Tous à l'école

Vocabulaire scientifique sur le vivant

Intérêt pour les élèves malades

L'enrichissement du vocabulaire scientifique se fait principalement en pratiquant la démarche d'investigation et en lisant et écrivant des textes dans ce domaine. Développer ainsi la culture scientifique des élèves permet d'aiguiser leur esprit critique et de les rendre capables de devenir des citoyens éclairés, qui participent au débat démocratique sur de grandes questions de société (gestion des déchets, alimentation et cancer, réponses aux épidémies…).

Pour les élèves malades, développer des compétences lexicales, dans le domaine du vivant en particulier, revêt une importance spécifique. Connaître notamment le vocabulaire de la biologie humaine facilite leurs échanges avec les professionnels de santé qui les accompagnent et favorise leur compréhension des enjeux liés à leur santé. Cela peut également faciliter leur implication dans des projets de sciences participatives, dispositifs qui encouragent l'engagement social. Rappelons que les sciences participatives sont constituées par des programmes conduits en partenariat entre des observateurs (citoyens) et un laboratoire ou une structure à vocation scientifique. Dans le cadre d'un protocole précis, les citoyens (adultes ou enfants) collectent alors un grand nombre de données difficile à obtenir par d'autres moyens, visant à observer ou étudier un phénomène bien défini. En contrepartie de leur engagement dans les programmes de science participative, les citoyens sont accompagnés dans leurs interrogations pour mieux comprendre les enjeux des phénomènes qu'ils contribuent à mettre en évidence (Voir par exemple Vigie-Nature-École).

Maîtrise du langage scientifique : pistes pédagogiques

Généralités

Quelques grands aspects sont à retenir :

- L’expérimentation scientifique doit offrir des situations privilégiées d’exercice de la langue orale et écrite à destination des élèves, quels que soient leur cycle et leur niveau.
- D’une part, l’expérimentation constitue le lieu et l’instant privilégié du débat, de l’argumentation, des échanges oraux et écrits, d’autre part, les mots aident à la fixation des concepts. Il en est de même pour certaines tournures syntaxiques indispensables à l’expression des relations de cause à effet, toujours délicates d’emploi pour les enfants, voire pour les adultes, et qui pourtant sont indispensables à la logique du raisonnement (si... alors... comme... donc.. parce que...)
- Il ne s'agit pas de faire apprendre des listes de mots par cœur, mais que les élèves les maîtrisent grâce à la répétition de leur emploi dans des situations variées, et ceci tout au long du cursus scolaire.
- Il existe un document sur le site Eduscol, intitulé « Maîtrise du langage scientifique. Repères de progressivité (du cycle 1 au cycle 3) ». Des tableaux présentent la progressivité des apports lexicaux, pour le chapitre « Croissance et développement des êtres vivants », d’une part et pour le chapitre « Cycle de vie », d’autre part. Ces tableaux donnent des repères, tout en sachant que chaque élève est singulier et évolue à son rythme.

Exemples pris dans le tableau « Développement des êtres vivants »

Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
un animal, une fleur, la croissance...	un être vivant, un humain, un végétal, le développement, la métamorphose ...	un organisme, une cellule le cartilage de croissance cerne de croissance, la métamorphose complète mue...

grandir, grossir, pousser, changer...	croître, augmenter, se développer, se métamorphoser...	diminuer, se modifier, évoluer...
pareil...	identique, semblable...	variable...

Autres exemples à propos des connecteurs de cause

Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
parce que, à cause de	car, comme	en effet, puisque

Exemples d'activités complémentaires centrées sur le vocabulaire

Outre des activités langagières orales et écrites systématiques qui accompagnent la démarche d'investigation, ainsi que la lecture et l'écriture de textes documentaires qui sont essentiels, des activités spécifiques en vocabulaire peuvent favoriser la compréhension et la mémorisation des termes scientifiques. Certains seront particulièrement importants pour des élèves à besoins éducatifs particuliers, car ils permettent de répéter le contact avec les termes à apprendre, dans des situations variées et de les expliciter de façon détaillée avec différentes nuances.

