

Les grands principes de l'apprentissage

*D'après une conférence de STANISLAS DEHAENE
du collège de France*

Qu'est-ce qu'apprendre?

Quels sont les **facteurs** favorisant l'apprentissage?

Comment développer un **climat propice** à l'apprentissage?

« Ce qu'on ne peut pas ne pas savoir »

- Les **compétences précoces**: langage, nombres, géométrie...
- Les **algorithmes d'apprentissage**: *rôle de l'attention, sommeil...*
- Les **difficultés** que tous les enfants rencontrent,
- les réelles pathologies: dyslexie, dyscalculie, dyspraxie et troubles de l'attention.

L'organisation cérébrale est similaire pour tous.

Dans le cadre d'une certaine liberté pédagogique, l'enseignant est un « expérimentateur ».

Aujourd'hui, la responsabilité pédagogique est une **responsabilité partagée**.

Le cerveau de l'enfant est structuré

Il est organisé **dès la naissance : connaissances innées et d'algorithmes d'apprentissage.**

L'enfant hérite de représentations intuitives : domaines touchant à la « survie » => **langage, espace, nombre.**

Ensuite, d'autres connaissances ont été inventé par l'homme : écriture, lecture et arithmétique formelle.

L'apprentissage se fait à partir du *recyclage* des systèmes cérébraux

Le **recyclage** permet de nouveaux usages.

L'enfant dispose d'intuitions non conscientes qui vont lui permettre de faire émerger des **représentations** qui construiront des **connaissances**.

Les circuits cérébraux sous-tendent des apprentissages fortement reproductibles : *ex. apprentissage de la lecture et des langues vivantes.*

Le bébé est une « machine à apprendre »

Il **regarde** longtemps l'événement, l'objet, la personne,
Son cerveau dispose *d'emblée* d'un jeu d'hypothèses
hiérarchiques qu'il **projette** sur le monde extérieur.

Il **sélectionne** ces hypothèses ou *schémas mentaux*, en
fonction de leur plausibilité et au vu des expériences qu'il a
déjà faites.

*L'attention, la récompense, mais aussi, le sommeil sont des
éléments importants de cet algorithme.*

Il existe **4 PILIERS** à l'apprentissage
qui déterminent vitesse et facilité à apprendre

1. **L'attention,**

2. **L'engagement actif,**

(importance de la métacognition et de l'évaluation positive)

3. **Le retour de l'information**

(signaux d'erreurs – motivation et récompense)

4. **La consolidation**

(automatisation du conscient et non-conscient,
libération de ressources et sommeil)

Pilier 1 : l'attention

L'attention est le mécanisme qui sert à sélectionner une information,
Et
A en moduler le traitement.

Il existe au moins **trois systèmes attentionnels** (d'après PROSNER)

1. L'alerte : modulation globale de vigilance,
2. L'orientation qui permet de sélectionner des entrées,
3. Le contrôle exécutif qui permet la sélection d'une chaîne de traitement des informations et la résolution des conflits entre les tâches.

L'attention module massivement l'activité cérébrale et facilite l'apprentissage

Limites de l'attention

Nous ne pouvons pas réaliser deux tâches simultanément,

Conséquences :

UN DES GRANDS TALENTS DE L'ENSEIGNANT CONSISTE A
CAPTIVER L'ATTENTION DE L'ENFANT

Il doit créer des matériaux attrayants qui ne fassent pas distraction

Pour privilégier l'attention dans la tâche primaire,

Une double « tâche » augmente considérablement la difficulté,
(surtout pour les enfants « dys »).

- Il faut entraîner l'enfant à porter son attention, à se concentrer,
- Il faut construire en lui la capacité d'inhiber un comportement indésirable pour rester concentré en présence d'une distraction (lacet, nez qui coule...)

*C'est ce que l'on appelle la **résistance à un conflit externe***

Cette capacité se travaille grâce à

- des exercices de respiration, de relaxation,
- d'entraînement moteur-gymnique,
- La pratique du chant ou d'un instrument de musique,

Les effets de cette capacité de contrôle se généralisent à travers de nombreux domaines d'apprentissage.

