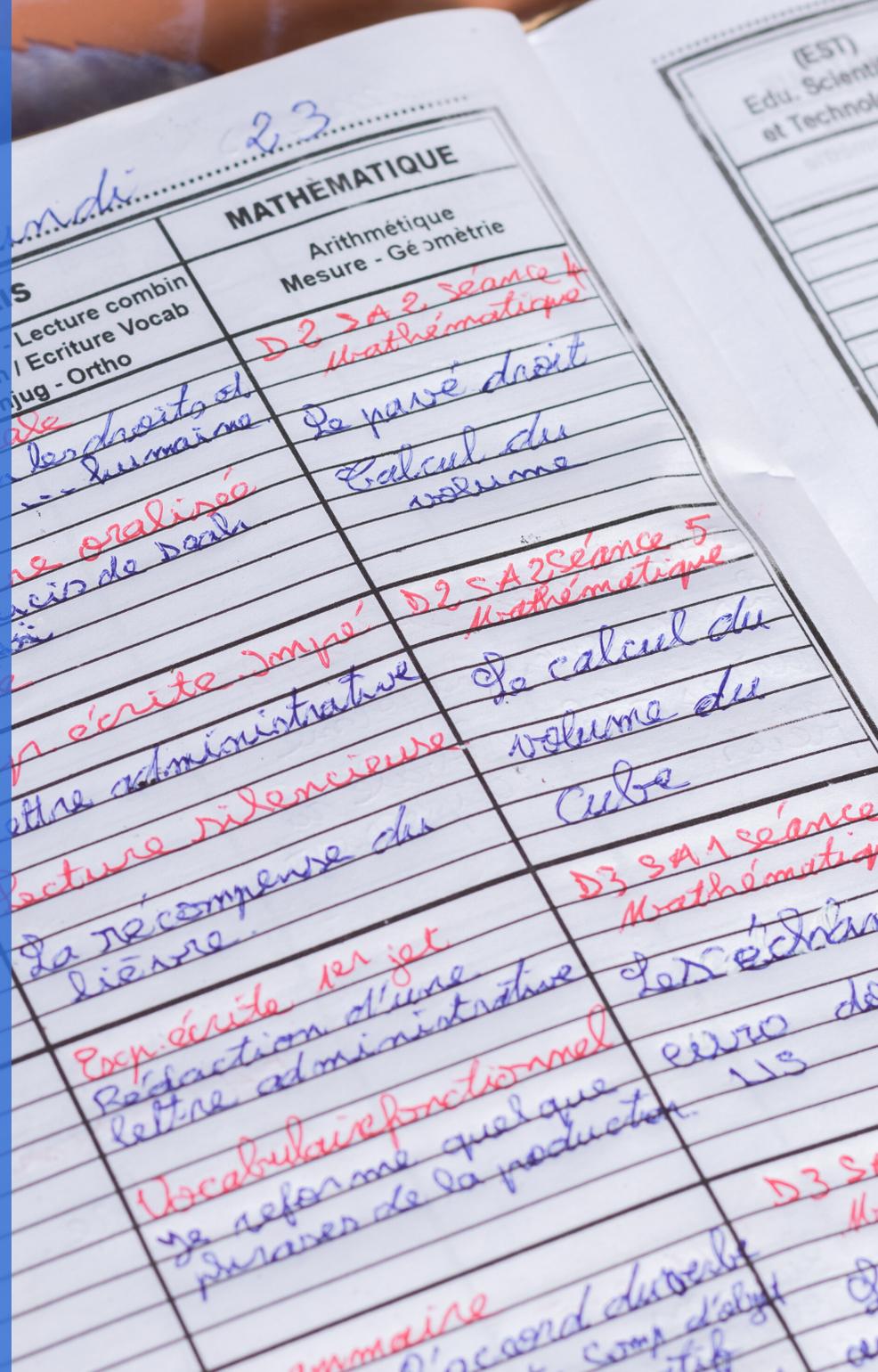


BLOC DE FORMATION EN PSYCHOPÉDAGOGIE ET EN DIDACTIQUE

DIDACTIQUES DES DISCIPLINES PARTIE 1



RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL



Planification des apprentissages

PALIER 3

L'élève-maître doit être capable d'intégrer des connaissances relatives à la psychologie de l'enfant, à la pédagogie générale et aux didactiques des disciplines dans des situations de planification des apprentissages, d'élaboration et d'exécution de séances d'enseignement apprentissage pour les sections du DIPE, les classes de l'élémentaire, les classes de l'EBCA (ECB, CAF) et les Daara modernes

Évaluation diagnostique

Test 1

Coche Vrai ou Faux.

Parler une langue, c'est être capable de dire la même chose de plusieurs manières.

Vrai Faux

Le maître doit tolérer l'erreur et l'utiliser pour améliorer les compétences des élèves.

Vrai Faux

L'enseignement des autres disciplines concourt à la consolidation des acquis langagiers des élèves

Vrai Faux

Test 2

Deux démarches sont utilisées en langage :

-démarche basée sur la production d'énoncés par les élèves ;

-démarche basée la production d'énoncés par le maître.

Vrai Faux

Test 3 :

Coche la bonne réponse.

Apprendre aux élèves à lire, c'est leur :

- Apprendre à décoder
- À identifier des mots
- À saisir le sens des mots
- À décoder (déchiffrage, reconnaissance directe) et leur apprendre à comprendre.

Test 4

Coche Vrai ou Faux.
Il n'est pas possible de faire de l'expression écrite au CI/CP. Vrai Faux
La production d'un type de texte donné doit être faite dans le cadre d'un Projet d'écriture spécifique. Vrai Faux

APPORTS D'INFORMATIONS

OA 1 : Concevoir des SEA en L.C

OS 1 : « S'approprier le schéma intégrateur de LC »

La « structure du Schéma intégrateur de référence » qui a été à la base de la rédaction de LC est la suivante :

DOMAINE							
Compétence d'étape							
SOUS DOMAINE 1				SOUS DOMAINE 2			
Compétence du sous domaine				Compétence du sous domaine			
Activité 1	Activité 2	Activité 3	Activité 4	Activité 1	Activité 2	Activité 3	Activité 4
CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB

Étape 1

Compétence d'étape					
Communication orale				Communication écrite	
Compétence du sous domaine				Compétence du sous domaine	
Langage CB	Récitation			Lecture CB	Communication écrite CB

	Compétence d'étape						
Communication orale			Communication écrite				
Compétence du sous domaine			Compétence du sous domaine.				
Expression orale	Récitation	Lecture/Écriture	Production d'écrits	Vocabulaire	Grammaire	Conjugaison	Orthographe

OS 2 : « Élaborer des SEA en communication orale » en 4 moments (langage, expression orale, récitation, élaboration de fiches pédagogiques en TD)

Cf. Fascicule Didactique des disciplines à l'élémentaire, Formation continue diplômante des maîtres contractuels, DRH-MEN, 2009

LANGAGE

Introduction

Dans les représentations et la pratique de classe, on remarque encore chez plusieurs enseignants la tendance à assimiler toute leçon de langage à la compréhension et la mémorisation d'un dialogue. Cette réalité doit être revisitée pour deux raisons au moins. D'abord, les situations de la vie font appel à des narrations, des descriptions, des comptes rendus, l'évocation de situations imaginaires.

En somme, communiquer n'est pas synonyme de dialoguer.

Le dialogue n'est qu'un outil servant à l'apprentissage et non une fin en soi.

Ensuite, mémoriser un dialogue est très réducteur. Pour demander à quelqu'un de vous prêter un crayon par exemple, on peut utiliser plusieurs énoncés différents : « prêtez- moi un crayon, s'il vous plait », « Voulez-vous me prêter un crayon ? », « Je vous prie de me prêter un crayon, s'il vous plait ». Tous ces énoncés traduisent parfaitement la même intention. En effet, **parler une langue, c'est être capable de dire la même chose de plusieurs manières.**

Il faut dire toutefois que le dialogue a l'avantage de présenter dans une situation d'échange, les structures et le vocabulaire que l'on veut faire acquérir. La langue ayant pour fonction première la communication, il faut créer des situations de communication dans la classe, pour un apprentissage plus naturel.

OS 2 : « Élaborer des SEA en communication orale » en 4 moments (langage, expression orale, récitation, élaboration de fiches pédagogiques en TD)

Cf. Fascicule Didactique des disciplines à l'élémentaire, Formation continue diplômante des maîtres contractuels, DRH-MEN, 2009

LANGAGE

Introduction

Dans les représentations et la pratique de classe, on remarque encore chez plusieurs enseignants la tendance à assimiler toute leçon de langage à la compréhension et la mémorisation d'un dialogue. Cette réalité doit être revisitée pour deux raisons au moins. D'abord, les situations de la vie font appel à des narrations, des descriptions, des comptes rendus, l'évocation de situations imaginaires.

En somme, communiquer n'est pas synonyme de dialoguer.

Le dialogue n'est qu'un outil servant à l'apprentissage et non une fin en soi.

Ensuite, mémoriser un dialogue est très réducteur. Pour demander à quelqu'un de vous prêter un crayon par exemple, on peut utiliser plusieurs énoncés différents : « prêtez- moi un crayon, s'il vous plait », « Voulez-vous me prêter un crayon ? », « Je vous prie de me prêter un crayon, s'il vous plait ». Tous ces énoncés traduisent parfaitement la même intention. En effet, **parler une langue, c'est être capable de dire la même chose de plusieurs manières.**

Il faut dire toutefois que le dialogue a l'avantage de présenter dans une situation d'échange, les structures et le vocabulaire que l'on veut faire acquérir. La langue ayant pour fonction première la communication, il faut créer des situations de communication dans la classe, pour un apprentissage plus naturel.

Objectifs

La leçon de langage a pour objectif d'aider les élèves à faire face à des situations de communication que la vie courante nous impose. Et, pour s'exprimer en français, l'enfant en situation d'émetteur doit être capable d'employer :

- un vocabulaire suffisamment précis ;
- des structures de phrases correctes ;
- une bonne prononciation, une intonation naturelle, des gestes et mimiques adéquats pour l'expression orale. En situation de récepteur, il devra être capable :
- de bien écouter ;
- de prendre des indices pour comprendre son interlocuteur ;
- d'anticiper sur le contenu du message, de deviner la suite du message et ce qui n'a pas été dit dans des situations de communication très concrètes.

Principes méthodologiques

- C'est en parlant qu'on apprend à parler.
- L'apprentissage de la langue orale se fait dans des situations de la vie courante et non par la répétition de phrases vides de sens si nous voulons que les exercices de langue ne soient pas des exercices de perroquets ? « Il faut que les enfants pensent ce qu'ils disent et pour qu'ils le pensent ? Il faut qu'ils le vivent ». dit Pauline Kergomard.
- Le droit à l'erreur va de soi lors de l'apprentissage ; le maître doit tolérer l'erreur et l'utiliser pour améliorer les compétences des élèves.
- Parler une langue, c'est être capable de dire la même chose de plusieurs manières.
- L'enseignement des autres disciplines concourt à la consolidation des acquis langagiers des élèves.

Démarche basée sur la présentation d'énoncés par les élèves

Acquisition

- Phonétique préventive.
- Présentation de la situation de communication par le maître.
- Vérification de la compréhension de la situation de communication.
- Présentation de l'intention de communication.
- Recherche d'énoncés par les élèves.
- Explication des structures et mots inconnus.
- Conjugaison dialoguée, en situation de communication.
- Production de dialogues, en guise de synthèse.
- Phonétique corrective (si nécessaire).

Conseils pour la phonétique

Commencer par présenter le son en position médiane (marchandise...) puis en finale (vache, pêche...), ensuite en position initiale (chameau, chanteur...), enfin isoler le son (ch).

Consolidation

- Rappel des notions précédemment acquises.
- Fixation des notions.
- Conjugaison systématique.
- Phonétique corrective (si nécessaire).

Exploitation

- Rappel des structures.
- Réemploi dirigé.
- Réemploi libre.
- Phonétique corrective (si nécessaire).

La fixation des notions et leur emploi se feront dans le cadre d'une expression motivée (partir de situations basées sur le vécu des enfants).

Démarche basée sur la présentation d'énoncés par le maître

Cette démarche peut être utilisée en début d'année de CI, eu égard à la faiblesse du bagage linguistique des enfants.

Moment d'acquisition

- Phonétique préventive
- Imprégnation
- Explication et compréhension de la situation de communication.
- Présentation du dialogue : présenter toutes les répliques du dialogue de référence (le maître).

Analyse

Explication des mots nouveaux et des structures.

- Conjugaison dialoguée.
- Mémorisation des répliques,
- Synthèse Rappel du dialogue.
- Jeu de dialogue par plusieurs groupes d'élèves.
- Phonétique corrective (si nécessaire)

Moment de consolidation

- Rappel du dialogue. Fixation des notions.
- Conjugaison dialoguée.
- Phonétique corrective.

Moment de transfert ou d'exploitation

Réemploi dirigé (avec stimuli)

Faire transposer les dialogues dans des situations différentes de celles du moment d'acquisition.

Réemploi libre (sans stimuli)

- Demander aux élèves de proposer des situations et de jouer les dialogues (Petite concertation entre élèves).
- Enrichir les dialogues en faisant entrer un nouveau personnage.

Phonétique corrective

EXPRESSION ORALE

Introduction

Variante de la leçon de langage à la 2ème et 3ème étapes, cette discipline permet de prendre en charge un besoin inhérent à la vie, celui de s'exprimer à l'oral. En effet, dans le commerce que nous entretenons avec nos semblables, nous avons toujours besoin d'exprimer nos sentiments, de faire part de nos idées et émotions, d'argumenter, de donner ou de demander des informations. Pour les activités à exploiter dans une leçon d'expression orale, on peut recourir à la conversation, au débat, au compte rendu, aux exposés, aux jeux dramatiques, aux jeux poétiques, aux histoires à terminer ou à inventer, aux interviews, au jeu de rôle. Nous sommes ainsi dans un domaine où les séquences peuvent être très différentes les unes des autres.

Dans l'optique de disposer d'une approche opérationnelle et motivante, il peut être utile de classer les activités à mener en tenant compte des postures dans lesquelles peuvent se retrouver locuteurs et interlocuteurs. On peut retenir :

· **La transmission d'informations**

Dans les situations dites de « transmission d'informations », l'élève doit maîtriser le langage de l'évocation. La structuration du discours est ici d'une grande importance.

· **Les échanges verbaux**

Pour les échanges verbaux, les situations seront essentiellement dialoguées, interactives même si les échanges ne doivent pas être insignifiants dans leur contenu.

Objectifs

Activité langagière transversale à toutes les disciplines, la pratique de l'expression orale à l'école élémentaire vise essentiellement à amener les élèves à s'exprimer correctement de manière naturelle et spontanée. Cette compétence, capitale pour la vie de tous les jours, contribue à la construction de la personnalité de l'apprenant, à sa capacité de développer son savoir et d'agir sur son milieu.

Les objectifs à viser dépendront des types de leçons. Ainsi on peut retenir :

- Dans la **transmission d'informations**

L'élève doit être capable de rapporter un évènement, un récit, une information, de décrire et de faire agir en se faisant comprendre.

- Dans les **échanges verbaux**

Les élèves sauront argumenter, discuter, converser, écouter, comprendre et respecter l'interlocuteur. Ainsi, les attitudes de communication seront privilégiées.

Principes méthodologiques

Pour être dynamique et fonctionnelle, l'expression orale doit s'insérer dans un processus de prise en compte effective des besoins de l'élève et de son milieu : besoin d'extérioriser ce qu'il ressent, besoins ludiques, besoin de se connaître et de découvrir le monde qui l'entoure.

Elle doit s'inscrire dans un apprentissage continué et intégré à des activités diversifiées, basées sur l'exploitation de thèmes portant sur les réalités de son milieu.

- Il faut ainsi éviter les situations artificielles désincarnées.

- Il faut éviter de se focaliser sur la recherche de phrases correctes du point syntaxique, mais vides de sens.

Les activités doivent être finalisées : toute activité de communication peut déboucher sur des résolutions de problèmes.

Démarche globale

Étant donné qu'une leçon d'expression orale n'est jamais semblable à une autre, nous proposons une démarche globale à expliciter suivant l'un ou l'autre type. Elle comportera 4 phases : (i) Phase d'appropriation et de préparation ; (ii) Production libre des élèves ; (iii) Exploitation et (iv) Évaluation.

Explicitations suivant les types

Type de leçon : transmission d'informations

Démarche possible

Phase d'appropriation

Mettre les élèves en contact avec le point de départ de la leçon (prétexte), pour en faciliter la compréhension globale.

- le point de départ servant de prétexte à l'expression peut être :
- l'énoncé d'un thème ;
- une mise en situation orale ;
- un texte dans lequel un sujet est traité ;
- une image décrivant une situation, des actions, un fait divers ;
- etc.

Activités de production libre des élèves

Laisser les élèves s'exprimer librement sur le prétexte : ils essaient de traduire l'intention de communication que le prétexte suggère.

