrases simples).
- ❖ Outiller les élèves, partir de leurs acquis, ne pas considérer que les choses comme déjà acquises, même en partie.
- ❖ Faire réfléchir les élèves au concept de cause-conséquence (ex. : si j'agis sur la nature (en y jetant des déchets, en ne respectant pas les écosystèmes, ...), cela provoque de graves conséquences à long terme ou si je marche sur une surface, je vais m'enfoncer d'autant plus que la surface de contact est faible. On peut utiliser de la farine, du sable, ... pour déterminer les facteurs de l'enfoncement : « si j'augmente la force pressante, je m'enfonce »).
- ❖ Apprendre à recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications.
- ❖ Apprendre à présenter des données expérimentales sous forme de tableaux et de graphiques.

## QUELQUES PISTES D'ACTION CONCRÈTES

Voici une liste non exhaustive de savoir-faire à placer dans un objectif concret pour permettre l'intégration dans élève DASPA dans une classe de l'enseignement ordinaire :

- différencier des faits établis des réactions affectives et des jugements de valeur
- recueillir des informations par des observations aussi bien qualitatives que quantitatives en utilisant ses sens (ex. : déterminer l'allongement d'un ressort ou encore observer un glaçon qui fond),
- imaginer des dispositifs simples, prendre des initiatives ... dans le cadre d'une expérimentation (ex. : comment faire pour qu'une lampe s'allume avec une pile électrique, un socquet, ... ?),
- repérer et noter une information issue d'un écrit scientifique, d'un graphique, d'un schéma, d'une expérience
- Rassembler des informations et les communiquer
- proposer des facteurs qui influencent une situation (ex. : qu'est-ce qui pourrait influencer l'enfoncement d'une brique ?),
- choisir une piste à partir d'indices proposés/fournis (ex. : préalable au fait d'émettre une hypothèse en autonomie),
- utiliser des instruments de mesure (ex. : un thermomètre pour la température),
- ...

## UN COURS OÙ LES PONTS POSSIBLES AVEC LES AUTRES DISCIPLINES SONT MULTIPLES

- ❖ EPT : ex. - l'électricité (application concrète en EPT et principes de fonctionnement en sciences) ;
- ❖ Mathématiques : ex. – la lecture d'un tableau/le décodage d'un tableau/l'interprétation des données ;  
➔ Ces deux premiers ponts sont les plus évidents. Il faut donc penser à une certaine cohérence entre les enseignants (ex. : présentation de la règle de trois en horizontal ou vertical).
- ❖ EDM : lien, relation à établir entre les choses (contenu-matière), raisonnement scientifique semblable ;
- ❖ Éducation physique : habilité, dextérité pour la manipulation, concrétisation de certains concepts abordés en sciences (les forces, la pression, les équilibres, l'alimentation, aspects physiologiques et anatomiques, ...);
- ❖ Français : pour communiquer (autant en réception d'information qu'en transmission) à l'oral et à l'écrit, décrypter, comprendre les informations, ...

## RESSOURCES UTILES

- En l'absence de référentiel légal et donc de programmes, les socles de compétences peuvent constituer une balise claire : [www.enseignement.be/download.php?do\\_id=1654](http://www.enseignement.be/download.php?do_id=1654)
- Le programme de l'enseignement différencié, construit sur base des socles de compétences, donne une illustration des différents points de matières à traiter : <http://admin.segec.be/documents/4715.pdf>
- Le site du secteur sciences : <http://enseignement.catholique.be/fesec/secteurs/sciences/>

- La démarche d'investigation : elle est la principale démarche de raisonnement. Elle est à peu près innée, il convient cependant de l'entretenir et de la conscientiser chez les élèves. En quoi consiste-t-elle ? [http://prezi.com/comosq\\_1bsnp/utm\\_campaign=share&utm\\_medium=copy](http://prezi.com/comosq_1bsnp/utm_campaign=share&utm_medium=copy)
- Le site de l'ASBL Hypothèse qui est composée de didacticiens des sciences des Hautes Écoles, d'instituteurs(-trices) maternelles et primaires, d'enseignants en sciences et de pédagogues. Cette ASBL propose des modules de formation continuée, des outils et des ressources permettant de mettre en place une pédagogie (inter-)active des sciences dans les classes : <http://www.hypothese.be>
- Le site enseignement.be comporte une grande variété de documents tant concernant les cours, la pratique expérimentale que les évaluations : <http://enseignement.be>
- La littératie est la « capacité à comprendre et communiquer de l'information par le langage sur différents supports pour participer activement à la société ». Différents supports permettant de travailler cette Littératie dans les cours de sciences sont disponibles en ligne et notamment : [www.edu.gov.on.ca/fre/studentsuccess/thinkliteracy/files/Litteratie\\_tete.pdf](http://www.edu.gov.on.ca/fre/studentsuccess/thinkliteracy/files/Litteratie_tete.pdf)