

Construire des compétences en sciences expérimentales

Quelle plus-value pour les élèves en situation de handicap ?

Brigitte HAZARD - IGEN - Groupe STVST

25 mai 2018

Introduction

- ▶ Un apport aux sciences : on les rend accessibles aux élèves déficients.
- ▶ Un apport des sciences aux enjeux d'éducation civique.
- ▶ Un apport de nos sciences au service des pratiques langagières : on développe ces pratiques (compréhension, productions d'écrits, expression orale, communication ...) pour compenser des déficiences.

Quelques principes de base

Quelques précautions

- ▶ L'idée c'est que chacun doit faire de son mieux, dépasser ses propres résultats et dépasser les objectifs qu'il s'est fixés, avec la conscience que certains avancent vite, d'autres moins, sur ce chemin.

Quelques principes de base

Quelques précautions

- ▶ Il n'est pas possible de préjuger de ce que pourra réaliser un élève dans une situation donnée à partir de données médicales ou de connaissances recueillies dans un contexte qui diffère de cette situation.
- ▶ C'est donc l'observation par l'enseignant de l'élève engagé dans son activité qui permettra d'identifier ses difficultés, ses réussites, ses ressources, les obstacles qu'il rencontre et les points d'appui sur lesquels étayer ses progrès.

Quelques principes de base

Quelques précautions

- ▶ Des jeunes dont les faiblesses physiques ont entravé les plaisirs et autres bénéfiques d'une mise en jeu corporelle s'investissent dans des activités scientifiques, artistiques, sportives quand l'occasion d'en pratiquer dans des conditions accessibles leur est donnée. Des études montrent qu'une déficience motrice très lourde n'empêche le désir de s'y investir.
- ▶ Sortir des chemins didactiques étroitement balisés, de donner et d'organiser un espace de liberté suffisant pour que son désir de réussite conduise l'élève à se risquer à tâtonner, expérimenter, inventer en toute sécurité, physique et psychologique.
- ▶ L'intégration est bien souvent vue comme une réussite mais l'espoir de réussir accentue la peur de ne pas y arriver.
- ▶ Les élèves peuvent exécuter des consignes par mimétisme sans les avoir comprises. Il faut avoir à l'esprit qu'un élève peut réaliser sans difficulté apparente une action dont il n'a compris ni le sens ni l'intérêt.

Quelques principes de base

Quelques précautions

- ▶ La différenciation requiert de la vigilance afin de ne pas assigner l'élève à sa différence.
- ▶ L'adaptation est un processus dynamique : nécessaire à un moment donné, elle se révélera peut-être insuffisamment stimulante lorsque l'élève aura progressé.
- ▶ La différenciation est critiquée quand elle prend la figure de l'individualisation, entendue comme une mise à l'écart du groupe pour un travail solitaire.
- ▶ En réorganisant le travail pour qu'un élève handicapé participe, on se rend compte que cela bénéficie à d'autres élèves de la classe. La différenciation devient une évidence. Les pratiques pédagogiques peuvent aussi évoluer au bénéfice de tous.

Quelques extraits de séances de classe

Les aménagements; les points de vue des uns et des autres

Des activités diverses mais les mêmes objectifs

- ▶ Un problème à résoudre ;
- ▶ Des outils à maîtriser ;
- ▶ Des activités de structuration et de synthèse.

L'élève et l'AVS

- Florent - AVS : lors de la réalisation des protocoles « c'est lui qui me donne les instructions, j'ai juste à les suivre » ;
- Clément - tétraplégique : « Il ne fait pas avant que je lui dise, il arrive à garder pour lui ... ». « Pour les montages, je lui dis ce qu'il faut mettre et à quel endroit ... il le fait pour moi » ;
- « Le professeur a préparé une feuille avec le symbole de tous les éléments techniques, avec leur nom, on les garde à portée de mains car on ne connaît pas l'orthographe de tous ces mots-là » ;
- Florent : « Je fais tout le travail de secrétariat mais en accord avec lui » ... Clément : « ce qu'il faut écrire, je lui dis ce qu'il faut faire ».
- Florent : « Toujours placer Clément dans les conditions normales ; ... ; « Je fais semblant de faire des erreurs » ; « s'il me dit des choses assez vagues je lui propose un choix parmi deux plus précises ».
- Pauline (qui ne parle pas) décide que ce sera souligné, que ce sera cette couleur là ...

Le professeur

- l'évaluation se fait sur la même base que les autres ; mais avec des adaptations : « je trace les courbes mais il complète les échelles, il met les titres, les unités ... » ; « un schéma déjà fait et juste à légender » ; « Je propose plusieurs montages et il choisit celui qui est le bon ».
- L'élève doit donner des ordres à l'AVS : le professeur évalue les ordres et non le produit fini ;
- Vérification des manipulations à l'oral « as-tu vérifié le ménisque ? »
- Allègement des devoirs surveillés pour que ce soit en trois heures en supprimant des compétences qui sont redondantes. « Réaliser un dessin » n'est pas essentiel mais comprendre l'agencement des minéraux et l'origine des roches étudiées... pas besoin de la valider.
- Devoirs surveillés : Viennent une demi-heure plus tôt ...a réalisé aussi un travail supplémentaire pour expliquer les notions nouvelles, comment on écrit ...