Activités de production dirigée

- analyser les productions libres des élèves ;
- développer les éléments de contenus constituant l'objet d'étude : travailler

Systematiquement les outils linguistiques nécessaires. Il est recommandé de recourir aux exercices structuraux. On appelle exercices structuraux les exercices de substitution, de transformation, d'expansion qui permettent aux élèves de systématiser l'emploi des structures et du vocabulaire découverts. L'exercice structural repose sur un schéma simple : stimulus → réponse → renforcement

Exemple : Stimulus (S) : aujourd'hui il fait beau «et hier ». Réponse (R) : hier, il faisait beau.
Il existe différents types d'exercices structuraux

• **Répétition avec addition**

Exemple : Départ : il va à l'école (S) ; tous les matins (R) ; il va à l'école tous les matins (S).

Exemple : Départ : Jean a acheté une voiture (S) ; belle (R) ; Jean a acheté une belle voiture (S) ; neuve (R) Jean a acheté une voiture neuve.

• **Exercice de substitution**

Exemple : Départ : Il est assis à côté de la porte (S) ; je (R) ; je suis assis à côté de la porte (S) ; nous (R) ; nous sommes assis à côté de la porte.

Production autonome d'un texte oral : narration, description, injonction... Chaque élève produit, avec l'aide du maître et/ou de ses camarades.

• **Évaluation**

Demander aux élèves de produire sans aucune aide.

Remarque

Les différentes phases présentées ci-dessus peuvent donner lieu à plusieurs séances. Exemple :

- séance 1 : phase d'appropriation et activités de production libre des élèves ;
- séance 2 : activités de production dirigée ;
- séance 3 : phase de production autonome et évaluation.

Type de leçon : Échanges verbaux

Démarche possible

- Choix du thème

Le thème d'une leçon de conversation ou de débat pourrait être en relation avec un Projet d'écriture.

A partir d'une question d'actualité, d'un événement ou incident, ou à travers l'étude d'un texte, choisir une question qui requiert les avis de tous pour des prises de décisions.

Pour le débat, le point de départ doit connaître une autre variante dans la mesure où le débat doit être préparé par les élèves. Ceux-ci doivent disposer d'un temps de réflexion et de documentation au cours duquel ils préparent les bonnes questions ou rassemblent les arguments.

- Fixation des modalités

Le maître expliquera les aspects sur lesquels chacun devra se prononcer. Il veillera aussi à indiquer les « règles du jeu » (écouter l'autre, respecter son avis..) et à rappeler les objectifs : à la fin de la conversation on prendra des décisions à exécuter.

- Production libre

La conversation ou le débat pourraient se dérouler comme suit :

Mise en situation : rappel du prétexte ou de la question à débattre.

Demander à un élève de rappeler brièvement ce qui s'est passé.

- Prises de parole

En tant qu'animateur, le maître structurera le déroulement de la conversation. Pour chaque axe, le maître distribuera la parole aux intervenants et tirera une conclusion partielle.

- Prise de décisions : ce sera la conclusion finale.

- Exploitation

C'est le moment pour le maître qui a déjà relevé, au cours de la production libre, les erreurs les plus significatives, de travailler systématiquement les aspects relatifs à la correction de la langue, aux comportements verbaux (rires, coupures de paroles, intolérance, non-participation à la conversation) ou non verbaux (gestes, posture...).

RECITATION

Introduction

Étant donné qu'une leçon d'expression orale n'est jamais semblable à une autre, nous proposons une démarche globale à expliciter suivant l'un ou l'autre type. Elle comportera 4 phases : (i) Phase d'appropriation et de préparation ; (ii) Production libre des élèves ; (iii) Exploitation et (iv) Évaluation.

Enseigner la récitation est loin d'être un exercice facile. Il n'est pas en effet aisé de fixer dans la mémoire des enfants des textes qui comportent des nuances de pensées délicates exprimées surtout dans une langue étrangère.

Or, pour élever la pensée de l'enfant on ne peut pas lui proposer le commun, le vulgaire. Quelqu'un disait qu'« on n'élève pas l'enfant en lui proposant des modèles puérils ». Une belle œuvre doit solliciter sans cesse l'esprit et le cœur.

Les objectifs de la récitation sont les suivants

D'un point de vue subjectif, il s'agit de rendre l'enfant sensible au beau, de l'émouvoir pour favoriser son éducation esthétique.

D'un point de vue objectif, elle cherche à révéler à l'apprenti écrivain et l'enfant le modèle le plus parfait de la langue adulte ; elle développe la mémoire des apprenants ; elle renforce la maîtrise de la langue, gage de réussite dans les autres apprentissages.

Principes méthodologiques

La compréhension totale du texte ne peut pas être l'objectif principal de la leçon, on ne peut viser que sa compréhension partielle contrairement à la lecture. En récitation, il faut chercher à émouvoir et si l'enfant est fortement ému, il aimera et cherchera à mieux comprendre le texte. L'important est de dégager des sonorités, de soigner l'intonation, de bien moduler la voix et d'utiliser toutes les ressources susceptibles d'amener l'enfant à avoir « l'intuition des pensées et des sentiments poétiques ».

Il faut varier les textes : ils peuvent être en prose ou en vers. A la première étape, le rythme est essentiel car l'enfant n'a pas encore le niveau qui convient à la compréhension des mots et à l'appréhension des nuances de la pensée mais son oreille est déjà sensible.

DEMARCHE

PHASES	DEMARCHES	ACTIVITES	
		1 ^{ère} étape	2 ^{ème} et 3 ^{ème} étapes
Révision	Interroger des élèves sur la dernière leçon	Le texte déclamé par l'élève, le maître pose une question qui le remet en contexte. On profite de la réaction pour revenir sur une partie difficile à rendre. Chaque séance, au lieu d'être une répétition est pour l'enfant une occasion d'enfoncer le texte dans sa mémoire.	
Acquisition nouvelle	Motivation /Imprégnation	Faire observer une image ou écouter une chanson sur le thème.	Faire observer une image ou écouter une chanson sur le thème. Lecture silencieuse du texte.
		Le maître récite le morceau avec une diction parfaite en respectant les intonations	Le maître doit connaître le texte par cœur et parfaitement. Il fait une lecture magistrale avec une diction parfaite en respectant les intonations. On parvient à faire des remarques sur le rythme, à marquer des pauses : un trait pour les petites pauses et des traits doubles pour les extinctions de voix. Exemple : un jour/ sur ses longs pieds/ allait je ne sais où, le héron au long bec/ emmanché d'un long cou/
			On souligne les mots de valeur, on note les inflexions de voix montante et descendantes.
	Étude du texte	L'idée générale. 2 ou 3 idées ou sentiments exprimés. L'explication de quelques mots qui aident à la compréhension de l'idée générale	
	Apprentissage	Apprentissage par répétition après le maître, comme en leçon de chant.	Exercice individuel de diction (répétition vers par vers, répétition de toute la strophe, révision de toute la partie étudiée ce jour).
	Évaluation	Faire réciter individuellement des élèves.	Diction sur toute la partie étudiée par quelques élèves.
	Prolongement		Les élèves recopient le texte qu'ils vont mémoriser à la maison.

Élaboration de fiches pédagogiques en TD

OS 3 : « Élaborer de SEA en lecture/écriture » en 3 moments (lecture, écriture, élaboration de fiches pédagogiques en TD)

Référence principale : Document d'appui pour la didactique de la lecture et de l'écriture du français Langue seconde (L 2) dans les trois premières années de l'élémentaire au Sénégal, à l'intention des Formateurs des CRFPE, PARTENARIAT MEN/BIE 2016-F3

LECTURE

I. Informations sur les préconisations officielles et les supports didactiques

- Présentation du Guide pédagogique du CEB, de la place de la lecture dans l'emploi du temps, des liaisons lecture - production d'écrits
- Présentation des manuels agréés dans le cadre de la nouvelle politique des manuels et matériels didactiques basée sur le choix multiple ; présentation des guides d'utilisation

II. Concepts de base

1. L'entrée dans la culture de l'écrit

Au Sénégal, les apprenants de l'école formelle accueillis au cours d'initiation n'ont pas, dans leur grande majorité, une riche expérience de l'écrit, pas même dans leur propre langue. Ils sont confrontés à la prépondérance d'une culture orale et à l'insuffisance d'un environnement lettré. Si les jeunes enfants bénéficiant d'un environnement lettré favorable entrent dans le lire-écrire bien avant l'enseignement systématique dispensé par l'école, les autres, issus de milieux moins favorisés, rencontrent plus de difficultés à conquérir le monde de l'écrit.

Dès lors, face aux inégalités sociales et environnementales devant l'apprentissage, il apparaît nécessaire d'accompagner les plus défavorisés dans la conquête de cette culture de l'écrit qui englobe :

- la compréhension des fonctions de l'écrit ;
- la connaissance des supports et des genres textuels ;
- la connaissance des principales différences entre l'oral et l'écrit ;
- et le sens directionnel de l'écriture.

1. L'apprentissage du décodage et de l'encodage

La progression de l'apprentissage de l'écrit

Les modèles par étapes

Le modèle par étape est le premier modèle élaboré. La recherche d'Emilia Ferreiro, une collaboratrice de Jean Piaget, date de 1982. Selon ce modèle, le processus développemental suit une démarche linéaire, séquentielle. Parmi d'autres tenants de ce modèle, on peut citer Uta FRITH (1985) qui définit trois stades successifs par lesquels l'apprenant passe pour l'identification des mots. Il s'agit de :

La phase logographique

Cette première étape correspond aux tout premiers contacts de l'enfant avec le langage écrit. Il identifie globalement les mots comme il reconnaît un dessin. C'est une reconnaissance de la forme globale sur des indices extérieurs. L'enfant peut reconnaître plusieurs mots – bonjour- école-papa-maman- dont son prénom –Anna ou Malick-, mais il ne recourt pas encore aux lettres et aux sons ; c'est ce qui constitue la base de la deuxième étape : la phase alphabétique.

La phase alphabétique

Avec l'aide de l'écriture, le jeune apprenant va développer, lors de cette phase, un système fondamental qui est à la base de la lecture et qui consiste à automatiser les liens entre la forme visuelle (des lettres, des groupes de lettres, des syllabes) et leur correspondant sonore. Il va prendre conscience que les mots sont faits de lettres, que les paroles sont faites de phonèmes et qu'il existe une correspondance entre les deux.

Dans cette phase, la compréhension du principe alphabétique et la conscience phonologique jouent un rôle primordial. Les enfants repèrent dans la parole des unités de segmentation inférieures aux mots (rimes, syllabes, phonèmes) qui vont leur permettre de comprendre les relations existantes entre le langage parlé et l'écriture.

La recherche a permis d'établir que l'apprentissage de la lecture et la conscience phonémique se développent en interaction. D'une part, le développement de la conscience phonologique (notamment les syllabes et les rimes) faciliterait l'apprentissage de la lecture, de l'autre les progrès en lecture se manifesteraient également dans les activités d'analyse de la parole en segments et notamment en phonèmes.

L'habileté à la segmentation syllabique, qui s'acquiert spontanément à travers l'apprentissage du parler, est une condition nécessaire à l'apprentissage de la lecture, alors que la capacité à identifier précisément les phonèmes est surtout une conséquence de cet apprentissage. Sans réduire l'apprentissage de la lecture à l'installation des correspondances lettres-sons, il est indispensable que cet apprentissage fasse l'objet d'un enseignement systématique.

La phase orthographique

La dernière phase correspond au moment où l'enfant est capable de reconnaître un mot comme une entité, grâce à la formation progressive de ce qu'on appelle un lexique orthographique. Il est apte à identifier rapidement le mot (d'autant plus rapidement que le mot est plus familier) puis à accéder immédiatement au sens.

C'est cette procédure orthographique ("je photographie, je reconnais, je comprends") qui se développe ensuite pour devenir de plus en plus efficace au fur et à mesure que la lecture devient de plus en plus experte.

Même si la voie phonologique reste pendant longtemps privilégiée (jusqu'à 10 ans, selon Sprenger – Charolles et ses collaborateurs), le but de l'apprentissage de la lecture est de permettre à l'élève d'abandonner le passage par les sons en se constituant progressivement un dictionnaire mental dans lequel la forme orthographique de chaque mot sera directement reliée au sens qui lui correspond.

Les modèles connexionnistes

Déplorant la linéarité des modèles par étapes, les modèles dits connexionnistes retiennent une simultanéité et une complémentarité des « processeurs » qui sont reliés les uns aux autres : le processeur orthographique, le processeur phonologique, le processeur morphologique et le processeur sémantique. Selon Jean-Émile Gombert, ce type de modèle est clairement interactif. Toutes les connaissances que le lecteur possède sur les mots sont associées aux mots en cours de traitement. On ne peut traiter de l'écrit sans s'intéresser à l'oral, on ne peut délaissé le code phonologique au profit du sens ou le sens au profit du code phonologique. Chaque dimension a son importance, toutes les dimensions concourant à la définition de l'activité totale.

Le modèle de Seymour, un associé de Uta Frith (1986 et 1993), et celui de Coltheart (1986) proposent une amélioration du modèle classique à étapes successives ; ce sont des modèles interactifs qui consacrent la simultanéité des connaissances phonologiques, orthographiques, sémantiques et morphologiques.

Les modèles par étapes sont certes très pratiques et peuvent continuer à rendre service, mais la conception connexionniste démontre aujourd'hui que les connaissances sont inters reliés.

1. L'identification de mot

Les recherches actuelles s'accordent sur le fait que la lecture s'appuie sur l'identification de mot. Elle peut s'effectuer de deux manières : l'identification de mot par la voie directe et l'identification de mot par la voie indirecte. Pour apprendre à décoder on s'appuiera sur les deux voies. La première permet de reconnaître directement un mot. Par cette voie, les mots sont reconnus parce qu'ils ont été mémorisés. Présentés par écrit, les mots sont observés et compris par l'élève et celui-ci s'exerce à les reconnaître globalement. Pour savoir utiliser la voie indirecte d'accès au sens des mots, les élèves doivent s'approprier les mécanismes du déchiffrage à travers l'apprentissage de la fusion phonémique et syllabiques (formation et association syllabiques), la connaissance du nom des lettres et la compréhension du système alphabétique, ainsi qu'à travers le développement de la conscience phonologique qui passe par des activités systématiques d'écoute (repérage, localisation, découpage, déplacement, suppression de phonèmes).

Il est aujourd'hui admis que l'écriture de mot (encodage) sans modèle joue un rôle d'accélérateur de l'apprentissage de la lecture. Pour écrire un mot, les élèves doivent se poser une série de questions. Par exemple pour écrire le mot lama : qu'est-ce qu'il faut écrire d'abord ? Quel est le premier son du mot ? Quelle lettre faut-il utiliser ? la première lettre étant tracée, quel son vient à la suite ? Quelle(s) lettre(s) correspond(ent) à ce son ? Après les deux premières lettres, quel est le son ? Quelle(s) lettre(s) correspond(ent) à ce son ? Pour finir, quel est le dernier son et la(les) dernière(s) lettre(s) à écrire ? Ces questions nécessitent l'identification de chaque son du mot, favorisent le développement du principe alphabétique et le développement de la conscience phonologique. De telles activités d'écriture sont à mener dès le début de l'école. Les activités d'écriture de mots sans modèle préalable permettent d'une part au maître d'observer ce que les élèves ont compris et savent faire. D'autre part, la verbalisation par les élèves de leurs manières de faire alimente leur connaissance des sons et des lettres. Ces activités enrichissent et permettent l'intégration de l'apprentissage du déchiffrage.

2. La connaissance des unités linguistiques pertinentes

Les recherches actuelles s'accordent sur le fait que la lecture s'appuie sur l'identification de mot. Elle peut s'effectuer de deux manières : l'identification de mot par la voie directe et l'identification de mot par la voie indirecte. Pour apprendre à décoder on s'appuiera sur les deux voies. La première permet de reconnaître directement un mot. Par cette voie, les mots sont reconnus parce qu'ils ont été mémorisés. Présentés par écrit, les mots sont observés et compris par l'élève et celui-ci s'exerce à les reconnaître globalement. Pour savoir utiliser la voie indirecte d'accès au sens des mots, les élèves doivent s'approprier les mécanismes du déchiffrage à travers l'apprentissage de la fusion phonémique et syllabiques (formation et association syllabiques), la connaissance du nom des lettres et la compréhension du système alphabétique, ainsi qu'à travers le développement de la conscience phonologique qui passe par des activités systématiques d'écoute (repérage, localisation, découpage, déplacement, suppression de phonèmes).

- **Le phonème**

C'est la plus petite unité distinctive de la chaîne parlée, c'est à-dire la plus petite unité de son capable de produire un changement de sens par commutation (ex : lampe/rampe). Le français compte 37 phonèmes que l'on représente par les caractères de l'alphabet phonétique international. (voir en annexes)

- **Le graphème**

C'est est la plus petite unité distinctive de l'écriture qui transcrit un phonème. Il peut s'agir d'une seule lettre (a, z, l, r, t) ou de plusieurs lettres (ou, ch, au, ai, ph, qu, ain). Il est au niveau de la manifestation écrite de la langue ce que le phonème est au niveau de la manifestation orale. Le français compte 190 graphèmes (ou davantage).

