Projet PDMQDC
Un levier pour améliorer l'efficacité de son enseignement

Par le développement de
La mémoire
L'entretien d'explicitation
La concentration
Neuro sciences

I. La mémoire

- La mémoire renferme la somme de nos connaissances et de nos expériences mais aussi les sentiments qui leur sont associés.
- Nos souvenirs sont teintés de nos jugements et de nos interprétations.
- Ils forment notre propre définition du monde.
- Notre mémoire permet de nous construire une personnalité.

La mémoire

- En nous souvenant de nos expériences passées, nous pouvons nous adapter au présent et anticiper l'avenir.
- La mémoire magique n'existe pas.
- L'oubli fait partie intégrante du fonctionnement normal de la mémoire.
- Mémoriser s'apprend.

La mémoire

- Il y a plusieurs mémoires dont la dualité
- mémoire à court terme (utilisation immédiate des informations perçues)
- mémoire à long terme (permet de rappeler ou de reconnaître informations acquises qques min, heures voire années auparavant.)

La mémoire

- Suite à une stimulation des récepteurs sensoriels, l'information recueillie est maintenue durant une courte durée dans les aires de mémorisation propres à chaque registre sensoriel.
- Il n'y a de mémoire que de ce qui a été perçu.
- Tout commence donc par la perception.
- Avoir de la mémoire sous entend une intentionnalité (diriger son regard, orienter son écoute…)

i1

Diapositive 5

i1 Le toucher
ia16; 22/10/2013

L’empan mnésique

- La mémorisation à court terme a une capacité limitée au nombre d’éléments que l’on peut enregistrer à l’occasion d’une seule présentation.
- Lecture d’un texte : quantité d’informations susceptibles d’être retenues.

La MCT

- Faite pour être vidée régulièrement comme la corbeille de votre ordinateur des informations considérées comme non indispensables.
- Efficacité renforcée par le calme, la sérénité, l'assurance et la confiance en soi.

La MCT

- En classe, elle se mettra en place efficacement par des rappels de l'enseignant en amont de l'activité :
- « De quoi as-tu besoin ? »
- « Sais tu où cela se trouve ? »
- « Par quoi vas-tu commencer ? Que feras-tu après ? »
- « Comment feras-tu pour vérifier que tu n'as rien oublié ? »

La capacité de la MCT

- **7 éléments** en moyenne.
- Quelle que soit la longueur de la liste à mémoriser, l'empan mnésique **demeure le même**.
- Les **premiers mots** –effet de primauté- et les **derniers** –effet de récence- sont mieux mémorisés que ceux du milieu.

Pourquoi oublie t on ?

- Faute d'un renforcement.
- Interférences entre acquisitions ou apprentissages nouveaux et anciens.
- Accès au souvenir souvent difficile alors que les informations sont toujours présentes.
- L'oubli est rarement vide de sens.
- L'oubli est rarement effacement mais plutôt difficulté d'accès (informations mal classées, non renforcées).

Les interférences

- Quelque chose vient vous distraire.
- 3 films vus, le premier oublié.
- Apprentissage de l'allemand en LV2 interféré par l'apprentissage de l'anglais en LV1…
  Concurrence entre 2 apprentissages trop analogues, l'un ancien, l'autre nouveau.

Les interférences

- Sans les effacer totalement, les nouveaux apprentissages prennent le pas sur les anciens.
- Un apprentissage peut avoir une répercussion sur un autre :
- Positive = transfert d'apprentissage
- Négative = interférence.

La distorsion

- Notre mémoire est soumise à la subjectivité.
- Lieux d'enfance.
- On retient mieux ce qui possède une charge affective, une émotion, positive ou négative.
- Croyances, attitudes, traditions distordent aussi les souvenirs.
- Témoignages en justice.

Le refoulement

- Freud a démontré le premier que l'oubli n'avait rien d'un phénomène passif.
- Phénomène actif dépendant des relations entre le CA, le MOI et le SURMOI.
- Certains expériences sont tellement insupportables que la mémoire préfère les gommer du conscient.