- **Travailler sur la polysémie des mots** (un mot polysémique est un mot qui a plusieurs significations) : la polysémie des mots met souvent en difficulté les élèves sourds ou avec une dysphasie.

Exemples : à l'aide d'un dictionnaire-papier ou sur Internet, chercher les différents sens du mot « coucou » (fleur, oiseau, avion, pendule, salut). S'interroger sur les significations qui entrent dans le domaine de la biologie.

Le nom scientifique du coucou gris est « Cuculus canoris ». Il doit son nom commun à son chant.

Le nom scientifique de la fleur du même nom est « Primula veris » ou primevère sauvage.

Écrire une phrase d'illustration pour des photos avec ces éléments.

Rechercher les différents contextes où le mot a été utilisé : sortie scolaire, lecture ou écriture d'un texte documentaire, recherche dans le dictionnaire, visionnage d'un film…

- **Travailler sur sens propre et sens figuré** : exemple :
  - couver un œuf de coucou : prendre soin de quelqu'un qui causera du tort
  - sec, maigre comme un coucou : très maigre
  - être remonté comme un coucou : être très énervé.
- **Proposer des exercices de recherche dans un dictionnaire** : exemples :
  - recherche d'homonymes de "chêne"
  - recherche à partir de mots-clés : "gland" pour compléter la recherche sur le chêne
  - travail sur un pluriel irrégulier : corail/coraux
- **Comparer plusieurs définitions d'un terme issues de supports différents** : manuel scolaire, cahier d'expérience de la classe, dictionnaire adulte, dictionnaire junior, Internet, texte documentaire…

Se questionner sur ces différentes sources : la plus facile à lire, la plus facile à comprendre, celle qui donne le plus d'informations, celle qui est la mieux illustrée…

- **Classer des mots dans différentes rubriques** : exemple : classer dans le tableau suivant les mots : sang, dioxygène, pancréas, estomac, cœur, poumons, intestin, nutriments...

Circulation	Respiration	Digestion

On remarquera que le mot « sang » peut se placer dans les différentes colonnes puisque le sang participe bien sûr à la circulation, mais aussi qu'il transporte le dioxygène et les nutriments.

- **Organiser un championnat par équipes** (avec pour chacune un secrétaire et des chercheurs) : à la fin d'une séquence, à propos du vocabulaire étudié, trouver des synonymes (il n'en existe pas toujours en sciences où chaque terme a souvent un sens très précis), des homonymes, des mots de la même famille, des contraires, en s'appuyant ou non, sur des supports pédagogiques précédemment utilisés.
- **Développer et réutiliser le vocabulaire scientifique en étudiant et en décrivant des métiers scientifiques** : métiers de la santé, de l'environnement, vétérinaires, soigneurs de parcs zoologiques, chercheurs...

Aimerais-tu être... plus tard ? Oui ou non pourquoi ? (Travail oral éventuellement enregistré ou écrit)

Besoins éducatifs particuliers des élèves malades concernant la maîtrise du vocabulaire scientifique

Pour certains jeunes malades, leurs besoins sont en lien avec les conséquences de troubles associés à la maladie :

- Du fait de la restriction de participation sociale, souvent conséquence de la maladie chronique, les élèves concernés peuvent avoir un déficit d'expérience et un vocabulaire parfois moins développé que leurs camarades. Cela est d'autant plus marqué quand la maladie est associée à des troubles du langage (Voir la fiche Dysphasie) ou à une surdité (Voir la fiche fiche Surdité de l'enfant).
- Certains jeunes avec autisme n'ont pas de langage oral et communiquent avec des pictogrammes et des gestes (Voir https://www.autisme-en-ligne.eu/).

- Certains enfants assez jeunes avec des troubles visuels peuvent ne pas maîtriser complètement la signification des mots. On parle de « verbalisme »quand une personne utilise des mots concrets ne correspondant à aucune expérience sensorielle (Voir Déficience visuelle, maladies : BEP).