- **La lettre**

C'est est une unité de l'alphabet. Seule, ou combinée avec d'autres, elle participe à la constitution du graphème

- **La syllabe**

C'est est une unité articulatoire avec attaque et rime. Le recours au découpage en syllabes permet de découper un mot en des parties linguistiques plus petites. Il convient de distinguer la syllabe orale de la syllabe écrite. La syllabe orale c'est un phonème ou groupe de phonèmes que l'on prononce d'une seule émission de voix. Par exemple, le mot foulard, se décompose en deux syllabes à l'oral comme à l'écrit. « fou » étant la première syllabe et « lard » la seconde.

Cependant, dans certains mots, la présence du « e » en position finale (parfois médiale) peut créer un écart entre le nombre de syllabes à l'oral et celui de l'écrit. C'est le cas pour les mots couverture et caleçon qui peuvent se découper à l'oral [ku/ vɛR/tyR] (3 syllabes), [kal/sɔ] (2 syllabes) et à l'écrit [cou/ver/tu/re/] (4 syllabes), [ca/le/çon/] (3 syllabes.). C'est aussi le cas quand le mot porte une gémérée. Exemple : environnement ([ãvirɔnmã] quatre(4) syllabes à l'oral et en/vi/ron/ne/ment à l'écrit. Ainsi, la syllabe écrite (ou graphique) est un découpage que l'on fait à l'intérieur d'un mot, comme si tout se prononçait [ca/le/çon/], [cou/ver/tu/re/].

- **La rime et l'attaque**

Une syllabe est décomposable en deux parties : l'attaque et la rime.

L'attaque est la consonne ou le groupe de consonnes initiales de la syllabe. La rime est constituée de la voyelle et des phonèmes qui suivent l'attaque. Dans le mot monosyllabique « car », par exemple, /k/ constitue l'attaque de la syllabe, et /aR/ en est la rime. De même, dans le mot « carte » : /k/ est l'attaque, /aR/ la rime. Et pour le mot « caramel », dans les syllabes, ca -ra- mel, les attaques sont /k/, /r/, /m/ et les rimes : a, a, el

3. Les phonèmes et leur représentation graphémique

Voir tableau en annexes

'4.La conscience phonologique et la conscience phonémique

Il est important de comprendre la relation entre la conscience phonologique et la conscience phonémique. La conscience phonémique est comprise dans la conscience phonologique qui est un terme général correspondant à l'habileté à percevoir des sonorités (assonances, allitérations) qui se répètent dans une comptine, à découper et à manipuler les unités sonores du langage telles que la syllabe, l'attaque, la rime et le phonème.

La conscience phonologique ne peut être développée sans que les capacités de discrimination auditive n'aient été entraînées. Il s'agit dans un premier temps de développer les capacités d'écoute et de discrimination sur toutes sortes de bruits avant d'aborder le traitement précis de la langue (le cri des animaux, le bruit du vent, des véhicules, des instruments de musiques...).

Pour l'écoute précise de la langue, il faut commencer avec les élèves du CI par apprendre des comptines et identifier les sonorités qui se répètent (en langues nationales et en français) ; identifier des mots qui se répètent dans une liste ou dans des phrases ; puis repérer les syllabes qui se répètent dans des mots ; découper un mot en syllabes, enfin signaler un son qui s'entend dans différents mots et le localiser.

5. Le principe alphabétique

Pour apprendre à lire il faut que l'élève découvre le principe alphabétique. Comprendre le principe alphabétique cela signifie comprendre ce qu'est une lettre, qu'elle est la transcription d'un phonème. Pour les élèves-maîtres cela implique de maîtriser la différence entre une image (figurative), un symbole (qui se définit par le voisinage avec d'autres signes) ou une lettre de l'alphabet qui se définit par opposition avec ses voisins et son lien avec le langage (son). Ayant pris conscience des phonèmes qui composent les mots, l'élève doit comprendre que ceux-ci sont transcrits, à l'écrit, par des lettres ou des groupes de lettres. La difficulté de la langue française réside dans l'irrégularité de cette transcription, qui dans beaucoup de cas peut prendre de nombreuses formes.

6. Les principales méthodes de lecture

Il existe de tradition trois groupes de méthodes d'enseignement et d'apprentissage des mécanismes de la lecture. Un quatrième groupe est apparu récemment. Il s'appuie sur des albums de la littérature enfantine et sur des textes et préconise conjointement un apprentissage systématique du déchiffrage.

Les **méthodes syllabique** ou **ascendante** ou encore **synthétique** vont du "simple au complexe", c'est-à-dire que ce groupe de méthode s'appuie sur les unités les plus petites de la langue. Il s'organise à partir des lettres ou des phonèmes pour s'étendre aux phrases en passant par l'association et la fusion syllabiques ou phonèmes, par l'identification de mots. Ce groupe de méthodes privilégie la voie indirecte (le déchiffrage) et la reconnaissance syllabes par syllabes ou sons par sons des mots pour accéder à leur sens.

- Les **méthodes globale** ou **descendante** ou encore **analytique**, contrairement à la précédente, accorde moins d'importance au déchiffrage et insiste plutôt sur l'accès direct au sens sans décodage préalable de la succession des unités qui forment l'énoncé considéré. Elle part du texte au mot en passant par la phrase. Dans cet ensemble de méthodes, les mots sont classés par famille de mots, par unités sonores ou encore décomposés selon les unités de sens.

Parmi ces méthodes, on compte la **méthode naturelle de Célestin Freinet** qui est analytique. A la suite de la lecture d'une phrase en lien avec les événements du jour, la méthode propose d'observer les mots, d'établir des listes, de repérer des points communs, d'examiner les différences entre eux, de distinguer les syllabes et les lettres. Elle met un fort accent sur l'écriture des élèves qui contraint à accorder une grande attention aux lettres.

La méthode idéo-visuelle promue par **Foucambert** dans les années 70 fait partie de l'ensemble des méthodes globales. La démarche préconisée par Foucambert considère le lecteur comme un chercheur de sens qui n'appréhende pas des lettres une à une, ne découpe pas les mots en syllabes ou en sons. Il reconnaît les mots en construisant des significations. Pour cela, il s'appuie sur la nature du texte placé sous ses yeux, formule des hypothèses et prélève des indices plausibles lui permettant d'accéder au sens.

- L'ensemble de **méthodes mixtes** est à la fois analytique et synthétique. Cet ensemble fait une synthèse des deux premières et considère que l'apprentissage de la lecture met en jeu l'identification des mots qui suppose aussi la compréhension de leur signification. L'apprentissage de la combinatoire et le travail sur la compréhension de mots se trouvent associée. Elle insiste sur les mécanismes de déchiffrage et diffère dans le temps la lecture et l'écriture de textes. Certaines méthodes mixtes misent sur un point de départ global et mettent ensuite l'accent sur l'apprentissage des mécanismes de déchiffrage. Le Sénégal a opté pour une telle méthode en l'adaptant pour faire place à des situations d'écriture.
- Les méthodes interactives travaillent complémentirement le décodage par le recours par exemple à une méthode mixte et la compréhension de textes composés de lettres/sons qui n'ont pas nécessairement toutes été déjà étudiées. Ces méthodes structurent l'apprentissage de la lecture à partir de la lecture découverte de textes guidée par l'enseignant. Ces méthodes représentent la dernière génération des méthodes mises sur le marché par les maisons d'édition essentiellement française. Elles sont interactives par le fait de s'appuyer à la fois sur l'identification de mot et la compréhension de textes qui suppose une référence systématique à la culture de l'écrit et aux textes.

En tout état de cause, les recherches sur les pratiques d'enseignement efficaces montrent que ce n'est pas la méthode qui fait la différence dans les résultats des élèves. Des élèves peuvent avoir d'excellents résultats que leur enseignant ait eu recours à une méthode mixte ou à une autre méthode. La communauté internationale, dépassant la querelle des méthodes, considère que pour un apprentissage stratégique et efficace de la lecture, il est nécessaire de :

- Sensibiliser très tôt les élèves à la culture de l'écrit.
- Commencer précocement une sensibilisation aux sonorités de la langue et entamer l'enseignement du déchiffrage ou du décodage de façon précoce et systématique ;
- Travailler parallèlement au décodage, la compréhension des textes dès le début de l'apprentissage du déchiffrage ;
- Associer apprentissage de la lecture et celui de l'écriture de mots et de textes.

Dès lors, il importe d'organiser l'enseignement de façon à travailler toutes ces dimensions et d'adopter une approche soit analytique (du mot ou de la syllabe vers le phonème) ou synthétique (du phonème vers la syllabe et le mot). Un processus bidirectionnel (graphème vers phonème et phonème vers graphème) va aider à l'installation de l'encodage et du décodage. Le décodage phonologique doit servir à enrichir le répertoire phonologique de l'apprenant. Le couplage consonne-voyelle ; voyelle-consonne sera systématique avec certaines consonnes comme l, r, p, par exemple, pour former des syllabes, des mots et des pseudo-mots. Cependant, il importe de faire attention au couplage voyelle-consonne avec les nasales. En effet, a et n, par exemple, ne se lisent pas toujours /a/ et /n/ (idem avec les autres nasales in, on, un).

Il importe de souligner que l'apprentissage du lexique ne se fait pas dans le même mouvement. En effet, un mot peut être nommé après déchiffrage, mais rester incompris.

I. De l'enseignement de la lecture

1. D'abord, de l'acte de lire....

Convaincus que la lecture ne s'acquiert pas, elle s'apprend, la plupart des chercheurs s'entendent désormais sur des conceptions interactives selon lesquelles la lecture met en jeu deux procédures conjointes automatisées : l'identification des mots et l'attribution du sens (intégration sémantique et syntaxique).

En effet, l'identification des mots, le décodage en l'absence de compréhension ne mène pas à la lecture (cas d'un français qui ne comprend pas le wolof et qui chercherait à lire : Awa Lo dafa dem teen ba). De même la compréhension orale sans décodage de l'écrit ne mène pas à la lecture (cas d'un wolof qui ne sait pas décoder et qui chercherait à lire :Awa Lo dafa dem teen ba)
La phrase Awa Lo dafa dem teen ba signifie Awa Lo est allée au puits.

2. Ensuite de la didactique de la lecture

Actuellement le débat sur une opposition entre « méthode globale » ou « méthode syllabique » est relégué au second plan, voire abandonné par la plupart des chercheurs.

« La « guerre » sur les méthodes d'apprentissage de la lecture se porte bien dans les pays à faibles revenus, enlisant souvent les ministères de l'éducation et les centres pédagogiques dans des débats apparemment interminables sur la « méthode globale » et la « méthode syllabique ». Néanmoins, l'acquisition de la lecture en anglais met en évidence une méthode exhaustive, selon cinq composantes essentielles identifiées par le National Reading Panel américain (National Institute of Child Health and Human Development, 2000) : les syllabes, la conscience phonémique, la fluence, le vocabulaire et la compréhension », in Manuel pour l'évaluation des compétences fondamentales en lecture, Préparé pour le Bureau pour la croissance économique, l'agriculture et le commerce (EGAT/ED) et Agence américaine pour le développement international (USAID) :

La fin de la « guerre des méthodes » a été facilitée par le consensus sur lequel s'accordent la plupart des chercheurs, quant à l'identification des composantes structurant l'enseignement/apprentissage de la lecture. Ainsi on l'on opte généralement pour une approche cognitive de la lecture.

Si l'on sait ce qu'il faut enseigner systématiquement...

L'on peut retenir avec Rolland Goigoux (2005) que « ...les recommandations adressées aux enseignants devraient insister sur « ce qu'ils n'ont pas le droit de ne pas enseigner ». Par exemple, ne pas exclure l'enseignement explicite des correspondances grapho-phonologiques, ne pas négliger les tâches d'écriture dès le début de l'apprentissage, ne pas remettre le travail d'enseignement de la compréhension à plus tard, ne pas réserver l'accès au livre aux seuls élèves capables de lire de manière autonome ou qui auraient fini leur travail avant les autres, etc...À cette pluralité de compétences à construire doit correspondre une pluralité de modalités d'enseignement ... »

Le but ultime de la lecture, c'est la compréhension.

L'activité de lecture, qui est à la fois visuelle, cognitive et métacognitive, se réalise sur deux aspects différents et complémentaires : le décodage et la compréhension.

En clair, l'enseignement de la lecture exige la systématisation de ces deux dimensions : apprendre aux élèves à décoder (déchiffrage, reconnaissance directe) et leur apprendre à comprendre.

De l'enseignement explicite des stratégies de compréhension.

L'enseignement de stratégies de compréhension doit être une préoccupation des maîtres, dès l'école maternelle. Il faut, par exemple que le questionnement du maître à l'issue de la lecture des textes qu'il fait aux élèves, les invite à réfléchir sur le texte (questions littérales, inférentielles, etc.) au moins à partir de la troisième année d'apprentissage. Les maîtres doivent aider les apprenants à acquérir des stratégies efficaces qui se perfectionneront au cours des années suivantes. Il existe quelques pistes importantes pour développer des stratégies de compréhension.

J. Giasson propose 6 questions que les élèves doivent apprendre à se poser pour saisir la démarche :

1. Quel genre de texte – comment vais-je le lire ?
2. De quoi parle-t-on dans le texte ?
3. Qu'est-ce que je sais sur le sujet ?

Je vais lire le texte :

4. Est-ce que mes prévisions étaient exactes ?
5. J'ai de la difficulté – qu'est-ce que je fais ?
6. Qu'est-ce que j'ai appris ?

- **Un comportement efficace : la gestion de la perte de compréhension**

Dans l'enseignement explicite des stratégies de compréhension, le maître doit entraîner l'élève à être capable d'évaluer soi-même s'il comprend ou non le texte qu'il est en train de lire. Les critères sur lesquels il peut s'appuyer peuvent être le vocabulaire, la cohérence interne, la cohérence externe (lien entre le texte et la réalité) et la complétude de l'information. Dans son livre la lecture de la théorie à la pratique (2005) Jocelyne Giasson propose de regrouper ces critères en deux catégories pour, dans un premier temps, faciliter le travail des élèves : les mots (« j'ai de la difficulté à comprendre un mot ») et les idées (« j'ai de la difficulté à comprendre l'idée ») Lorsque le jeune lecteur a détecté qu'il est en train de perdre de la compréhension, il doit choisir une stratégie susceptible de régler son problème.

- **Une capacité efficiente : l'interprétation de l'implicite**

Il est clair que dans un texte tout n'est pas dit de manière explicite. Aussi est-il nécessaire pour la compréhension la capacité de faire des inférences, opérations pouvant rendre explicite ce qui était implicite. Un exemple. « Aujourd'hui, Marie pouvait aller au bal sans craindre des punitions. Elle fit sa toilette avec beaucoup de soin, aidée par sa mère. Un véhicule s'arrêta devant la porte lorsqu'elle s'apprêtait à sortir. De la fenêtre sa mère aperçut son père qui descendait son sac de voyage.

- La chance n'est pas avec toi, dit-elle ! »

Ce qui n'est pas et qui est important pour la compréhension du texte : Marie n'est peut-être pas majeure- son père lui interdit d'aller au bal- sa mère, elle, est complice de ses escapades- son père est arrivé à l'improviste, de retour d'un voyage – Marie n'ira plus au bal- Pour apprendre aux élèves à inférer il faut les placer devant des situations pareilles dans lesquelles ils doivent partir d'éléments du texte pour créer de l'information nouvelle.

« La tâche de l'enseignante ou de l'enseignant n'est pas tant de rechercher l'ensemble parfait de stratégies à enseigner, mais plutôt d'inculquer un comportement stratégique aux élèves, un comportement de recherche continue de sens et d'autoévaluation ». (J. Giasson, 2000). Il s'agit d'enseigner aux élèves non seulement COMMENT utiliser une stratégie, mais également POURQUOI et QUAND l'utiliser.

Quel mode d'emploi ?

Au cours de la « Conférence de consensus » sur l'enseignement de la lecture à l'école primaire - Des premiers apprentissages au lecteur compétent (Paris, 4 et 5 décembre 2003) le Programme Incitatif de Recherche en Education et Formation (PIREF) a rendu publiques les recommandations du jury [1]. Des recommandations du jury, on peut relever ceci : « Les recherches sont en revanche beaucoup plus évanescentes sur l'enseignement de la lecture, c'est-à-dire sur les procédés, méthodes, exercices etc. par lesquels des enseignants, dans leurs classes, font apprendre à lire à des élèves.

Le jury a constaté que plusieurs méthodes d'enseignement sont compatibles avec les acquis de la recherche. La seule méthode qu'on doive écarter est la méthode dite « idéo-visuelle », parce qu'elle refuse le travail systématique sur la correspondance phonème/graphème dont les recherches disponibles indiquent sans ambiguïté qu'elle est indispensable à la reconnaissance des mots.