PILIER 2 L'ENGAGEMENT ACTIF

- Un organisme passif n'apprend pas, l'enfant doit avoir **envie** d'apprendre et s'engager dans l'apprendre,
l'enfant doit être actif.
- L'apprentissage est optimal lorsque l'enfant alterne apprentissage et testage des connaissances,
=> Apprendre à comprendre qu'il ne sait pas, et de mesurer ce qu'il faut qu'il fasse pour savoir ou savoir faire,
l'enfant devient acteur.
- Il est capable de remobiliser son attention et sa curiosité pour s'engager à nouveau.

Pilier 3 : LE RETOUR DE L'INFORMATION

**Il n'y a pas d'apprentissage
si tout n'est pas parfaitement prévisible**

- Pourtant, l'erreur est normale, et indispensable.
- Elle n'implique ni sanction ni punition => *stress, impuissance*.
- Même chose pour la récompense (bon-point) qui implique un conditionnement.

- L'enseignant doit privilégier la motivation positive et l'envie d'apprendre.
- Il doit favoriser l'observation et travailler en interaction.

Pilier4 : LA CONSOLIDATION, LE TRANSFERT DE L'EXPLICITE VERS L'IMPLICITE

Au début de l'apprentissage, il y a une centration sur le traitement de l'explicite, de la mise en conscience du savoir.

Ensuite, l'automatisation va transférer les connaissances => libéralisation de ressources

Exemple dans l'apprentissage de la lecture,

*1° Correspondances phonèmes-graphèmes => règles explicites appliquées une à une
=> décodage systématique (prise d'appui sur connaissances implicites).*

L'automatisation est essentielle, => l'élève se concentre sur le décodage et peut réfléchir au sens.

Rôle du sommeil

Il fait partie intégrante de l'algorithme d'apprentissage,

Il intervient dans la

Mobilisation,

Mémorisation,

Consolidation.

Il permet la généralisation et la découverte des régularités.

En termes de première CONCLUSION

Le cerveau de l'enfant est structuré dès la naissance.
L'école doit donc favoriser un environnement enrichi,

Grâce à un enseignement exigeant et structuré,
Dans la prise en compte de chacun de façon **tolérante** et **bienveillante**.

Les différents types d'intelligence

D'après des théories de GARDNER

L'intelligence linguistique

Ou verbale consiste à utiliser le langage
pour **comprendre** les autres
et
pour **exprimer** ce que l'on pense.

On peut la mesurer par des tests de QI

Elle permet l'utilisation de la langue maternelle mais aussi d'autres langues, c'est une **intelligence des sons** car les mots sont des ensembles de sons.

L'intelligence logico-mathématique

L'intelligence logico-mathématique utilise les capacités de logique d'analyse, d'observation... AU SERVICE de la résolution de problèmes.

Cette forme d'intelligence permet :

- l'analyse des causes et des conséquences d'un phénomène,
- l'émission d'hypothèses complexes,
- la compréhension des principes liés à un phénomène,
- la manipulation des nombres et l'exécution d'opérations mathématiques visant l'interprétation des quantités.

Il existe une dimension non-verbale et abstraite dans ce type de fonctionnement du cerveau car des solutions peuvent être anticipées avant d'être démontrées.

(Einstein est représentatif de cette forme d'intelligence)

L'intelligence kinesthésique

Elle correspond à la capacité d'utiliser son corps (*ou une partie de son corps*)

Pour

Communiquer et s'exprimer dans la vie quotidienne,

Réaliser des tâches en faisant appel à la motricité fine,

Pour apprendre en manipulant des objets,

Pour faire des exercices physiques ou pratiquer un sport.

D'autres formes d'intelligence

L'intelligence spatiale

L'intelligence intra personnelle

L'intelligence sociale

L'intelligence musicale (ou sensibilité?)

L'intelligence scolaire

« Ceux qui découvrent l'univers scolaire
comme un univers nouveau et étranger,
dépendent encore plus de l'école
pour réussir »

Devenir élève : la socialisation scolaire

Les enfants vont à l'école pour apprendre

ET pour apprendre avec les autres.

Le « vivre ensemble » n'est pas un objectif-clé de l'école, c'est un moyen, un cadre, un contexte. L'école maternelle représente un temps de transition durant lequel les enfants découvrent des formes de vie et de travail à partir desquelles ils vont devoir apprendre à apprendre.