Les élèves malades, compte tenu de leur absentéisme fréquent, sont souvent moins exposés que leurs camarades au bain de langage scientifique en classe. Par contre, ils le sont plus concernant la biologie humaine du fait de leur fréquentation du milieu médical. De plus, certains suivent des séances d'éducation thérapeutique. Selon la définition du rapport OMS-Europe publié en 1996, l'éducation thérapeutique du patient « vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique ». L'éducation thérapeutique du patient permet par exemple au patient de soulager ses symptômes, de prendre en compte les résultats d'une autosurveillance, d'une « automesure », de réaliser des gestes techniques (injection d'insuline), d'adapter des doses de médicaments. Cela suppose une connaissance du fonctionnement de son corps par l'enfant ou l'adolescent.

Ainsi, les jeunes malades qui n'ont pas de troubles associés entravant leur accès au langage ont souvent des connaissances en biologie plus pointues que leurs camarades, du fait de leur fréquentation du milieu médical, ce qui peut donner des occasions de les valoriser. Ils peuvent par exemple réaliser un exposé sur une thématique qu'ils connaissent bien (exemples : équilibre alimentaire, anatomie et physiologie de la respiration, croissance des os…). Il ne s'agit pas de présenter leur maladie, mais de mettre en lumière des connaissances qu'ils ont acquises sur le fonctionnement de l'organisme.

Récapitulatif des points principaux

- C'est principalement lors de la mise en œuvre de la démarche d'investigation, lors de la lecture et de l'écriture de textes documentaires que la maîtrise du vocabulaire scientifique s'acquiert.
- Cependant des activités complémentaires de vocabulaire permettent de varier les situations d'apprentissage et d'affiner la connaissance des mots.
- Ce type d'activités peut être particulièrement bénéfique pour des élèves ayant des troubles associés à leur maladie retentissant sur leurs compétences

langagières.
- Par contre, certains élèves malades ont des compétences pointues en biologie humaine qui doivent être valorisées.

S'informer sur les maladies et leurs conséquences

Maladies rares : aspects médicaux, BEP

Rendre l'école accessible

Besoins Educatifs Particuliers : Identification
Besoins Educatifs particuliers : Réponses
BIBLIOGRAPHIE : Scolarisation des élèves malades
Douleurs
Fatigue
Hygiène générale
Activités scientifiques
Education à la santé
Sorties culturelles : Pasteur, sciences de la vie, éthique
Valorisation des élèves

Associations

Alliance maladies rares (AMR)

Travailler ensemble

Projet d'Accueil Individualisé (PAI)
Projet Personnalisé de Scolarisation (PPS)

Liens

Le Plan d’accompagnement personnalisé
Circulaire n° 2015-016 du 22 janvier 2015 (BOEN n° 5 du 29-01-2015)

Annuaire MDPH

Circulaire n° 2015-129 du 21-8-2015 : Unités localisées pour l'inclusion scolaire (Ulis), dispositifs pour la scolarisation des élèves en situation de handicap dans le premier et le second degrés.

Création et organisation d'unités d'enseignement dans les établissements et services médico-sociaux ou de santé : arrêté du 2-4-2009 - J.O. du 8-4-2009

Circulaire n° 2017-084 du 3-5-2017 : Missions et activités des personnels chargés de l'accompagnement des élèves en situation de handicap.

Orna L'Observatoire national des ressources numériques adaptées recense des ressources numériques utilisables par des professeurs non spécialisés confrontés à la scolarisation d'élèves en situation de handicap (logiciels, applications tablettes, matériels, sites internet, cédéroms, DVD-Rom, bibliothèques numériques.

Vivre avec une maladie rare : aides et prestations pour les personnes atteintes de maladies rares et leurs proches (aidants familiaux/proches aidants) : Ce Cahier Orphanet est un document qui a pour objectif d’informer les malades atteints de maladies rares ainsi que leurs proches de leurs droits et de les guider dans le système de soins.

Guide pour scolariser les élèves en situation de handicap. Guide élaboré par le Ministère de l'Éducation nationale.

D'autres informations peuvent être obtenues par le n° Azur de la ligne « Aide Handicap Ecole » au 08 10 55 55 00.

Loi du 11 février 2005 sur l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées
(voir en particulier l'Article 19)

Enquête et partage

Enquête
Enquête de satisfaction et d'audience

Partage

Envoyer par mail

Tous à l'école