Dans l'ensemble, on a pu distinguer deux grandes familles de méthodes. Les unes entrent dans l'apprentissage de la lecture par le montage progressif des codes graphophonologiques et la reconnaissance des mots pour aboutir à la compréhension. Les autres partent du texte et du sens, et descendent jusqu'aux éléments constitutifs de la correspondance graphophonologique... tous les experts insistent sur la nécessité de mener de front plusieurs apprentissages complémentaires, de combiner le travail sur le code et le travail sur le sens. Le point délicat est le dosage, qui est évidemment évolutif et ne peut faire l'objet d'une programmation rigide. Il semble également utile de diversifier les exercices. »

[1] - Les experts qui ont participé à cette conférence étaient : Alain Content, Psychologie cognitive, Université Libre de Bruxelles, Anne-Marie Chartier, Histoire, INRP, Gérard Chauveau, Sciences de l'Education, INRP, Roland Goigoux, Sciences de l'éducation, IUFM de Clermont Ferrand, Jean-Emile Gombert, psychologie du développement cognitif, Université Rennes 2, Francis Grossmann, Didactique du français, Université de Grenoble 3, Michel Fayol, Psychologie cognitive, Université de Clermont Ferrand, Jacques Fijalkow, Psychologie, Université de Toulouse Le Mirail, Dominique Lafontaine, Pédagogie expérimentale, Université de Liège, Laurence Rieben, Sciences de l'éducation, Université de Genève, Nicole Robine, Sciences de l'information et de la communication, Université de Bordeaux 3, Catherine Tauveron, Langue et littérature françaises, IUFM de Rennes, Sylvianne Valdois, Orthophonie et neuropsychologie, Université de Grenoble 2, Nicole Van Grunderbeeck, Sciences de l'éducation, Université de Montréal.

Abordant la question dans son livre « la lecture : de la théorie à la pratique » De boeck, 3ème édition, 2005 ; Jocelyne GIASSON rappelle d'abord la relation paradoxale entre le simple et le facile. Pour un enfant le complexe « taxi » est plus facile que le simple « x ». L'auteur déclare, à ce propos : « le procédé qui consiste à assembler des lettres pour former des syllabes semble facile, car on passe d'une unité simple, la lettre, à une unité plus complexe, la syllabe.

Cependant, (...) pour un enfant le mot est une unité plus simple que la syllabe ou le son, parce que le langage oral n'exige pas l'analyse en syllabes et en sons ». Estimant que « l'objectif est de fournir au lecteur débutant toutes les stratégies utiles pour identifier des mots et comprendre ce qu'il lit », J. Giasson préconise que la démarche passe par l'enseignement global de certains mots sur lesquels les enfants pourront s'appuyer pour approcher le code ; toutefois tout doit être intégré, avec des interventions efficaces du maître aussi bien sur le contexte, les mots globalement connus que des éléments du code (lettres, syllabes...)

La prudence des experts sur l'ordre à adopter laisse une grande marge de manœuvre aux maîtres. Toutes les composantes identifiées par la recherche doivent être enseignées, en tenant compte de tous les facteurs liés au développement des apprentissages et aux caractéristiques du système d'écriture. Toutefois, il nous faut éviter de figer un ordre ; nous pensons à la réalisation du « café au lait » : du café + du lait + de l'eau + du sucre...Quel que soit l'ordre, le mélange tiendra !

[2] - Les experts qui ont participé à cette conférence étaient : Alain Content, Psychologie cognitive, Université Libre de Bruxelles, Anne-Marie Chartier, Histoire, INRP, Gérard Chauveau, Sciences de l'Education, INRP, Roland Goigoux, Sciences de l'éducation, IUFM de Clermont Ferrand, Jean-Emile Gombert, psychologie du développement cognitif, Université Rennes 2, Francis Grossmann, Didactique du français, Université de Grenoble 3, Michel Fayol, Psychologie cognitive, Université de Clermont Ferrand, Jacques Fijalkow, Psychologie, Université de Toulouse Le Mirail, Dominique Lafontaine, Pédagogie expérimentale, Université de Liège, Laurence Rieben, Sciences de l'éducation, Université de Genève, Nicole Robine, Sciences de l'information et de la communication, Université de Bordeaux 3, Catherine Tauveron, Langue et littérature françaises, IUFM de Rennes, Sylvianne Valdois, Orthophonie et neuropsychologie, Université de Grenoble 2, Nicole Van Grunderbeeck, Sciences de l'éducation, Université de Montréal.

ii. La mise en œuvre dans les Guides du CEB

Conformément à la réforme en cours, les Guides du CEB ont défini une compétence de base en lecture à chacune des étapes de l'enseignement élémentaire. Ces CB sont déclinées en paliers organisés selon les principes de la pédagogie de l'intégration : des apprentissages ponctuels et des situations significatives d'apprentissage de l'intégration.

Dans sa planification, le Guide du CEB a respecté aussi bien les processus développementaux du savoir lire que la nécessité de prendre en charge les composantes issues du consensus des chercheurs.

Voici, en guise d'exemple, une synthèse de la planification des apprentissages au CI :

Semaines	Paliers	Objectifs d'apprentissages	Observations
1 à 8	Palier 1 : <i>Intégrer les mécanismes d'identification des mots et des stratégies de compréhension dans des situations de lecture de mots fréquents et usuels</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les composantes sonores du langage - Se familiariser avec le monde de l'écrit - Acquérir globalement les lettres de l'alphabet - Acquérir globalement des mots usuels et fréquents 	<ul style="list-style-type: none"> - Prise de conscience de l'écrit - Phase logographique
A partir de la 10 ^{ème} semaine	Palier 2 : Intégrer les mécanismes d'identification des mots et des stratégies de compréhension dans des situations de lecture de petits textes	<ul style="list-style-type: none"> - Lire et comprendre de petits textes - Maîtriser des correspondances graphophonologiques - Acquérir globalement des mots fréquents - Expliquer le sens de mots - Développer la fluidité de la lecture 	<ul style="list-style-type: none"> - Étude phonèmes, des graphèmes, des syllabes, de leurs relations (a, i, t, o, <u>l...</u>) - Phase alphabétique
A partir de la 16 ^{ème} semaine	Palier 3 : Intégrer les mécanismes d'identification des mots et des stratégies de compréhension dans des situations de lecture de petits textes.	<ul style="list-style-type: none"> - Lire et comprendre de petits textes - Maîtriser des correspondances graphophonologiques - Acquérir globalement des mots fréquents - Expliquer le sens de mots - Développer la fluidité de la lecture 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuite des contenus du deuxième palier (En route vers la phase orthographique)

ii. La mise en œuvre dans les Guides du CEB

Conformément à la réforme en cours, les Guides du CEB ont défini une compétence de base en lecture à chacune des étapes de l'enseignement élémentaire. Ces CB sont déclinées en paliers organisés selon les principes de la pédagogie de l'intégration : des apprentissages ponctuels et des situations significatives d'apprentissage de l'intégration.

Dans sa planification, le Guide du CEB a respecté aussi bien les processus développementaux du savoir lire que la nécessité de prendre en charge les composantes issues du consensus des chercheurs.

Voici, en guise d'exemple, une synthèse de la planification des apprentissages au CI :

Semaines	Paliers	Objectifs d'apprentissages	Observations
1 à 8	Palier 1 : <i>Intégrer les mécanismes d'identification des mots et des stratégies de compréhension dans des situations de lecture de mots fréquents et usuels</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les composantes sonores du langage - Se familiariser avec le monde de l'écrit - Acquérir globalement les lettres de l'alphabet - Acquérir globalement des mots usuels et fréquents 	<ul style="list-style-type: none"> - Prise de conscience de l'écrit - Phase logographique
A partir de la 10 ^{ème} semaine	Palier 2 : Intégrer les mécanismes d'identification des mots et des stratégies de compréhension dans des situations de lecture de petits textes	<ul style="list-style-type: none"> - Lire et comprendre de petits textes - Maîtriser des correspondances graphophonologiques - Acquérir globalement des mots fréquents - Expliquer le sens de mots - Développer la fluidité de la lecture 	<ul style="list-style-type: none"> - Étude phonèmes, des graphèmes, des syllabes, de leurs relations (a, i, t, o, <u>l...</u>) - Phase alphabétique
A partir de la 16 ^{ème} semaine	Palier 3 : Intégrer les mécanismes d'identification des mots et des stratégies de compréhension dans des situations de lecture de petits textes.	<ul style="list-style-type: none"> - Lire et comprendre de petits textes - Maîtriser des correspondances graphophonologiques - Acquérir globalement des mots fréquents - Expliquer le sens de mots - Développer la fluidité de la lecture 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuite des contenus du deuxième palier (En route vers la phase orthographique)

Des Guides pédagogiques de la deuxième étape et de la troisième étape, on peut relever notamment :

Deuxième étape	Troisième étape
<ul style="list-style-type: none">- Comprendre des textes narratifs (lus par soi-même, par l'adulte ou par un camarade)- Maîtriser des correspondances graphophonologiques- Identifier des mots fréquents- Développer la fluidité de la lecture d'un texte narratif	<ul style="list-style-type: none">- Comprendre des textes argumentatifs- Identifier des mots fréquents- Développer la fluidité de la lecture d'un texte argumentatif

En ce qui concerne l'ordre de prise en charge de la compréhension et du code, le Guide CEB précise : Il ne s'agit pas de faire les différents OS de ces OA l'un après l'autre. Les différents OS se feront simultanément et alternativement, au cours du palier ».

Des indications didactiques du Guide proposent des activités / démarches pour le décodage (acquisition des lettres de l'alphabet, identification des composantes sonores du langage, maîtrise des correspondances graphophonologiques, acquisition globale de mots) et des activités / démarches pour la compréhension d'un texte (acquisition du vocabulaire, exploitation d'un texte et maîtrise de stratégies de compréhension, activités pour le développement de la fluidité).

ECRITURE – GRAPHISME

Introduction

L'écriture, forme de graphisme, est une activité très complexe qui met en jeu non seulement la main et l'œil, mais aussi le contrôle du mouvement, la précision du geste, l'orientation dans l'espace et le sens du rythme.

Sa maîtrise passe par une appréhension correcte de la surface de travail (geste ample pour un grand support tel que le panneau, le tableau, le sol, geste précis et réduit pour un support plus petit comme l'ardoise, la feuille de papier, ou les lignes du cahier). Il est également indispensable d'adapter son geste à l'outil utilisé.

Objectifs

Écrire c'est maîtriser un code très strict. Pour maîtriser ce code graphique, l'élève doit être capable de :

- Dominer le support, les outils, les gestes de l'écriture.
- Connaître le sens de l'écriture (de la gauche vers la droite).
- Reproduire des modèles conventionnels : les lettres.
- Assembler ces modèles selon les normes pour écrire des mots, des phrases, des textes.

Éléments de contenus

- Les graphismes de base : des ronds, des points, des lignes horizontales, des lignes verticales, des lignes obliques, des courbes, des boucles, des cannes.
- Tracer des combinaisons : ronds/ligne horizontale.

Tracer des combinaisons : ronds/ligne verticale.

Tracer des lignes brisées.

Tracer des vagues (succession de courbes).

- Les différentes lettres minuscules en cursive et scripte.
- Les majuscules (à partir du C.E.).

Principes méthodologiques

Pour amener les élèves à avoir une écriture belle et correcte, il y a un certain nombre de principes à respecter :

Donner de bons modèles à l'élève.

Éviter la culpabilisation avec les échecs inévitables. La répétition est la condition d'assimilation d'un geste.

Démarche

L'apprentissage de l'écriture se fait généralement par reproduction de modèles. On peut retenir deux moments essentiels :

- La phase d'observation

Le maître fera observer la forme de la lettre, sa taille, son point de départ et amener les élèves à imaginer les différents mouvements nécessaires à sa réalisation, ensuite comparer la lettre avec des lettres déjà réalisées (ce qu'elles ont de commun, de différent) et enfin décomposer le mouvement nécessaire à la réalisation de la lettre gestes plus simples et connus.

- La phase de reproduction

Associer tous les mouvements de la main, du poignet pour réaliser la lettre en une seule fois.

- Les étapes

Mimer le geste en l'air.

Essais sur la table avec le doigt.

Avec l'éponge mouillée sur l'ardoise.

Avec la craie sur l'ardoise.

Application dans les cahiers (ou sur feuilles).

Élaboration de fiches pédagogiques en TD

OS 4 : « Élaborer de SEA en production d'écrits »

PRODUCTION D'ECRITS

Introduction

L'expression écrite commande les autres apprentissages en français. Il faut finaliser les apprentissages, leur donner du sens : en programmant les éléments de conjugaison, de vocabulaire, de grammaire et d'orthographe en fonction du type de texte à produire ; en choisissant le texte à produire en fonction d'un projet : pourquoi, pour quoi dois-je écrire cette narration ? Et en s'efforçant de trouver un destinataire réel (autre que le maître) : pour qui je vais écrire cette description ?

Enfin, l'introduction de l'expression écrite dès le CI. La nécessité de faire entrer les élèves très tôt dans l'écrit est reconnus par des spécialistes. Et, il est parfaitement possible de faire de l'expression écrite au CI/CP.

Objectifs

La fin visée, c'est d'apprendre aux élèves à produire des écrits pour résoudre des situations de communication. Les situations de la vie font appel à des textes différents :

- produire des affiches pour lutter contre l'insalubrité ;
- écrire une lettre à son oncle pour lui demander de vous acheter un vélo ;
- écrire un texte pour raconter un événement à un ami qui n'y a pas assisté ;
- écrire les règles d'un jeu pour permettre à des amis de le faire ;
- etc.

Faire des séances d'expression écrite, c'est ainsi apprendre aux élèves à être capables de produire des écrits adéquats à des besoins fonctionnels de la vie. C'est ce qui a été synthétisé en ces termes par Guibert et Verdelhan «...former des producteurs d'écrits capables de réagir par un texte à toutes les formes socialisées de messages».

Principes méthodologiques

Pour écrire un texte donné, il faut d'abord l'avoir lu.

Puisque tout besoin de produire un texte correspond à un type de texte déterminé, il faut maîtriser les caractéristiques des types de textes.

Maîtriser la production d'un type de texte demande un apprentissage systématique en plusieurs essais. Entre les différents essais, l'évaluation formative s'avère capitale.

Le point de départ des apprentissages, c'est le Projet d'écriture.

Démarche

La production d'un type de texte donné doit être faite, dans le cadre d'un Projet d'écriture spécifique, conformément au canevas suivant :

1er volet : Étude du texte support

- Lecture du texte choisi en fonction du Projet d'écriture.
- Analyse des caractéristiques de ce texte pour découvrir les éléments de vocabulaire, de grammaire, de conjugaison à étudier.

L'étude du texte support doit déboucher sur deux outils permettant à l'élève de s'engager dans la production d'un texte du même type : une fiche de critères de réussite et un référentiel.

- la fiche de critères de réussite est un tableau dans lequel on mentionne les conseils pour réussir ce type de texte (ai-je respecté la forme ? Ai-je respecté les temps adéquats ? Ai-je utilisé la ponctuation qui convient ? Etc.)
- le référentiel est un inventaire de ressources utiles à la production du texte (formules d'appel possibles : mon cher ami, très cher frère, monsieur le directeur...

Mots liens possibles : d'abord, ensuite, en outre, enfin...Mots pour décrire : des adjectifs qualificatifs, des adverbes...).

2ème volet : Étude des disciplines – outils

Il s'agit de travailler les caractéristiques indispensables à la rédaction d'un texte du même type. Ceci permet de donner du sens aux notions de grammaire, orthographe, conjugaison, vocabulaire. Ces notions sont abordées parce qu'elles permettent de réussir le Projet d'écriture.

Les démarches pour aborder ces disciplines outils seront présentées dans les chapitres suivants.

3ème volet : Rédaction du texte prévu dans le Projet d'écriture

- Rédaction du premier jet : travail individuel (les élèves ont à leur disposition la fiche de critères et le référentiel).
- Évaluation formative : les élèves relisent leur copie, la font lire par des camarades et le maître, enregistrent les remarques.
- Le maître organise les remédiations sur les erreurs récurrentes.
- Rédaction du deuxième jet, voire du troisième jet.
- Évaluation sommative par le maître.

En d'autres termes, il s'agit de placer les élèves dans un chantier d'écriture dont la finalité est de rendre l'élève compétent à produire un type de texte déterminé.

Pour le CI/CP

Les élèves de la première étape peuvent :

- Produire avec des étiquettes – mots (Choisir des étiquettes mots pour présenter quelqu'un).
- Écrire la légende d'une image, d'une scène, d'une BD.
- Remplir une bulle vide sur un personnage en communication.
- Répondre à une question en écrivant une phrase.
- Produire une à deux phrases pour traduire une situation de communication comprise.
- Etc.