Les formes scolaires y sont définies :

- ✓ par et à partir des relations entre pairs,
- ✓ par l'usage régulé des espaces et du matériel,
- ✓ par la soumission à des impératifs temporels,
- ✓ par des objectifs et contenus indiqués dans les programmes.

Devenir élève : lien avec l'acquisition du langage

Avec la progressivité des apprentissages en langage,
En lien avec la capacité d'évocation (*anticiper, revenir sur...*)
Elle-même liée au développement de la fonction symbolique
(*capacité de se décentrer*)

L'APPRENTISSAGE DU LANGAGE SUPPOSE DES SITUATIONS VARIEES
D'EXERCICE, D'ENTRAINEMENT, D'ENRICHISSEMENT

Décrire, reformuler, raconter, comparer, commenter, expliquer, justifier,
DANS TOUS LES DOMAINES D'APPRENTISSAGES,

Avec la formalisation triptyque : AGIR/REUSSIR/COMPRENDRE.



**POUR APPRENDRE,
IL FAUT DEVELOPPER
UNE POSTURE D'APPRENANT**

L'apprentissage « devenir élève » n'est pas un domaine d'activités.

Il n'existe pas de séances spécifiques, devenir élève s'apprend dans le cadre de **tous** domaines d'activités

mais transversalité => risque de l'implicite...

Devenir élève suppose une prise de conscience nécessaire du devoir réguler son comportement, c'est ce que l'on appelle :

une posture de réflexivité.

Devenir

DEVENIR est un processus qui se déroule tout au long de la scolarité

Il se structure en fonction **des besoins** de chacun et des **capacités** en construction.

Les évolutions significatives sont à accompagner, **étayer** dans les domaines de **l'affectif, le langagier, le moteur et le cognitif.**

Enseigner « le devenir élève » suppose progressivité, souplesse et rigueur.

Les premiers apprentissages sont incidents (= *non programmés*),

Ils s'inscrivent dans des modalités contextualisées (*situations non didactisées*) : On s'appuie sur l'imitation, l'essai/erreur, l'exploitation des occasions et l'observation).

D'un point de vue affectif et social, il s'agit de l'acquisition de l'**autonomie relative**,
La première année d'école est critique ; entrer systématiquement à l'école à 2 ans n'est pas un bien pour tous les enfants => *maturité physique, psychologique, affective*).

- Point de vue **moteur** => aider l'enfant à découvrir et utiliser ses possibilités motrices globales et fines,
- Point de vue **langagier** => donner accès à des formes langagières variées et complexes, aider à complexifier les énoncés, enrichir et étayer le lexique,
- Point de vue **cognitif** => passage de la capacité de décentration, du monde perceptif au monde représentatif (*symbolisation de la pensée*).

Pour devenir élève, l'enfant doit être accompagné et *parlé*.

L'enfant est un être social qui doit se faire reconnaître comme une personne, en apprenant à vivre avec d'autres,

Alors qu'il n'est pas encore constitué en « sujet ».

Les deux apprentissages peuvent s'épauler ou/et se contrarier

L'enfant va découvrir les richesses **et** les contraintes du groupe,

Il va découvrir et respecter les règles d'une collectivité,

Il va acquérir des attitudes favorables à l'étude,

Il va intégrer des procédés liés à l'apprentissage,

Il va s'approprier et comprendre les attentes (*implicites*) de l'école,

Il va prendre conscience de ce qu'il sait faire mais aussi de ce qu'il doit apprendre et savoir faire.

Des rôles sont à vivre et à réfléchir
dans la diversité des situations propres à l'école maternelle

DEVENIR ELEVE	LANGAGE
PRISE DE DISTANCE PAR RAPPORT AU VECU / ATTITUDE REFLEXIVE	AVOIR UN USAGE DISTANCE ET REFLEXIF DU LANGAGE APPROPRIE A CHAQUE SITUATION

La posture favorable au devenir élève est la même que celle qui est nécessaire au maniement du langage qui permet de réussir à l'école.

LA REFLEXIVITE EST LA CLE DE LA REUSSITE

Du bien-être au « bien » devenir...