En classe en co-intervention

- Les liens sont souvent des associations d'idées, des résurgences d'émotions, des rappels de parfums, des intonations de voix, des musiques ou des sensations épidermiques.
- Lecture extrait de « Du côté de chez Swann » de M. PROUST.
- Travailler les associations d'idées.

Tester sa mémoire

- Violon
- Chevalier
- Valise
- Collier
- Boule de neige
- Bébé
- Masque
- Rose
- Clocher
- Gingembre
- Orchestre
- Hareng
- Dossier
- Fenêtre
- Table
- Ride
- Ballon
- Photo
- Éléphant
- Trophée

Efficacité accrue

- Faire en sorte que les deux hémisphères du cerveau collaborent efficacement.
- Comment appliquer la logique, l'ordre et la réflexion de l'hémisphère gauche à des images ingénieuses, colorées et humoristiques (hémisphère droit).

Imaginer par les sens
Scénario 1

- Tenez un ballon de football dans les mains. Il a une odeur d'oranges fraîchement pressées. Associez ces deux idées dans votre esprit.
- Puis texture de la gélatine.
- Tic tac d'une horloge.
- Goût du chocolat.
- Concentrez vous sur chaque image 5 minute, afin de lui donner vie.

Imaginer par les sens
Scénario 2

- Imaginez un éléphant jaune à pois roses.
- Qui miaule comme un chat.
- Qui a le goût de gingembre.
- Qui a un toucher piquant.
- Qui sent le café frais.
- Tentez de vous souvenir ensuite des caractéristiques du ballon et de l'éléphant. Plus votre visualisation aura été détaillée, plus il vous sera facile d'évoquer ces images.

Le pouvoir des associations

- Exemple de la fraise (30).
- Votre premier jour d’école.

Jouer aux associations libres

- Chaton
- Arc-en-ciel
- Jouet
- Anniversaire
- Crème glacée
- Neige
- Coussin
- Sable

Jouer aux associations libres

- Le but de l'exercice est de s'entraîner à faire des associations libres et à laisser non seulement les évènements, mais aussi les pensées, les émotions et les sensations remonter à la surface.
- Plus on est expérimenté en ce domaine et plus il est facile de mémoriser les choses.

Mémoriser c'est établir des liens

- Cherchez à déceler des liens entre des termes qui n'ont en apparence aucun rapport.
- C'est la clé de compétence fondamentale en matière de mémorisation.
- Ex : mur et poule.
- Ex : stylo et soupe.
- La mémoire est indissociable de l'association.

Mémoriser c'est revoir cinq fois

- Il est nécessaire de revoir mentalement cinq fois des éléments si on espère les retenir.
- Inutile d'aller chercher un papier et un crayon, le décalage de temps nécessaire suffirait à oublier l'information !

Présenter autrement

- Les cartes heuristiques peuvent permettre à de nombreux élèves de mémoriser mieux les informations données.
- Il est possible de les construire avec eux en co-intervention.

Les cartes heuristiques

- Conçues par Tony Buzan, co-fondateur des championnats du monde de mémoire, les mind maps fournissent un outil visuel pour organiser l'info autour d'un sujet.
- Au centre, le thème.
- Autour les branches (idées clefs)
- Ex : internet.
- Utiliser les codes couleur.
- On peut numéroter les branches.

Les cartes heuristiques

- Projection extrait vidéo :
- CD ROM « Cartes mentales et conceptuelles » à l'école et au collège.
- Sceren CRDP Nord Pas de Calais.

Apprendre plus efficacement

- Nous retenons :
- 10% des données lues.
- 50 % des données vues ou entendues
- 80 % de celles acquises par expérience personnelle.
- 95 % de ce que nous enseignons.

Les 4 aptitudes déterminantes

- **<u>La lecture efficace</u>**
- Lecture rapide à l'aide d'un pointeur.
- Une lecture rapide avec concentration est plus efficace qu'une lecture lente. Cela s'entraîne.
- <u>La prise de notes des points clefs</u>
- Sous forme de carte heuristique

Les 4 aptitudes déterminantes

- **<u>La mémorisation des points clefs</u>**
- Structurer et coder les données essentielles.
- **<u>La révision</u>**
- Etape essentielle de la mémorisation.
- Procéder à une révision tout de suite après.
- Seconde lecture le lendemain.
- Une troisième la semaine suivante.
- Une quatrième un mois plus tard.