Le professeur et l'AVS

- Des contacts en dehors de la classe avec l'AVS ... il y a bien sûr la question du niveau de maîtrise scientifique de l'AVS pour la classe de première S.
- Pauline ne manipule pas, n'écrit pas, ne fait pas de schéma ... le professeur travaille avant avec l'AVS pour qu'il connaisse le microscope, les exigences, ce qui est attendu de Pauline

Un binôme par choix et non un AVS

- Sarah voyante participe, explique à Djebri le non voyant, et cela lui fait du bien car cela l'aide elle aussi à comprendre. « C'est moi qui ait choisi d'être à côté de Djebri » . « La plupart du temps c'est lui qui m'aide » dit Sarah.
- Participation théorique ... il aide Sarah « tu t'es trompée dans la masse molaire etc. »
- Manipulations très difficiles même assistées par ordinateur : donc il faut parler, expliquer, décrire la couleur etc.
- « Est-ce que je peux manipuler ? » « Oui 15 gouttes tu peux mettre. »
- Un travail commun mais une responsabilité de Djebri le dans la rédaction, dans la conception du protocole, dans l'explication, dans certaines manipulations ;
- Des limites : des refus d'élèves de travailler avec un non voyant ; l'ECE en terminale (il est dispensé !) ; des manipulations interdites ;

Des outils adaptés

- Pour Clément « Mettre la caméra pour mieux observer »
- Pauline qui ne parle pas mais pallie grâce à une tablette avec toutes les lettres de l'alphabet, des chiffres, des petits mots ...
- Une machine de prise de notes avec IRIS pour Djebrile mal voyant
- Une anticipation des traductions de 8 à 10j.
- Le TP dans la machine + papier cartonné pour les dessins, des montages compliqués etc.
- Sans oublier l'aménagement du poste de travail : paillasses trop hautes ou trop basses, problème d'accessibilité des fauteuils roulants etc.

Quelques réflexions

- Clément : « Travail dans la tête, on ne peut pas poser les choses sur un papier ».
- Florent : « J'essaie de l'orienter au maximum vers le professeur ...Chacun a une certaine humilité, savoir faire son travail, rester dans le cadre de son travail ».

Quelques réflexions

Le professeur :

- Tâtonnement : « Y a des choses que je ne sais pas, je découvre, j'apprends en même temps ».
- Pauline montre pour former un mot donc cela prend plus de temps ... réflexe de commencer le mot et on le finit à sa place ...NON !... Asth ...asthénosphère ... il faudrait lui mettre sur sa tablette (enrichissement du vocabulaire) pour que cela aille plus vite.
- On pose la question à Pauline « comment faire pour voir plus gros ? »
Changer l'objectif, déplacer la lame ... cela l'aide mais peut-être que cela l'aide trop même si les étapes sont par ordre alphabétique

Exemple : Placer le microscope la poignée vers soi ... il faudrait ajouter des erreurs ou mettre une consigne incomplète « placer le microscope ... adapter pour qu'elle ait les mêmes chances mais ne pas favoriser au point que ce ne soit pas juste pour les autres ...

Quelques réflexions

- Difficulté de parler à un élève qui ne vous voit pas : comment les aider ?
- Des élèves très demandeurs de faire la même chose que les autres. Des élèves très volontaires, qui aiment participer.
- Autres propos d'un professeur de SVT incluant des élèves d'UPI : « alors qu'on présente souvent avec une certaine lourdeur le travail avec les élèves en situation de handicap nous y avons trouvé un espace de liberté, d'expérimentation, de dialogue, de dynamisme, de plaisir tout à fait unique ». Travailler avec ces élèves nous a permis de nous poser des questions qui, une fois résolues, nous ont permis de modifier et d'améliorer nos pratiques avec tous les élèves.

Conclusion

- Ne pas renoncer aux compétences expérimentales ;
- Viser l'exigence technique, l'exigence de communication, la rigueur pour les compétences langagières : ne pas en faire un obstacle mais un objectif ;
- Viser les mêmes compétences mais selon des modalités différentes pour contourner les obstacles, en fonction des limitations d'activité ou des restrictions de participation à la vie en société ;
- Donner du temps aux élèves ;
- Trouver les stratégies pédagogiques transférables à des élèves ordinaires ;
- Passer à d'autres formes de communication, un appui sur le numérique ; il faut mettre en œuvre des stratégies permettant tout à la fois de contourner des difficultés liées à l'écriture et à la lecture sans renoncer à faire progresser les élèves sur ces apprentissages fondamentaux ;
- Reconsidérer la norme et la différence : ne pas rapporter l'autonomie des élèves à une norme mais aux conditions que vivent les élèves ;
- Reconsidérer les observables ;
- Privilégier l'interactivité, la coopération, l'entraide pour développer des compétences sociales et civiques mais en faisant avec et sans faire à la place, en ayant pour objectif de faire acquérir de l'autonomie.