DANS UNE ECOLE MATERNELLE BIENVEILLANTE

D'après une intervention de v. BOUYSSÉ IGEN

Parler de « bienveillance »... dans le contexte de la refondation

LES ÉLÈVES FRANÇAIS MANQUENT DE CONFIANCE EN EUX,

Ils ont des connaissances qu'ils savent les appliquer mais

sans audace

sans aisance

sans capacité de réemploi de réinvestissement => sans autonomie

Les acquis de la recherche en neurosciences montrent que
COGNITION ET ÉMOTION SONT LIÉES,

Le climat affectif est nécessaire au bon développement du cerveau.

L'ÉCOLE MATERNELLE EST LA PREMIÈRE PIERRE DE LA REFONDATION : POURQUOI? EN QUOI?

- De 2 à 6 ans l'enfant vit un temps de construction des fondations,
 - La plasticité cérébrale est grande
 - Elle permet des remaniements du cerveau...
-
- Après 6 ans, tout est en place, donc, à l'âge où l'enfant devient élève
DONC, avant 6 ans, il ne peut pas être en « difficulté »,
L'école maternelle a un rôle de prévention
=> ce qui suppose le temps d'observer l'enfant, de dialoguer avec ses parents et lui, d'accompagner...

L'ÊTRE HUMAIN EST UN ÊTRE SOCIAL,

Biologie ET cerveau

Relations sociales ET cerveau sont liées

LA QUALITÉ ET LE CLIMAT DES RELATIONS

m/E – e/E et e/F

constituent le terreau de ce qui conditionne le
POTENTIEL DE CROISSANCE,

=> les expériences relationnelles laissent des
empreintes (dans le cerveau) lesquelles ont une
influence durable (« mal traitance » – « non traitance »).

L'ÉCOLE MATERNELLE
DANS LE PROJET DE LA REFONDATION

Les *bons* gestes d'accompagnement

facilitant la progression des apprentissages

NOUVELLE CARTE D'IDENTITÉ POUR L'ÉCOLE MATERNELLE

- Les situations d'apprentissage sont choisies dans l'objectif d'**éveiller** la personnalité des enfants,
- Elle stimule le développement sensoriel, moteur, cognitif et social,
- Elles s'intéressent à **toutes les intelligences**,
- Elles développent l'**estime de soi** et des autres => épanouissement **respect** d'autrui, **coopération**...

L'école maternelle de la refondation s'attache à développer le **plaisir d'apprendre** afin de permettre à l'enfant de devenir élève.

Entre BIEN-ÊTRE, et APPRENTISSAGES : IL N'Y A PAS À CHOISIR

Un nouvel équilibre est à construire,

Une **école primarisée** qui a fragilisé les enfants les moins bien dotés du point de vue langagier et culturel et les plus fragiles, affectivement.

Un **regard normatif** a pénalisé les plus vulnérables souffrant d'une moindre maturité, d'une moins bonne maîtrise de la langue parlée et comprise, des usages et niveaux de langage,

L'école maternelle normative => un système qui creuse les écarts

UNE ÉCOLE EN BONNE FORME PÉDAGOGIQUE AVANT LA « FORME SCOLAIRE »

Un rééquilibrage nécessaire : concilier deux « modèles » de référence

**Approche dite développementale,
Approche dite adaptative**

Des interventions plus marquées de la part de l'enseignant,
Des intentions didactiques plus précises,
Un guidage approprié.

UNE BONNE FORME PÉDAGOGIQUE AVANT LA « FORME SCOLAIRE » (2)

Sans activisme ni formalisme,

⇒ TROIS DIMENSIONS :

- **AGIR** : prendre des initiatives (et non exécuter) et « **faire** » (essayer, recommencer, etc.).
- **REUSSIR** : aller au bout d'une intention,
- **COMPRENDRE** : ce qui suppose une prise de distance,

Enseigner = aider à réussir et à comprendre, la fonction essentielle est l'étayage.

A MEDITER...

« Apprendre, c'est toujours se transformer, changer, s'ouvrir, être touché, remis en question, déplacé dans sa façon d'être et ses manières d'agir. C'est pourquoi il existe une peur d'apprendre (...) »

MC. Blais, M. Gauchet, D. Ottavi,

Sécurité affective = « un socle pour grandir, construire peu à peu son identité, penser par soi même et devenir responsable de soi. »

C. Guéguen