II. L'entretien d'explicitation

- Groupe de recherche sur l'explicitation (GREX) dirigé par Pierre VERMERSCH, Nadine FAINGOLD et Catherine LE HIR, ses collaboratrices.
- Idée : comment privilégier l'émergence des savoir-faire individuels implicites ?
- Comment verbaliser l'action ?

L’entretien d’explicitation

- En effet, réussir une activité est différent de la comprendre.
- La capitalisation des connaissances ne suffit pas, la question cruciale est celle de leur transfert.
- « Un escabeau pour atteindre les confitures sur l’armoire. » P. V

3 objectifs

- Aider le guidant à s'informer (analyse d'erreurs, expertise, recherche…)
- Aider l'acteur à s'auto informer (retour réflexif sur la démarche suivie pour une tâche => construction d'expérience)
- Lui apprendre à s'auto informer (prise de cs de sa man de faire).

Etablir la communication

- Attention au rythme et au ton de la voix
- Accord postural et gestualité, synchronisation posturale, reprise gestuelle…
- Ecoute de la langue sensorielle (gestes oculaires, vocabulaire sensoriel, gestes d'accompagnement…)

La position de parole

- L'enfant doit être en position de parole afin d'accéder aux informations relatives à l'action.
- Comment repérer cette « position de parole » ?

La position de parole : les indicateurs non verbaux

- Décrochage du regard : le sujet tourne l'attention vers son expérience interne.
- Ralentissement du rythme de parole : ce qui est nommé est découvert au fur et à mesure.
- Concordance du verbal et du non verbal.

La position de parole : les marqueurs linguistiques

- La position formelle : s'accompagne de généralisations, (j'ai l'habitude..je fais toujours…) du temps présent,
- Diff de la position incarnée qui se manifeste sous la forme d'un vocabulaire spécifique, descriptif, concret, et relié à des connotations sensorielles …
- L'acteur décrit son vécu en diminuant les commentaires.

Ce qu'il est possible d'en faire

- Avec nos élèves en difficulté, force est de constater que le dialogue peut apporter un sas d'écoute très positif.
- La majorité des élèves apprécient réellement cette prise en compte de leur cas.
- Grande utilité pour déceler où arrive l'erreur dans un raisonnement par exemple.

III La concentration des élèves

- « Pratique de la concentration et de la relaxation »
- Hélène Marquié-Dubié
- Marie Baixas
- Hachette Education Pédagogie Pratique, 2010.

Citations

- « Chaque sens repousse les frontières un peu plus loin, faisant l'univers plus vaste, plus varié et plus riche » Frédéric Leboyer.
- « Enseigner, c'est amener l'enfant à aller au bout de son idée, de son projet. C'est développer la concentration. Françoise Dolto.

Ce que cela permet

- Meilleure connaissance du schéma corporel.
- Développement de la concentration en classe.
- Ritualisation permet une appropriation personnelle par les élèves de ces techniques.

Quelques règles de base

- Pas de concurrence entre enfants
- Créer un espace sécurisé
- Un sentiment de sécurité
- Aucun sentiment d'échec
- Respect en laissant l'enfant s'engager ou non dans l'activité.

Quelques exemples

- Les postures
- Les exercices de respiration
- La concentration
- Les jeux axés sur la détente et le repos
- Les visualisations
- Les postures au sol.

IV. Les neurosciences

- Travaux d'Olivier HOUDE, professeur à l'Université Paris Descartes et directeur du laboratoire de psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant du CNRS (LaPsyDE)
- Question échelle de temps :
- Développement du cerveau millions d'années
- Psychologie cognitive recul d'un siècle
- Neurosciences recul de 10 à 15 ans maxi.

HOUDE et son équipe

- Professeur à l'Université Paris Descartes – Sorbonne, directeur du laboratoire de psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant, Olivier Houdé et son équipe ont conduit des recherches pour comprendre comment se construit l'intelligence grâce à l'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique).