Il est clair que la maîtrise des outils de la langue (grammaire, conjugaison, vocabulaire) ne peut pas être systématisée à cette étape de l'école élémentaire. Il faut cependant organiser des exercices structuraux pour faire saisir, implicitement, l'emploi de certaines notions et structures.

- Élaboration de fiches pédagogiques en TD

OS 5 : « Élaborer des SEA dans les disciplines outils »

GRAMMAIRE - CONJUGAISON

Introduction

L'enseignement de la grammaire, comme celui de la conjugaison, a pour finalité l'exercice conscient et maîtrisé de la communication orale et écrite. En clair, il s'agit d'aider les élèves à s'exprimer correctement.

Cette finalité exclut la simple mémorisation/récitation des règles théoriques, de manière décontextualisée, et met en avant un savoir-faire. En effet, il ne sert à rien de connaître la nature de « dont » si on n'est pas capable de l'employer correctement. De même il est inutile de mémoriser les terminaisons verbales du conditionnel si on ne sait pas dans quelles conditions on doit l'employer. En tant que disciplines outils, le choix des leçons à faire doit dépendre du type de texte concerné par le projet d'écriture.

« Il ne suffit pas de savoir reconnaître un adjectif. Ce dont l'individu a besoin, c'est d'utiliser dans sa phrase l'adjectif, chaque fois que celui-ci pourrait apporter du sens, préciser, créer de l'émotion... Cela ne s'apprend pas en soulignant l'adjectif dans des phrases où l'on sait qu'il y en a obligatoirement puisque c'est la leçon, puis en indiquant son genre et son nombre. »

Objectifs

Ils peuvent être de deux ordres :

Étapes Exemples

Pratique : maîtriser la langue afin de pouvoir comprendre et s'exprimer dans des situations de communication.

Théorique : réfléchir sur le fonctionnement de la langue et être capable d'une certaine abstraction.

Principes méthodologiques

La grammaire et la conjugaison font partie de « l'enseignement grammatical ». La partie appelée « conjugaison » traite le domaine du verbe que toutes les recherches révèlent comme constituant les principales difficultés rencontrées par les élèves, aussi bien dans ses aspects orthographiques que dans ses emplois.

Tout apprentissage se fera en contexte.

Le maniement de la langue doit précéder la réflexion sur la langue. En effet, la maîtrise d'une langue vivante est plus intuitive que réflexive. D'où l'importance des situations de communication dans lesquelles l'objet d'étude est manipulé implicitement.

Les conditions d'emploi des temps en conjugaison sont aussi importantes que leurs formes verbales. Ce n'est pas en apprenant des règles qu'on apprend à parler et à écrire correctement.

Enseigner une grammaire et une conjugaison pratiques, fonctionnelles, immédiatement utilisables.

Démarche

Élaboration du corpus	Étude des pronoms personnels
<ul style="list-style-type: none">- A partir d'une situation de communication permettant de manipuler à l'oral l'objet d'étude, élaborer le corpus écrit au tableau.	<p>Une situation : un élève demande l'autorisation de sortir Demander aux élèves de raconter ce qui se passe.</p> <ul style="list-style-type: none">- Essai 1 : Ibrahima parle avec le maître. Ibrahima demande au maître l'autorisation de sortir. Faire constater les répétitions.- Essai 2 : Ibrahima parle avec le maître. Il demande au maître l'autorisation de sortir. Encore répétition de « maître ».- Essai 3 : Ibrahima parle avec le maître. Il lui demande l'autorisation de sortir. Voilà le corpus à écrire au tableau
<p>Observation - Classement</p> <ul style="list-style-type: none">- Par des manipulations diverses et comparaison, on fera apparaître les similitudes et les différences pour permettre aux élèves de procéder à des classements. La découverte de la règle en sera davantage facilitée.	<p>Faire faire des manipulations pareilles, comparer les différents essais, faire mettre en exergue les petits mots et leur rôle dans le discours.</p>
<p>Théorisation</p> <ul style="list-style-type: none">- Avec la synthèse des observations, on formulera la règle, oralement et par écrit, accompagnée d'exemples.	<ul style="list-style-type: none">- La synthèse montrera que ces mots qui remplacent les noms s'appellent « pronoms personnels », etc. Donner d'autres exemples ?
<p>Exercices de renforcement</p> <ul style="list-style-type: none">- Par des exercices oraux et écrits, renforcer la notion acquise	<ul style="list-style-type: none">- Proposer des exercices variés
<p>Évaluation</p>	<ul style="list-style-type: none">- Proposer un exercice d'évaluation

VOCABULAIRE

Introduction

Apprendre le vocabulaire d'une langue signifie : (i) apprendre à connaître les relations entre les mots et les choses, c'est-à-dire être capable de désigner les objets ou les notions ; (ii) connaître les relations qui existent entre les mots (mots dérivés, synonymes, contraires...) ; (iii) apprendre à utiliser les mots selon les circonstances et selon la situation de communication.

Objectifs

La leçon de vocabulaire a pour objectifs d'amener les apprenants à :

- Maitriser le sens des mots en remplaçant le mot approximatif par le terme précis par rapport au contexte de son emploi.
- Maitriser l'environnement des mots (composition, famille, synonyme, contraire, homonyme...).
- Maitriser leur emploi (classe grammaticale, champ lexical, champ sémantique...). Utiliser le dictionnaire pour la recherche des sens inconnus.

La leçon de vocabulaire ne peut se faire qu'à partir d'énoncés en situation. « Un mot n'a pas de sens, il n'a que des emplois ». Exemple : le mot « frais » : les frais du voyage/un vent frais/des nouvelles fraîches/du pain frais/des relations fraîches (tendues)/du poisson frais.

Maitriser un mot, c'est également maitriser son champ lexical et son champ sémantique. Le champ lexical, c'est l'ensemble des mots servant à désigner une même réalité, notion ou entité ; par exemple les mots appartenant au champ lexical « école » seraient : élève, tableau, maître, directeur, récréation, ardoise, etc....Le champ sémantique, c'est l'ensemble des contextes dans lesquels le mot peut être employé avec des sens plus ou moins différents.

Il convient de distinguer le vocabulaire actif et le vocabulaire passif : le vocabulaire actif est celui dont l'enfant se sert ou qu'il réemploie spontanément après apprentissage et le vocabulaire passif est celui que l'élève comprend bien mais qu'il n'utilise guère. Le vocabulaire passif est plus important bien sûr, et il s'agira souvent dans les leçons de vocabulaire de faire passer certains mots du vocabulaire passif au vocabulaire actif.

L'extension est très importante dans la maîtrise du mot : synonymes, contraires, mots de la même famille... le Décret 791165 conseille d'introduire la synonymie dès le CE2.

Démarche

Le corpus utilisé est souvent un texte. L'étude du mot peut suivre les étapes suivantes :

- Découverte du mot par des questions précises.
- Mise en relief du mot (par soulignement ou écriture en couleur).
- Fixation graphique (épellation, écriture sur les ardoises).
- Sens du mot dans le contexte : explication du contexte et recherche du sens du mot dans le contexte.
- Recherche des différents sens du mot (champ sémantique) : recherche de contextes et d'énoncés dans lesquels le mot aura des sens différents et explication des différents sens.
- Recherche des synonymes ou d'antonymes.
- Recherche d'homonymes.
- Recherche d'expressions idiomatiques contenant le mot étudié.
- Synthèse.
- Réemploi dans des phrases par les élèves (écrire la meilleure au tableau avec le nom de l'auteur).

Exemple de tableau de synthèse

Mot étudié	Synonymes	Antonymes	Homonymes	Expressions verbales

ORTHOGRAPHE

Introduction

Définie comme étant l'art d'écrire correctement les mots d'une langue selon les règles et l'usage. Les difficultés de l'orthographe s'expliquent par des raisons diverses. Il y a d'abord l'absence de logique de la langue française. Prenons quelques exemples :

- Dans le mot « fumée », le « e » ne représente aucun son.
- Dans le mot « second », la lettre « c » transcrit un autre son, « g ».
- Dans le mot « taxi », x sert à transcrire deux sons existants, «ks».

Ensuite, l'orthographe d'usage n'obéit à aucune règle. Il faut juste savoir, par l'usage, que « bonhomme » prend 2 m et « bonhomie » 1 seul m. Il y a enfin, les nombreuses règles grammaticales et de conjugaison qui impliquent des difficultés particulières.

Devant ces nombreuses difficultés, d'aucuns pensent qu'il faut faire beaucoup de dictées pour être fort en orthographe. Cette option n'est pas bonne. En effet, l'apprentissage de l'orthographe ne se limite pas à la dictée. Dictier un texte pris au hasard, puis le corriger plus ou moins rapidement et attribuer une mauvaise note à l'élève, n'est pas faire apprendre de l'orthographe. C'est d'ailleurs une meilleure façon de « dégouter » à jamais les élèves de la recherche d'une orthographe correcte. Il faut signaler, ici, l'injustice qui entoure la correction de la dictée : 150 mots écrits correctement sur 160 et on se retrouve avec...0 !

Quelle est d'ailleurs l'importance de respecter l'orthographe ? C'est uniquement parce qu'elle permet de mieux comprendre les textes produits dans des situations de communication. Lorsque vous écrivez « je vous serre un repas rempli de manges et de poison » « Je vous sers un repas rempli de mangues et de poissons » !

Pour ces raisons, l'orthographe doit être enseignée, en situation. C'est en cherchant à se faire comprendre qu'on fera attention à la correction de l'orthographe. Il faut donc d'une part placer l'orthographe dans le <Projet d'écriture> afin de lui enlever l'habitude fâcheuse de considérer que ce qu'on fait à l'école ne sert à rien, et d'autre part retenir que seuls ceux qui écrivent et lisent souvent comprennent et pratiquent les nécessités de l'orthographe. Sur le plan pratique, nous observons qu'un élève qui écrit beaucoup progresse bien davantage en orthographe qu'un élève qui ne fait que des dictées. Les activités orthographiques systématiques dépourvues de tout contexte de communication, si elles ne sont pas inutiles, ne suffisent pas.

Objectifs

Les objectifs de l'enseignement de cette discipline sont d'ordre pratique, maîtriser les quatre types d'orthographe à partir d'observations concrètes et des exercices variés qui ne se limitent pas à la dictée :

- L'orthographe phonétique qui permet la transcription graphique des sons ;
- L'orthographe lexicale ou orthographe d'usage qui détermine l'écriture d'un mot ;
- L'orthographe grammaticale qui fait appel à différentes règles d'accord à l'intérieur des groupes grammaticaux (groupe verbal, groupe nominal), de la phrase, de la proposition ;
- L'orthographe verbale ou conjugaison (formes des verbes).

Il s'agira, dans tous les cas :

- De développer le sens de l'observation.
- De développer l'attention de l'élève pour l'application correcte des règles.
- De cultiver la mémoire.

Principes méthodologiques

Il faut mettre les apprenants devant des situations de communication, pour développer leur vigilance. Écrire « correctement » nécessite une grande vigilance. Faire produire souvent des textes développe le réflexe de veiller à la bonne orthographe.

Il faut dédramatiser la dictée et valoriser les réussites. 10 fautes = 0, signifie que celui qui a trouvé 150 mots sur 160 n'a rien réussi. Éviter les stigmatisations, les coups et les frustrations qui conduisent des élèves à dire « je n'écris pas car je ne fais que des fautes ». Il faut plutôt convaincre les apprenants qu'ils vont y arriver.

Préférer les explications, les situations d'aide à l'acharnement à multiplier les dictées. La dictée est plus une évaluation qu'un apprentissage.

ETAPES DE LA LEÇON	QUELQUES INDICATIONS																					
Contrôle des pré-requis	Dans une leçon où l'O.S. est de maîtriser la graphie des sons [õ], [ã], [é] (on, en, in) Dictée de mots tels que le pont, le savon, les dents, le rang, du pain, plein + Correction																					
Constitution d'un corpus	Sur un texte approprié, demander aux élèves de relever des mots contenant les sons « on », « em » et « in ». Recueillir le corpus au tableau dans un tableau <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>On</td> <td>An</td> <td>in</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	On	An	in																		
On	An	in																				
Classement	Faire classer les mots : <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>On</td> <td>In</td> <td>an</td> </tr> <tr> <td>On</td> <td>Om</td> <td>In</td> <td>Im</td> <td>Ain</td> <td>En</td> <td>An</td> <td>Em</td> <td>am</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	On	In	an	On	Om	In	Im	Ain	En	An	Em	am									
On	In	an																				
On	Om	In	Im	Ain	En	An	Em	am														
Théorisation	Faire observer le tableau et faire tirer la règle : le n change en m devant « p » et « b ».																					
Exercices de renforcement	Dictier un petit texte contenant les différents cas de figure et correction collective.																					
Évaluation	Petite dictée ou texte lacunaire En ...tend...t, le s... de cloche, les enf...ts se sont rase...blés dev...t ler classe. Ils se mettent en r...g, en sil...ce. Etc.																					

Élaboration de fiches pédagogiques en TD

APPORTS D'INFORMATIONS

OA 2 : Concevoir et exécuter des SEA en mathématiques

EVALUATION DIAGNOSTIQUE

Test 1 : Activité numérique

1. Indique les différents aspects du nombre.
2. Soit l'écriture suivante 32 (base 4) : transforme cette écriture en base 5 puis en base 10.

Test 2 : Activité géométrique

Parmi les objets d'études suivants, note dans ton cahier ceux qui relèvent de la géométrie

1. le carré : calcul du côté ;
2. lignes droites, lignes brisées, lignes courbes ;
3. les angles ; la mesure des angles
4. le pavé droit : calcul du volume.
5. L'aire du rectangle

Test 3 : Activité de mesure

1. Recopie le tableau et propose pour chaque grandeur des activités possibles pour bien conduire les leçons d'activité de mesure portant sur les mesures de : longueur, de capacité et de masse.

2. Inspire-toi de l'exemple donné sur la longueur dans le tableau suivant.

Type de grandeur	Activités possibles
Longueur	Activités de comparaison et de rangement de taille, de longueur d'objets usuels (règle, corde, ficelle, etc.) et performances (saut en longueur, lancer de poids, saut en hauteur, etc.)
Capacité	
Masse	

Test 4 : Activités de résolution de problème

1. Les objectifs de la résolution de problèmes sont plus méthodologiques que notionnels ?

OUI NON

2. Parmi les objets d'études suivants, note dans ton cahier ceux qui relèvent de la résolution de problèmes :

- sélectionner les données inutiles d'un énoncé ;
- calculer le prix d'achat, le prix de revient et le prix de vente ;
- trouver les questions intermédiaires, la question finale ;
- construire un énoncé à partir de données ;
- calculer le gain, l'économie et la dette ;
- calculer des surfaces diminuées et des surfaces augmentées.

OS 1 : S'approprier le schéma intégrateur des mathématiques

DOMAINE			
Compétence d'étape			
Activités numériques	Activités géométriques	Activités de mesure	Activités de résolution de problèmes
CB	CB	CB	CB

Dans le domaine Mathématiques, il n'y a pas de sous-domaine

OS 2 : Élaborer et conduire des SEA en activités numériques

D'une manière générale, les principes suivants sont préconisés dans les activités mathématiques et il convient, donc, d'en tenir compte dans la mise en œuvre de ces activités.

- Le principe d'activité : C'est par sa propre exploration et non par référence à l'expérience d'autrui que l'enfant construira la connaissance ;
- Le principe de constructivité : L'analyse et la pensée intuitive, précédant toujours l'analyse et la pensée réflexive, il faut laisser l'enfant se heurter à la difficulté, procéder par essais erreurs et rectifications.
- Le principe de variabilité : Il faut par exemple varier le matériel (variabilité perceptuelle), varier les positions des figures géométriques (variabilité positionnelle), varier les paramètres (variabilité mathématique) de manière à « décoller le nombre de la chose dénombrée en activités numériques. Se défier de l'apparence », dit Louis Legrand, est la règle d'or en pédagogie des mathématiques.
- Le principe de progression : aller du concret à l'abstrait en passant par le semi concret.
- Le principe d'autocorrection : L'enfant progresse en corrigeant lui-même ses erreurs.

COMPÉTENCE VISÉE

Pour toutes les activités mathématiques à l'école élémentaire, la cible doit être à même d'intégrer les principes de psychopédagogie et de didactique des mathématiques dans des situations d'élaboration de sujets de dissertations psychopédagogiques.

COMPÉTENCES D'ETAPES

Étape 1

A la fin de la première étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques simples (numération décimale de 0 à 100, opérations arithmétiques, topologie élémentaire, solides et figures planes familiers, mesurage de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

Étape 2

A la fin de la deuxième étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques (numération décimale de 0 à 100 000, fractions simples et décimales, opérations arithmétiques, solides et figures planes familier, concrets ou représentés, mesures de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

Étape 3

A la fin de la troisième étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques (numération décimale, nombres décimaux et fractionnaires, opérations arithmétiques, éléments de géométrie, mesure de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

N.B. La compétence de la troisième étape est la même que la compétence de cycle.