Travaux d'Olivier HOUDE

- Le cerveau a besoin de l'école mais ne l'attend pas pour démarrer.
- Le cerveau est programmé génétiquement pour apprendre.
- Le bébé commence à dénombrer vers 4-5 mois.
- Piaget (raisonnement / catégorisation / Nombre / Objet)
- Les enfants arrivent avec un potentie non négligeable sur ces 4 points.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Le développement du cerveau et des fonctions cognitives est dynamique et non linéaire.
- Plasticité.
- L'erreur peut être temporaire.
- La maturation du cerveau fait qu'il y y a des régions plus ou moins fonctionnelles, ouvertes à tel ou tel apprentissage.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Pour atteindre un même apprentissage, divers chemins, diverses stratégies sont possibles.
- Il y aura toujours qch d'arbitraire dans le découpage en cycles et en classes d'âge.

Travaux d'Olivier HOUDE

- La première région qui se développe
- La région sensori-motrice
- Puis le cortex pariétal et frontal (catégorisation, langage, mémoire)
- Espace et nombre, attention (cf. Stanislas Dehaene)
- Enfin, le cortex préfrontal, région de la prise de décision, stratégies, fonctions exécutives, métacognition, auto-régulation.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Ne pas trop « hiérarchiser » les apprentissages.
- Ne pas attendre l'adolescence pour faire travailler le raisonnement.
- Pb : âge scolaire : le cortex préfrontal est peu développé et cela freine le choix de la bonne stratégie à appliquer.
- L'enfant agit par imitation, subjectivité, et résonnance motrice.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Découverte récente :
- Imiter et être imité sollicite dans le cerveau les mêmes réseaux neuronaux.
- Empathie sympathie
- Le cerveau est programmé d'emblée pour apprendre.
- Tous les enfants qui naissent ont l'envie d'apprendre.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Le cerveau a besoin de l'école mais ne l'attend pas pour démarrer.
- Le cerveau est programmé génétiquement pour apprendre.
- Le bébé commence à dénombrer vers 4-5 mois.
- Piaget (raisonnement / catégorisation / Nombre / Objet)
- Les enfants arrivent avec un potentie non négligeable sur ces 4 points.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Le développement du cerveau et des fonctions cognitives est dynamique et non linéaire.
- Plasticité.
- L'erreur peut être temporaire.
- La maturation du cerveau fait qu'il y y a des régions plus ou moins fonctionnelles, ouvertes à tel ou tel apprentissage.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Pour atteindre un même apprentissage, divers chemins, diverses stratégies sont possibles.
- Il y aura toujours qch d'arbitraire dans le découpage en cycles et en classes d'âge.

Travaux d'Olivier HOUDE

- La première région qui se développe
- La région sensori-motrice
- Puis le cortex pariétal et frontal (catégorisation, langage, mémoire)
- Espace et nombre, attention (cf. Stanislas Dehaene)
- Enfin, le cortex préfrontal, région de la prise de décision, stratégies, fonctions exécutives, métacognition, auto-régulation.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Ne pas trop « hiérarchiser » les apprentissages.
- Ne pas attendre l'adolescence pour faire travailler le raisonnement.
- Pb : âge scolaire : le cortex préfrontal est peu développé et cela freine le choix de la bonne stratégie à appliquer.
- L'enfant agit par imitation, subjectivité, et résonnance motrice.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Découverte récente :
- Imiter et être imité sollicite dans le cerveau les mêmes réseaux neuronaux.
- Empathie sympathie
- Le cerveau est programmé d'emblée pour apprendre.
- Tous les enfants qui naissent ont l'envie d'apprendre.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Il y a deux manières d'apprendre :
- Automatisation : préfrontal, arrière
- Contrôle inhibiteur : inverse.

- C'est pourquoi il est inutile de répéter la même chose à un élève qui se trompe.
- ➔ faire preuve conscience de l'erreur en inhibant les automatismes.

Travaux d'Olivier HOUDE

- Projection de l'interview d'Olivier HOUDE
- Lien :
- http://www.educavox.fr/actualite/interview/article/le-rapport-aux-ecrans-depend-des

Pour conclure

- Ces techniques permettent d'appréhender autrement l'enseignement et l'apprenant.
- Elles ont pour objectif de favoriser des échanges intra équipe pédagogique (pour exemple, la construction de cartes mentales) autour de projets.