OS 2 : Élaborer des SEA en activités numériques

DOMAINE			
Compétence d'étape			
Activités numériques	Activités géométriques	Activités de mesure	Activités de résolution de problèmes
CB	CB	CB	CB

Dans le domaine Mathématiques, il n'y a pas de sous-domaine

OS 2 : Élaborer et conduire des SEA en activités numériques

D'une manière générale, les principes suivants sont préconisés dans les activités mathématiques et il convient, donc, d'en tenir compte dans la mise en œuvre de ces activités.

- Le principe d'activité : C'est par sa propre exploration et non par référence à l'expérience d'autrui que l'enfant construira la connaissance ;
- Le principe de constructivité : L'analyse et la pensée intuitive, précédant toujours l'analyse et la pensée réflexive, il faut laisser l'enfant se heurter à la difficulté, procéder par essais erreurs et rectifications.
- Le principe de variabilité : Il faut par exemple varier le matériel (variabilité perceptuelle), varier les positions des figures géométriques (variabilité positionnelle), varier les paramètres (variabilité mathématique) de manière à « décoller le nombre de la chose dénombrée en activités numériques. Se défier de l'apparence », dit Louis Legrand, est la règle d'or en pédagogie des mathématiques.
- Le principe de progression : aller du concret à l'abstrait en passant par le semi concret.
- Le principe d'autocorrection : l'enfant progresse en corrigeant lui-même ses erreurs.

COMPÉTENCE VISÉE

Pour toutes les activités mathématiques à l'école élémentaire, la cible doit être à même d'intégrer les principes de psychopédagogie et de didactique des mathématiques dans des situations d'élaboration de sujets de dissertations psychopédagogiques.

COMPÉTENCES D'ETAPES

Étape 1

A la fin de la première étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques simples (numération décimale de 0 à 100, opérations arithmétiques, topologie élémentaire, solides et figures planes familiers, mesurage de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

Étape 2

A la fin de la deuxième étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques (numération décimale de 0 à 100 000, fractions simples et décimales, opérations arithmétiques, solides et figures planes familier, concrets ou représentés, mesures de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

Étape 3

A la fin de la troisième étape, l'élève doit intégrer des outils mathématiques (numération décimale, nombres décimaux et fractionnaires, opérations arithmétiques, éléments de géométrie, mesure de grandeurs et raisonnement) dans des situations familières de résolution de problèmes.

N.B. La compétence de la troisième étape est la même que la compétence de cycle

APPORTS D'INFORMATIONS

Objectif pour les activités numériques

Maîtriser les objectifs, les principes et démarches de l'enseignement des activités numériques à l'école élémentaire.

Objectif(s) spécifique(s)

Les activités numériques ont pour objectifs :

- d'initier l'enfant au langage mathématique ;
- de l'amener à la maîtrise de la numération décimale (0 à 100 pour la 1ère étape, 0 à 100 000 pour la 2ème étape avec l'introduction des décimaux, grands nombres, nombres décimaux, nombres fractionnaires et nombres complexes à la 3ème étape) ;
- de l'amener à la maîtrise du sens et des techniques opératoires ;
- de l'initier au calcul mental.

Informations didactiques

La numération est l'étude des nombres, c'est-à-dire l'étude du système et des conventions permettant d'écrire, de nommer et d'effectuer des calculs sur les nombres. Le nombre entier naturel se définit comme le cardinal d'un ensemble fini. Ce cardinal, propriété de l'ensemble, est le nombre d'éléments. Ainsi, le nombre est la propriété commune à plusieurs ensembles ayant le même cardinal.

Le nombre présente cinq aspects :

- l'aspect cardinal lié à la notion de quantité dénombrée, comptée ;
- l'aspect ordinal lié à la notion de numérotage, de rang dans une série ;
- l'aspect groupement ou base de numération qui détermine la valeur de chaque chiffre dans un nombre (numération décimale);
- l'aspect symbolique lié à l'écriture en chiffres ;
- l'aspect lecture lié à l'écriture en lettres du nombre.

L'étude des opérations doit articuler la compréhension du sens et la technique. Travailler sur le sens revient à réfléchir sur la situation. Travailler sur les techniques équivaut à étudier les propriétés, les transformations et les calculs.

[1] - La lecture de la théorie à la pratique, Jocelyne Giasson, De boeck, 2005

Un accent particulier devra être mis sur la maîtrise du calcul mental, domaine privilégié des opérations. En fait, automatisé ou réfléchi, le calcul mental est indispensable pour les besoins de la vie quotidienne (que ce soit pour obtenir un résultat exact ou pour évaluer un ordre de grandeur) et de formation (développement d'un certain nombre d'aptitudes telles que la mémoire, l'intelligence, l'imagination, le sens critique...). La maîtrise du calcul mental est également nécessaire pour comprendre certaines notions mathématiques notamment la structure des nombres et les propriétés des opérations. Ce double aspect apparaît dans les propos d'Alain qui qualifie le calcul mental de calcul royal amenant «Maîtres et élèves à inventer sans cesse de nouveaux moyens de courir sans se tromper mais (où) la vitesse ne doit jamais être séparée de la sûreté».

Principes méthodologiques

D'une manière générale, les principes suivants sont préconisés dans les activités mathématiques et il convient, donc, d'en tenir compte dans la mise en œuvre de ces activités.

- Le **principe d'activité** : C'est par sa propre exploration et non par référence à l'expérience d'autrui que l'enfant construira la connaissance ;
- Le **principe de constructivité** : L'analyse et la pensée intuitive, précédant toujours l'analyse et la pensée réflexive, il faut laisser l'enfant se heurter à la difficulté, procéder par essais erreurs et rectifications.
- Le **principe de variabilité** : Il faut par exemple varier le matériel (variabilité perceptuelle), varier les positions des figures géométriques (variabilité positionnelle), varier les paramètres (variabilité mathématique) de manière à «décoller le nombre de la chose dénombrée en activités numériques. Se défier de l'apparence», dit Louis Legrand, est la règle d'or en pédagogie des mathématiques.
- Le **principe de progression** : aller du concret à l'abstrait en passant par le semi concret.
- Le **principe d'autocorrection** : L'enfant progresse en corrigeant lui-même ses erreurs.

Conseils méthodologiques

De manière plus précise et s'agissant de l'étude du nombre (collection abstraite engendrée et sériée), il s'agira aussi de s'appuyer sur les principes suivants :

- Partout l'opération manuelle doit précéder l'opération arithmétique (première étape) ;
- L'abstraction mathématique se réalise par l'action et non par contemplation.

Au cours des 2 premières années, dans le cadre des situations agies d'abord, puis figurées schématiquement, ensuite exprimées symboliquement, les enfants achèveront l'étude concrète de la notion de nombre, se familiariseront avec les structures des nombres les plus simples, s'initieront au sens eu à la pratique des opérations. Dans les 3 années suivantes, les maîtres resteront fidèles aux mêmes principes, mais ils tiendront évidemment compte de la plus grande maturité des élèves. En activités numériques, la représentation schématique prendra le pas sur la manipulation, le matériel devenant vite encombrant et l'enfant maîtrisant la fonction symbolique. Les mécanismes seront montés par la réflexion, l'explication et consolidés par de nombreux exercices» Instructions officielles (IO) de 1978.

Démarche

Les différentes étapes de la démarche sont :

1. Appropriation du matériel

- Présentation, observation du matériel
- Démonstration au besoin

2. Activités libres

- Phase de mise en route, de recherche et d'appropriation
- Véritable recherche des élèves avec, par conséquent, le droit au tâtonnement, à l'erreur.

3. Activités dirigées

- Organise le compte rendu et les échanges ;
- Analyse des résultats et procédures.

4. Synthèse

Fait le point sur ce qu'il convient de retenir

5. Consolidation

Application directe de ce qui a été fait. Exercices courts individuels, oraux ou écrits, avec correction collective immédiate.

6. Évaluation

Dans un contexte proche de celui qui leur a permis de se construire un nouveau savoir, les élèves vont avoir à réaliser seuls une tâche.
Illustration : exemple de fiche d'activité numérique

Étapes	PROCESSUS ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE				
	Stratégie du Maître	Activités des Élèves	Stratégies/ Modalités	Temps prévu	Matériel/ Supports
Calcul mental (nouvelle acquisition ou consolidation)	<ul style="list-style-type: none"> - Propose des problèmes oraux tirés du vécu - Fait tâtonner pour résoudre les problèmes - Fait tirer la règle - Propose d'autres problèmes pour appliquer la règle 	<ul style="list-style-type: none"> - S'essaient à résoudre les problèmes - Répètent la règle - Résolvent mentalement les problèmes 	PLM	05 mn	Ardoise craie
Révision	<p>Rappel des acquis précédents en partant de ce qui est connu et qui a un lien avec l'acquisition du jour : c'est plus rassurant pour l'élève et cela l'amène à mobiliser ses savoirs et compétences et à les réactualiser ;</p> <p>NB : Il est inutile d'aller plus loin si on fait le constat de lacunes importantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propose deux exercices qui ont un lien avec la leçon du jour. - Demande de résoudre les exercices. - Demande de corriger. 	<ul style="list-style-type: none"> - S'approprient les exercices - Corrigent au besoin 	Exercices écrits ou oraux	05 mn	Ardoise craie cahier stylo/ crayon
Appropriation du matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Présente le matériel - Fait observer et manipuler le matériel - Procède à une démonstration au besoin 	<ul style="list-style-type: none"> - Observent et manipulent le matériel - Essayent d'utiliser le nouveau matériel 	Observation Manipulation	05 mn	Matériel nécessaire
Activités libres	<ul style="list-style-type: none"> - Propose des activités ou situations - Explicite les consignes de travail - Surveille le déroulement des activités <p>NB : phase de mise en route, de recherche et d'appropriation, il s'agira pour les élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de comprendre ce qu'on attend d'eux - de s'approprier les modalités de travail. <p>Une véritable recherche des élèves avec, par conséquent, le droit au tâtonnement, à l'erreur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - S'approprient la situation et les consignes - Recherchent individuellement et/ou en groupes - Prennent note sur les ardoises ou dans les cahiers. 	Travail collectif et individualisé Observation Manipulation expérimentations avec transcription simultanée des résultats.	10 mn	Matériel adéquat Ardoise craie cahier stylo/crayon

	Les situations choisies autant que possible dans la réalité pour donner du sens à l'apprentissage.				
Activités dirigées	<ul style="list-style-type: none"> - Organise le compte rendu et les échanges - Fait analyser les résultats et procédures 	<ul style="list-style-type: none"> - Verbalisent - Schématisent au besoin, les résultats 	Verbalisation Schématisation Mise en commun Validation Travail collectif, alliant oral et usage du tableau. Il est important que les différentes solutions apportées puissent être comparées et affichées simultanément	10 mn	Tableau craie
Synthèse	Fait le point sur ce qu'il convient de retenir	Participent à l'élaboration de la synthèse	Compte-rendu oral avec transcription au tableau ou sur une affiche. (La trace écrite individuelle sera retranscrite par les élèves à la fin de la séance).	10 mn	Tableau Craie Padex pour afficher
Consolidation	<ul style="list-style-type: none"> - Procède à des renforcements en variant les supports - Propose des exercices de consolidation 	<ul style="list-style-type: none"> - S'approprient les exercices ; - Effectuent les exercices ; - Corrigent au besoin 	Travail individuel, écrit de préférence sur ardoise, pour un contrôle immédiat en direction de tous les élèves.	05 mn	Ardoise, craie, Cahier, stylo
Évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Propose des situations de réinvestissement immédiat des acquis - Propose des situations de transfert 	Procèdent individuellement au réinvestissement des acquis	individuel Évaluation écrite ou observation en situation avec grille critériée	10 mn	Ardoise, craie, Cahier, stylo

NB : Voir aussi les autres démarches et illustrations proposées dans les guides du CEB révisés.

Stratégies/Modalités

L'organisation de la classe (classe entière, groupes, binômes, individuel) vise à rendre plus efficace l'apprentissage pour chaque élève. Au sein d'une même séance, les modalités peuvent varier.

Bibliographie

- Legrand, Louis, Psychologie appliquée à l'éducation intellectuelle, Pour les enfants de 6 à 14 ans, Éditions Fernand Nathan, 1980.
- Programme de développement des ressources humaines (PDRH), 2 Formation, Activités numériques en grande section et aux CI/CP, Collection Outils pour la Classe, MEN, Dakar, 1997. République du Sénégal, Ministère de l'Éducation, Guides pédagogiques, Curriculum de l'Éducation de Base, élémentaire, 1996.
- Guides Curriculum de l'Éducation de Base Etape1 révisé, avril 2014

OS 3 : Élaborer des SEA en activités géométriques

Séance 2 : Activités géométriques

APPORTS D'INFORMATIONS

Objectif pour les activités géométriques

- Maîtriser les objectifs, les principes et démarches de l'enseignement de la géométrie à l'enseignement élémentaire.

Objectif(s) spécifique(s)

- A la première étape, il s'agira d'aider l'enfant à pouvoir se situer dans un espace réel ou représenté, à représenter graphiquement des trajectoires simples parcourues ;
- A la deuxième étape, les élèves devront pouvoir découvrir et construire l'espace, étudier les solides et figures géométriques simples, utiliser à bon escient les outils (règles, équerres, compas) ;
- A la troisième étape, l'étude sera plus poussée et ira jusqu'aux transformations ponctuelles.

Informations didactiques

Aujourd'hui, la géométrie est définie comme la science des relations spatiales et non plus comme la science de la mesure de la terre. C'est pourquoi les programmes actuels ne s'intéressent qu'aux constructions géométriques tandis que les éléments de calcul de périmètre, de surface et de volume sont réservés à la mesure.

Les programmes de géométrie sont structurés autour de deux catégories : les objets de l'espace que sont les volumes et les plans, les droites ou les points et les actions sur les objets constituées par les transformations ponctuelles simples (symétrie, agrandissement, réduction, translation et rotation).

La géométrie permet ainsi à l'enfant de structurer l'espace et de se familiariser avec quelques figures géométriques.

Principes méthodologiques

Des études psychologiques menées par Piaget ont révélé que la conception de l'espace géométrique doit s'opérer contre les tensions mécaniques de la perception. Dans ce cadre, des enfants pouvant reconnaître et discriminer des ronds, des carrés et des losanges, se sont trouvés incapables de les reproduire correctement avant 7ans. D'où l'inefficacité de la méthode décrite dans le pré test. D'un autre côté, la théorie mathématique nous apprend que les figures géométriques ne sont pas naturelles : elles sont construites.

« L'espace mathématique se construit par l'opération, il ne se constate pas ». « C'est l'aptitude et l'habitude du traçage et de la construction manuelle qui fondent et enrichissent le concept géométrique. »

De ce point de vue, la construction du carré est donc « psychologiquement et logiquement la définition du carré ».

C'est pourquoi, au plan pédagogique, la démarche est basée sur la construction : « la leçon de géométrie doit être une séance d'activités manuelles durant laquelle l'enfant est invité à construire son propre savoir en associant action et réflexion. Toute définition abstraite doit être une prise de conscience réfléchie d'une construction préalable ».

DEMARCHE

1. Observation : Présentation et observation de l'objet géométrique
2. Construction libre : Faire construire librement l'objet géométrique à partir du modèle fourni.
3. Communication : Mise en commun- Organisation du compte rendu
4. Construction dirigée : Le maître dirige la construction.
5. Analyse/synthèse (institutionnalisation) : Analyser les procédures puis faire le point sur ce qu'il convient de retenir.
6. Contrôle : Vérification de la construction à partir de la définition retenue.
7. Réinvestissement :
 - Application directe de ce qui a été fait. Exercices courts individuels, oraux ou écrits, avec correction collective immédiate.
 - Dans un contexte proche de celui qui leur a permis de se construire un nouveau savoir, les élèves vont avoir à réaliser seuls une tâche.

Illustration : Fiche d'activité géométrique_ Proposition d'une démarche

Objectif : Construire un rectangle

Étapes	Enseignant (e)	Élèves	Stratégies/Modalités	Temps prévu	Matériel/Supports
Observation	- Présente et fait observer un rectangle. - Fait observer l'environnement de la classe. - Fait identifier des objets ayant des formes identiques au rectangle dans l'environnement	- Observent et manipulent un rectangle. - Comparent et identifient des figures qui ressemblent au rectangle.	- Manipulation - Observation	05 mn	-Rectangles en carton ; - carton, ciseaux
Construction libre	- Fait construire librement un rectangle à partir du modèle fourni.	- Essaient individuellement dans les cahiers d'essai. - Essaient en groupe.	Construction	10 mn	Règle, crayon, gomme, feuille non quadrillée
Communication	- Organise le compte rendu et les échanges - Fait verbaliser - Fait tirer une synthèse pour dégager les propriétés découvertes	Les rapporteur(e)s présentent leurs productions. - Apprécient les constructions - Expliquent le processus de construction des réalisations jugées correctes	Communication Verbalisation	10 mn	Padex, marqueurs
Construction dirigée	Dirige la construction	Suivent les instructions du maître	Consignes	10 mn	Tableaux, cahiers
Analyse/synthèse (institutionnalisation)	- Fait découvrir les propriétés caractéristiques du rectangle. - Fait définir le rectangle.	- mesurent et comparent les côtés puis les angles. - caractérisent les côtés et les angles. - définissent le rectangle	- Analyse - Synthèse - Questions/Réponses	10 mn	Règles, compas
Contrôle	Vérifie la construction du rectangle à partir de la définition retenue.	Construisent un rectangle.	Vérification	05 mn	exercices
Réinvestissement	Fait réaliser des rectangles de dimensions différentes pour la décoration de la classe en fonction du projet retenu.	Réalisent la tâche de construction demandée	- Consolidation - Évaluation	10 mn	- Exercices de transfert - Situations

Stratégies/Modalités

- Cours en présentiel ou en ligne ;
- Travail collectif et travail individualisé ;
- Observation, Manipulation, construction.

Matériel/Supports

Rectangle en carton ; ciseaux, colle, crayons, gomme, règle, équerre, compas, feuille non quadrillée.

Durée totale de la séance : 08 H

Bibliographie

- Legrand, Louis, Psychologie appliquée à l'éducation intellectuelle, Enfants de 6 à 14 ans, Éditions Fernand Nathan, 1980.
- Programme de développement des ressources humaines (PDRH), 2, Formation, Constructions géométriques, Collection Outils pour la Classe, MEN, Dakar, 1997.
- République du Sénégal, Ministère de l'Éducation, Guides pédagogiques, Curriculum de l'éducation de Base, élémentaire, 1996.

OS 4 : Élaborer des SEA en activités de mesure

Séance 3 : Activités de mesure

APPORTS D'INFORMATIONS

Objectif pour les activités de mesure

-Maîtriser les objectifs, les principes et démarches de l'enseignement de la mesure à l'enseignement élémentaire.

Objectif(s) spécifique(s)

Son objectif principal n'est plus la familiarisation de l'enfant avec les unités légales comme en système métrique, mais plutôt :

- d'initier l'enfant à la mesure par des activités concrètes effectives ;
- de lui apprendre à utiliser le système international de mesure.

L'élève va ainsi pouvoir découvrir la mesure, mesurer et évaluer des grandeurs, organiser les grandeurs en systèmes (longueurs, capacités, masses, aires, volumes, monnaie...). Toutes ces activités participent à la structuration de l'espace et à l'adaptation au temps vont contribuer à ce que l'enfant prenne mieux conscience du monde physique.

L'objet principal de la mesure est constitué par l'étude des grandeurs. Mais ce n'est plus l'étude du «système métrique» conçu comme le système décimal des poids et mesures ayant pour base le mètre, institué en France le 16 avril 1795. Un enseignement dans ce sens semble aujourd'hui dépassé.

Depuis l'introduction des Nouveaux Programmes de 1987, il est question de «mesure».

Principes méthodologiques

Une grandeur physique est toute quantité mesurable ou repérable à l'aide d'un instrument arbitraire ou conventionnel. Il est possible de comparer et de mesurer des objets ou des phénomènes sous certains rapports. Mesurer une grandeur, c'est lui associer un nombre, l'unité de mesure étant ce qu'on appelle couramment l'étalon qui est choisi suivant certains critères.

Le processus qui associe un nombre à tout objet est appelé mesurage. Ce sont les opérations qui permettent :

- de dégager le besoin de mesurer ;
- de construire ou de choisir les outils et techniques adaptés ;
- d'utiliser ces techniques et outils en vue de déterminer un nombre.

La notion de mesure suppose :

- la capacité de considérer des objets sous le rapport d'une grandeur particulière ;
- l'invariance de cette grandeur pour chaque objet quels que soient la disposition, l'éloignement, etc. ;
- la capacité de comparer deux objets si c'est possible (comparaison directe), sinon la capacité de comparer deux objets à un troisième (comparaison indirecte avec un élément de référence arbitraire ou conventionnel) ;
- la capacité de reporter cet intermédiaire (unité) ou de le subdiviser (comparaison indirecte à l'aide d'un système d'éléments de référence non structuré ou structuré) ;
- la capacité d'associer un nombre qui sera la mesure de cet objet par rapport à cette unité.

Principes méthodologiques

Il faudra proposer à l'enfant une suite de situations à l'issue desquelles il va découvrir la nécessité de passer par des techniques intermédiaires :

- Comparaison directe ;
- Comparaison indirecte à l'aide d'un élément de référence arbitraire (empan, pas, coudée, bâton...) puis conventionnel (m, dm..) ;
- Comparaison indirecte à l'aide un système d'éléments de référence non structuré (une bassine, bouteille, une tasse...), puis structuré (le litre et ses sous multiples).

L'apprentissage de la mesure repose avant tout sur l'habitude quotidienne de la mesure effective et sur la constitution, par la mesure effective, des schèmes opératoires de la pensée abstraite. Sans cette habitude, l'enseignement de la mesure ne saurait que monter des mécanismes verbaux. Il ne s'agit pas de considérer la mesure effective par chaque élève comme une simple illustration facultative d'une leçon, mais au contraire de la regarder comme la substance même de l'apprentissage. Il est indispensable que chaque élève mesure avec le mètre, le litre, le kilogramme, leurs multiples et sous-multiples ; il faut qu'il construise des surfaces, des volumes, qu'il mesure surfaces et volumes, et cela de façon permanente, tout au cours de la scolarité. Le maître est appelé à faire une véritable «leçon de chose». Une leçon sur les mesures de masse sans balance ni pesées ne veut rien dire pour l'enfant L'apprentissage des conversions doit être une application de cette infrastructure indispensable.

DEMARCHE

1. Mise en Situation problème : proposition d'une situation fonctionnelle
2. Activités libres : Mettre en contact avec l'objet d'étude, recherche, tâtonnement
3. Communication : Mise en commun, mettre en évidence les difficultés résultant de l'emploi d'étalons non conventionnels variables
4. Activités dirigées : Faire analyser les unités conventionnelles à étudier
5. Exercices de renforcement/Évaluation : consolidation et transfert des acquis.

Illustration : exemple de fiche en activité de mesure

Étapes	PROCESSUS ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE				
	Stratégie de l'enseignant(e)	Activités des apprenants	Stratégies/Modalités	Temps prévu	Matériel/Supports
Mise en Situation problème	- Propose une situation fonctionnelle amenant les élèves à éprouver le besoin de mesurer - Fait découvrir l'objectif d'apprentissage	- S'approprient-la situation - Dégagent l'objet d'étude	Mise en contact avec l'objet d'étude	10 mn	Situation problème didactique
Activités libres	Donne les consignes de recherche	Tâtonnements, essais de résolution	- Recherche - Tâtonnement	10 mn	Instruments de mesure adéquats
Communication	- Organise le compte rendu - Met en évidence les difficultés résultant de l'emploi d'étalons non conventionnels variables	Rendent compte de leurs productions	Communication	10 mn	
Activités dirigées	Présente et fait analyser les unités conventionnelles à étudier	Manipulent, mesurent à l'aide de la nouvelle unité	Analyse	15 mn	Instruments de mesure adéquats
Exercices de renforcement/Évaluation	Propose des situations requérant l'emploi de l'unité étudiée	Font les transferts dans des situations nouvelles	- Consolidation - Évaluation	15 mn	- Exercices - Situations

NB : Voir aussi les autres démarches et illustrations proposées dans les guides du CEB révisés

Stratégies/Modalités

- Cours en présentiel ou en ligne ;
- Travail collectif et travail individualisé ;
- Observation, Tâtonnement, Manipulation, Mesures, comparaison.

Matériel/Supports

- Instruments de mesure adéquats (conventionnels et non conventionnels)

Durée totale de la séance : 08 H

Bibliographie

- Legrand, Louis, Psychologie appliquée à l'éducation intellectuelle, Pour les enfants de 6 à 14 ans, Édition Fernand Nathan, 1980.
- Guides pédagogiques Curriculum de l'Éducation de Base, élémentaire, révisés, avril 2015. République du Sénégal, Ministère de l'Éducation

OS 5 : Élaborer des SEA en activités de résolution de problème

Séance 4 : Activités de résolution de problème

APPORTS D'INFORMATIONS

Objectif

- Maîtriser les objectifs, les principes et démarches de l'enseignement de la résolution de problème à l'enseignement élémentaire.

Objectif(s) spécifique(s)

Les objectifs de cette discipline sont plus méthodologiques que notionnels. Ils permettent :

- de développer chez les élèves un comportement de recherche et des compétences d'ordre méthodologique : émettre des hypothèses et les tester, faire et gérer des essais successifs, élaborer une solution originale et en éprouver la validité, argumenter ;
- d'enrichir leur représentation des mathématiques,
- de développer leur désir de chercher, leur capacité de résolution et de confiance qu'ils peuvent avoir dans leurs propres moyens.

NB : Il ne faut pas confondre la résolution de problèmes aux problèmes pratiques dont les visées et les contenus sont différents. Dans les Livrets de compétences du CEB, les contenus des problèmes pratiques sont pris en charge soit par la mesure soit par l'arithmétique.

Informations didactiques

La résolution de problème est une discipline au même titre que l'arithmétique, la géométrie, ou la mesure. Son objet principal est le raisonnement mathématique.

Un travail systématique doit être entrepris sur la structuration des énoncés des problèmes et sur la formulation des questions pour améliorer les compétences des élèves en lecture/compréhension d'énoncés. Cette activité systématisée permettra à l'enseignant(e) de varier sans cesse les formes d'énoncés (avec ou sans question, avec données manquantes ou en surnombre, dans un ordre quelconque...). Dans le même ordre d'idées, l'enseignant(e) pourra faire construire et rédiger des énoncés correspondant à des écritures mathématiques.

Ces objets portant sur les données ou les questions peuvent être enrichis par des problèmes ouverts qui permettent de s'engager dans une procédure, de la remettre en cause, de la modifier... Les caractéristiques du problème ouvert sont les suivantes :

- l'énoncé est court, immédiatement compréhensible ;
- l'énoncé n'induit ni la méthode ni la solution (pas de question intermédiaire) ;
- le problème se rapporte à un domaine conceptuel connu des élèves.

Exemple : quelle serait l'épaisseur d'un livre qui aurait 1 million de pages ?

Principes méthodologiques

Les élèves devront être habitués à comprendre que résoudre un problème, c'est analyser la situation et les informations données, dégager éventuellement les chaînes de situations élémentaires, les schématiser afin de mettre en évidence les relations mathématiques, utiliser ces relations et leurs propriétés pour en déduire les renseignements recherchés.

Des études psychologiques ont révélé que la solution abstraite d'un problème est extrêmement tardive. La difficulté que l'enfant éprouve à abstraire et à se mouvoir dans l'abstraction rend difficile l'entraînement à la résolution de problème mathématique. On peut retenir des expériences menées sur des problèmes comme celui des 25F que les degrés d'abstraction dans le raisonnement mathématique se présentent comme suit :

- au CI/CP, manipulation sans abstraction ;
- au CE, manipulation conduisant au schéma puis à la compréhension abstraite ;
- au CM, utilisation du schéma conduisant à la compréhension abstraite.

La leçon qui se dégage de cet étagement est donnée par Louis Legrand « pour qu'un problème soit compris à l'école élémentaire, il faut d'abord qu'il soit vécu ». Les situations sur lesquelles portent les problèmes peuvent être ainsi issues de la classe, de la vie courante, de jeux, etc.

DEMARCHE

1. Présentation du problème : Propose une situation problème didactique et l'explique
2. Recherche individuelle, puis en groupes : Précise les consignes de recherche et tâtonnement
3. Mise en commun, débats et validation : Mise en commun et validation par le groupe classe
4. Institutionnalisation (Analyse devant déboucher sur une synthèse) : Récapitulation-synthèse
5. Réinvestissement : consolidation des acquis et évaluation

Illustration : exemple d'une fiche d'activité de résolution de problème

Étapes	PROCESSUS ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE				
	Stratégie du Maître	Activités des élèves	Stratégies/Modalités	Temps prévu	Matériel/Supports
Présentation du problème	Propose une situation problème et l'explique	S'approprient la situation	Proposition de SPD	05 mn	SPD écrite au tableau ou sur PADEX
Recherche individuelle, puis en groupes	Précise les consignes de travail	Essaient individuellement puis échangent en groupes	Travail collectif et individualisé	15 mn	Cahiers/Padex
Mise en commun, débats et validation	Organise le compte rendu et la validation par le groupe classe	Participent à la validation des hypothèses plausibles	- Communication - Validation	15 mn	Tableau, craie
Institutionnalisation (Analyse devant déboucher sur une synthèse)	Fait analyser les solutions, tirer les synthèses	Participent à l'institutionnalisation du savoir découvert	- Analyse - Synthèse	10 mn	
Réinvestissement	Propose d'autres situations	S'exécutent font les transferts dans une famille de situations	- Consolidation - Évaluation	15 mn	Cahiers, tableau

NB : Voir aussi les illustrations proposées dans les guides du CEB révisés

Bibliographie

- Legrand, Louis, Psychologie appliquée à l'éducation intellectuelle, Pour les enfants de 6 à 14 ans, Éditions Fernand Nathan, 1980.
- Programme de développement des ressources humaines (PDRH), 2, Formation, Raisonnement mathématique et Résolution de problèmes, Collection Outils pour la Classe, MEN, Dakar, 1997. République du Sénégal, Ministère de l'Éducation,
- Guides pédagogiques du Curriculum de l'Éducation de Base, élémentaire, révisés en avril 2015.
- Éducation à la science et à la vie sociale (ESVS)

EVALUATION DIAGNOSTIQUE

Test 1 :

1. Est-il important d'enseigner l'histoire à l'école élémentaire ? Justifie ta réponse.
2. Quelle histoire doit-on enseigner à l'école élémentaire ? Justifie ta réponse.
3. Cite deux techniques de recherche qu'on peut utiliser dans l'enseignement de l'histoire.

Test 2 :

- I. Cite deux objectifs de l'enseignement de la géographie à l'école élémentaire.
- II. Énumère trois principes qui doivent guider l'enseignement de la géographie.

Test 3 :

A partir d'exemples simples et en des termes que peut comprendre un élève de l'école élémentaire explique la différence entre science et technologie.

Test 4 :

La communauté internationale a fini de prendre conscience que l'exploitation sans retenue des matières premières est de nature à compromettre la survie même de l'Humanité. Beaucoup d'initiatives sont lancées pour une gestion plus rationnelle des ressources naturelles.

Dis en deux lignes le rôle que l'école peut jouer dans cette vaste entreprise.

Test 5 :

Voici le résumé du film d'une leçon de « vivre ensemble » sur le respect des biens publics.

Film de la leçon :

- Le maître pose les questions suivantes :
- A qui appartient l'école ? Pourquoi est-elle si délabrée et mal entretenue ?
- Suite aux réponses des élèves, le maître dégage la résolution suivante : L'école nous appartient, nous devons la protéger.
- Les élèves répètent la résolution et recopient le résumé dans leur cahier.

Cette démarche est -elle appropriée ? Oui Non

Justifie ta réponse.

OS 1 : S'approprier le schéma intégrateur de l'ESVS

L'organisation en domaines, sous-domaines et les activités

COMPÉTENCE VISÉE

Intégrer des ressources (savoirs, savoir-faire et savoir-être) relatives à la didactique de l'éducation à la science et à la vie sociale dans des situations de dissertation psychopédagogique, de préparation et de mise en œuvre de séquence d'enseignement/apprentissage.

Compétences de sous-domaines

Sous-domaines (SD)	Compétences
Découverte du monde (DM)	Intégrer des éléments du programme d'études, des données psychologiques et des démarches méthodologiques dans des situations de traitement d'épreuves écrites, de préparation et de mise en œuvre de séquence d'enseignement/apprentissage portant sur des disciplines du sous-domaine «Découverte du monde».
Développement Durable (DD)	Intégrer des éléments du programme d'études, des données psychologiques et des démarches méthodologiques dans des situations de traitement d'épreuves écrites de préparation et de mise en œuvre de séquence d'enseignement/apprentissage, portant sur des disciplines du sous-domaine «Développement durable».

Développement des compétences des sous-domaines

SD	Activités disciplinaires	Objectifs
DM	Histoire	Maîtriser la didactique de l'histoire à l'école élémentaire
	Géographie	Maîtriser la didactique de la géographie à l'école élémentaire
	Initiation scientifique et technologique	Maîtriser la didactique de l'initiation scientifique et technologique à l'école élémentaire
DD	Vivre dans son milieu	Maîtriser la didactique de vivre dans son milieu à l'école élémentaire
	Vivre ensemble	Maîtriser la didactique de vivre ensemble à l'école élémentaire

OS 2 : Élaborer des SEA en histoire

Séance 1 : HISTOIRE

Compétence visée: Intégrer des éléments du programme d'étude, des données psychologiques et des démarches méthodologiques dans des situations de traitement d'épreuves écrites, de préparation et de mise en œuvre de séquence d'enseignement/apprentissage portant sur des disciplines du sous-domaine «Découverte du monde».

APPORTS D'INFORMATIONS

Objectif(s) spécifique(s)

- o Maîtriser la didactique de l'histoire à l'école élémentaire.
- o De façon générale, l'apprentissage de l'histoire à l'école élémentaire doit aider l'enfant à :
- o Structurer le temps ;
- o S'approprier les notions de durée, de progrès, d'évolution, de civilisation, de solidarité, etc. ;
- o S'enraciner dans les valeurs de sa civilisation afin de développer le sentiment patriotique
- o Réfléchir sur le passé pour comprendre le présent et mieux agir dans le futur ;
- o Développer la curiosité, le sens de l'observation, l'esprit critique, le jugement, le sens de la relativité des valeurs et des civilisations ;
- o Développer la sensibilité, l'imagination, le goût du merveilleux ;
- o Initier aux techniques élémentaires d'investigation comme l'enquête, l'analyse documentaire;
- o Avoir des repères précis permettant de prendre conscience de son identité tout en l'aidant à s'ouvrir aux autres cultures.

Spécifique à la première étape (CI - CP), l'accent est mis sur la structuration du temps, conformément à l'âge mental des enfants. On vise à aider les élèves à :

- o prendre conscience que le temps s'écoule (matin, midi, soir / hier, aujourd'hui, demain) ;
- o se rendre compte que le temps s'ordonne : calendrier, chronologie, antériorité, simultanéité, postériorité);
- o découvrir leur passé personnel, le passé de leur environnement local ;
- o comprendre que le temps se mesure et se représente (durée, horloge, jour, semaine, mois, année, ligne du temps...).

Spécifique à la deuxième étape (CE 1 - CE 2)

OS 3 : Élaborer des SEA en géographie

Séance 1 : HISTOIRE

Compétence visée: Intégrer des éléments du programme d'étude, des données psychologiques et des démarches méthodologiques dans des situations de traitement d'épreuves écrites, de préparation et de mise en œuvre de séquence d'enseignement/apprentissage portant sur des disciplines du sous-domaine «Découverte du monde».

APPORTS D'INFORMATIONS

Objectif(s) spécifique(s)

- o Maîtriser la didactique de l'histoire à l'école élémentaire.
- o De façon générale, l'apprentissage de l'histoire à l'école élémentaire doit aider l'enfant à :
- o Structurer le temps ;
- o S'approprier les notions de durée, de progrès, d'évolution, de civilisation, de solidarité, etc. ;
- o S'enraciner dans les valeurs de sa civilisation afin de développer le sentiment patriotique
- o Réfléchir sur le passé pour comprendre le présent et mieux agir dans le futur ;
- o Développer la curiosité, le sens de l'observation, l'esprit critique, le jugement, le sens de la relativité des valeurs et des civilisations ;
- o Développer la sensibilité, l'imagination, le goût du merveilleux ;
- o Initier aux techniques élémentaires d'investigation comme l'enquête, l'analyse documentaire;
- o Avoir des repères précis permettant de prendre conscience de son identité tout en l'aidant à s'ouvrir aux autres cultures.

Spécifique à la première étape (CI - CP), l'accent est mis sur la structuration du temps, conformément à l'âge mental des enfants. On vise à aider les élèves à :

- o prendre conscience que le temps s'écoule (matin, midi, soir / hier, aujourd'hui, demain) ;
- o se rendre compte que le temps s'ordonne : calendrier, chronologie, antériorité, simultanéité, postériorité);
- o découvrir leur passé personnel, le passé de leur environnement local ;
- o comprendre que le temps se mesure et se représente (durée, horloge, jour, semaine, mois, année, ligne du temps...).

Spécifique à la deuxième étape (CE 1 - CE 2)

Il s'agit de :

- o développer la notion de temps historique appliqué aux cadres et espaces familiers de l'enfant (famille, village, quartier) ;
- o susciter le sentiment patriotique, l'idée de cohésion nationale et de large solidarité
- o susciter la curiosité par le développement d'un esprit de recherche qui s'appuie sur le milieu proche.

Spécifique à la troisième étape (CM1 - CM2)

L'histoire à l'étape 3, vise essentiellement à :

- o renforcer et consolider les acquis antérieurs ;
- o développer la capacité d'analyse et d'interprétation des faits et des documents collectés dans le milieu ;
- o établir des corrélations entre des faits historiques ;
- o engager les élèves à participer à des actions de sauvegarde des documents, objets, sites et monuments historiques de la localité.

Informations didactiques

Principes méthodologiques

Un certain nombre de principes peut être retenus :

- o recherche : en situant la trame chronologique des faits saillants, des événements marquants et la découverte des interrelations ;
- o intérêt : apprentissage en relation avec les aspects de la vie en société, à la civilisation et les progrès réalisés par l'homme ;
- o caractère vivant, anecdotique et pittoresque (Instructions Officielles (IO) de 1978) ;
- o autonomie : ne pas travailler à la place des élèves, mais les amener à découvrir par eux-mêmes «Enseigner l'histoire, dit Marc Bloc, c'est faire un travail d'historien» ;
- o Utilisation d'outils méthodologiques tels que : enquête, analyse documentaire, visite de sites, etc.

Démarche pédagogique

Il n'existe pas de démarche standard. Celle-ci dépend de plusieurs paramètres : objet d'étude, objectifs, cibles, contexte, etc. A titre indicatif, nous proposons une démarche couramment utilisée par les enseignants.

Mise en situation : Présentation du fait historique

Recherche d'informations : Oriente vers les sources d'informations : sites, documents, bibliothèque, etc.

Aide à choisir ou à élaborer les techniques et outils de recueil d'informations : visites, interview, analyse documentaires, grilles, questionnaire...

Analyse : Mise en commun, confrontation des résultats, organisation des informations recueillies.

Synthèse /Conclusion : Aide à stabiliser les résultats « à retenir » (résumé, cartes, frises, maquettes, etc.).

Évaluation : Propose des exercices de contrôle en congruence avec les objectifs d'enseignement.

Illustration : exemple de fiche d'histoire

Étapes	Stratégie de l'enseignant(e)	Activités des apprenant(e)s	Stratégie Modalité	Temps prévu	Matériel Support
Révision	<ul style="list-style-type: none"> - Interroge sur les acquis précédents - interroge sur les prérequis (ce qui facilite la compréhension de la leçon du jour) 	<ul style="list-style-type: none"> - Répondent aux sollicitations du maître (questions, consignes) 	- PLM Questions/Réponses	05 mn	Enquêtes Sites, documents, bibliothèque, etc. visites, interview, analyse documentaires, grilles, questionnaire... résumé, cartes, frises, maquettes, etc. Exercices, situations
Mise en situation	Présente le fait historique Suscite des interrogations Fait dégager les axes de recherche	<ul style="list-style-type: none"> - S'approprient la situation - Formulent des interrogations - - Participent à la formulation des questions de recherche 	Questions/Réponses	05 mn	
Recherche d'informations	<ul style="list-style-type: none"> - Oriente vers les sources d'informations : sites, documents, bibliothèque, etc. - Aide à choisir ou à élaborer les techniques et outils de recueil d'informations : visites, interview, analyse documentaires, grilles, questionnaire... 	<ul style="list-style-type: none"> - Participent au choix ou à l'élaboration des techniques et des outils de recherche - Mènent les activités de recherche individuelle et en groupes 	Recherche	15 mn	
Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Organise la mise en commun dans les groupes - Organise la confrontation des résultats - Aide à organiser les informations recueillies - Apporte les clarifications nécessaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Échangent dans les groupes, harmonisent les réponses - Organisent les informations recueillies 	Analyse	15 mn	
Synthèse /Conclusion	Aide à stabiliser les résultats «à retenir» (résumé, cartes, frises, maquettes, etc.)	Participent à l'élaboration de la synthèse.	Synthèse	10 mn	
Évaluation	Propose des exercices de contrôle en congruence avec les objectifs d'enseignement	Résolvent la situation proposée	Évaluation	10 mn	

Stratégies/Modalités

Enquêtes, visites, interview, recherche, analyse documentaire, etc.

Matériel/Supports

Grilles, questionnaire, cartes, frises, maquettes, Sites, documents, bibliothèque, etc.

Durée totale de la séance : 08 H

Bibliographie

- Programme de développement des ressources humaines (PDRH), Fascicule Étude du milieu à dominante historique, MEN, Dakar, 1996.
- Institut pédagogique Africain et Malgache (IPAM), Pédagogie pour l'Afrique nouvelle, EDICEF, 1978.
- Ministère de l'Éducation, Guide pédagogique pour les classes pilotes, Dakar, 1987.
- Institut pédagogique Africain et Malgache (IPAM), Guide pratique du maître, EDICEF, 1993.
- République du Sénégal, Ministère de l'Éducation, Curriculum de l'Éducation de base, Guides pédagogiques, ÉÉNAS, 2006.

OS 4 : Élaborer des SEA en IST

Séance 3 : IST

COMPETENCE VISEE : Intégrer des éléments du programme d'étude, des données psychologiques et des démarches méthodologiques dans des situations de traitement d'épreuves écrites, de préparation et de mise en œuvre de séquence d'enseignement/apprentissage portant sur des disciplines du sous-domaine «Découverte du monde»

APPORTS D'INFORMATIONS

Objectif(s) spécifique(s)

- Maîtriser la didactique de l'initiation scientifique et technologique.

Objectifs conceptuels

- Acquérir des notions fondamentales de temps, d'espace, de causalité, de vie (reproduction, nutrition, croissance, locomotion, adaptation)

- Découvrir progressivement la notion de loi scientifique ;

Objectifs éducatifs

- affiner les sens, les habiletés, l'observation, la capacité à abstraire ;

- développer la curiosité, l'objectivité, le goût de l'effort, l'esprit critique, le travail de groupe ;

- découvrir la finalité de l'objet technologique, son fonctionnement et ses règles de construction ;

- formuler clairement un problème, émettre des hypothèses, expérimenter, s'informer, communiquer, classer et mesurer.

Au fur et à mesure des progrès de l'enfant, les attentes seront plus précises. Les objectifs viseront un niveau supérieur d'organisation du temps et de l'espace et demanderont une meilleure capacité d'observation, d'analyse et de synthèse.

Informations didactiques

La science et la technologie sont devenues deux dimensions importantes de l'activité humaine. Les machines envahissent tous les pays et ne laissent plus l'école indifférente. Le Sénégal, dans la réforme de son système éducatif, cherche à revaloriser l'enseignement des sciences et de la technologie à travers une activité disciplinaire appelée « Initiation scientifique et technologique ».

Principes méthodologiques

- o la méthode est concrète, active, fondée sur l'observation, l'expérimentation et l'interprétation pour l'acquisition d'un véritable esprit scientifique ;
- o le concret n'est qu'un point de départ qui tient sa valeur de ce qu'il permet d'atteindre l'explication. Les choses n'instruisent pas en elles-mêmes ; leur rôle est de provoquer des questions et d'aider à les résoudre ;
- o les lieux d'investigation sont diversifiés : classe, cour, jardin scolaire, poulailler, musée, bergerie, atelier d'artisan... ;
- o pour les êtres vivants, l'étude doit consister à mettre en évidence les problèmes d'adaptation (relations organes/mode de vie par exemple) ainsi que les grandes fonctions biologiques (locomotion, nutrition, respiration, reproduction, etc.) ;
- o lorsque l'étude porte sur des objets technologiques, c'est la destination (usage, utilité), le fonctionnement et les règles de construction qui doivent guider l'enseignant ;
- o pour les phénomènes physiques et chimiques, c'est la loi qui les explique, qui commande ce que l'on doit chercher à redécouvrir ;
- o les nouvelles acquisitions doivent faire l'objet d'un réinvestissement pour conférer aux acquisitions scientifiques et technologiques leur caractère pratique et utilitaire.

Démarche

Selon que l'on cherche à construire une connaissance scientifique ou que l'on veuille comprendre ou réaliser un objet technologique, la démarche pédagogique va légèrement varier.

Démarche expérimentale

Étapes	Explications
- observation et problématisation	<ul style="list-style-type: none">- C'est un moment d'observation libre et de questionnement;- elle motive et sert de déclencheur à l'activité de recherche.- Les élèves sont devant une situation qui suscite leur étonnement ;- elle fait naître le désir de comprendre.- L'intérêt des élèves pour apprendre s'éveille.- Cette observation est plus fructueuse lorsqu'elle est menée en groupe.
- Formulation d'hypothèses	<ul style="list-style-type: none">- Après la collecte d'informations, une ou plusieurs hypothèses sont formulées.- C'est une anticipation sur le résultat de l'expérience comme représentation de la solution, des explications ou des réponses possibles.- Les échanges au sein du groupe permettent de choisir une ou plusieurs (à limiter) hypothèses à expérimenter (la ou les plus vraisemblables).
- Expérimentation /Recherche	<ul style="list-style-type: none">- Un dispositif expérimental est élaboré et mis en œuvre.- Il décrit les conditions et le déroulement des expériences à mener.- Par l'observation et la mesure, entre autres, les élèves recueillent des données sur l'objet d'étude.- L'expérimentation permet de confirmer ou d'infirmer les hypothèses choisies.
- Résultats /Interprétation /Constats	<ul style="list-style-type: none">- Les résultats obtenus par chaque groupe sous forme d'interprétations et de conclusions sont communiqués puis confrontés avec ceux des autres groupes pour aboutir à une production commune validée par le maître.- Cette phase mène à la mise en évidence des relations, au principe explicatif. En somme, elle est marquée par la mise en cohérence des connaissances scientifiques à retenir.
- Évaluation	<ul style="list-style-type: none">- Les activités d'évaluation permettent de renforcer et de contrôler les acquis.
- Réinvestissement	<ul style="list-style-type: none">- Les connaissances acquises sont réinvesties dans les comportements au quotidien.- L'élève adopte des modes d'explication plus rationnelle des phénomènes.

Démarche d'ordre technologique

Étapes	Explications
- Situation didactique	<ul style="list-style-type: none">- Elle motive l'élève et déclenche son intérêt pour l'objet à étudier. C'est une phase qui prépare à l'auto-apprentissage marquée par le tâtonnement expérimental (essai/erreurs),- l'autonomie et la recherche active,- la formulation d'hypothèses.
<ul style="list-style-type: none">- Analyse- Recherche- Expérimentation	<ul style="list-style-type: none">- Elle permet de comprendre le fonctionnement de l'objet qui est démonté, remonté.- L'élève apprend en somme à manier l'objet à découvrir son mode de fonctionnement et à l'utiliser.
- Formalisation	<ul style="list-style-type: none">- C'est la phase de mise au point des acquis s notionnels, d'apports d'informations.- Elle dépasse le simple apprentissage de l'utilisation de l'objet pour faire découvrir son utilité, son fonctionnement par le démontage, le remontage et la fabrication
- Évaluation	<ul style="list-style-type: none">- Les activités d'évaluation permettent de renforcer et de contrôler les acquis.
- Réinvestissement	<ul style="list-style-type: none">- Les savoir-faire acquis sont réinvestis dans les actions au quotidien.

Démarche expérimentale

La démarche expérimentale ou démarche inductiviste (OHERIC) va du particulier au général. L'enseignant présente une expérience prototype qui, après analyse, permet de mettre en évidence des concepts et des lois. Elle peut être schématisée par les étapes :

1- Observation	O	Observation de l'expérience proposée par l'enseignant. C'est le premier contact avec le matériel prévu.
2- Hypothèse	H	Les élèves formulent des hypothèses avec l'aide de l'enseignant.
3- Expérience	E	Les élèves vérifient les hypothèses par l'expérience.
4- Résultats	R	Les élèves recensent et notent les résultats.
5- Interprétation	I	Les élèves interprètent les résultats avec l'aide de l'enseignant. Il explique et met en relation les données et les différents résultats.
6- Conclusion	C	Les élèves tirent les conclusions en énonçant les lois et/ou les concepts découverts.

La démarche expérimentale OHERIC présente quelques limites : centration sur l'enseignant, absence d'appréhension globale du problème par les élèves. Cela a conduit à la démarche OPHERIC dans laquelle une phase sur la problématisation est donnée.

1- Observation	O	Observation de l'expérience proposée par l'enseignant. C'est le premier contact avec le matériel prévu.
2- Problématisation	P	Les élèves avec l'aide de l'enseignant identifient le problème tiré de l'observation.
3- Hypothèse	H	Les élèves formulent des hypothèses avec l'aide de l'enseignant.
4- Expérience	E	Les élèves vérifient les hypothèses par l'expérience.
5- Résultats	R	Les élèves recensent et notent les résultats.
6- Interprétation	I	Les élèves interprètent les résultats avec l'aide de l'enseignant. Il explique et met en relation les données et les différents résultats.
7- Conclusion	C	Les élèves tirent les conclusions en énonçant les lois et/ou les concepts découverts.

Démarche d'investigation raisonnée

<p>- Situation déclenchante</p>	<ul style="list-style-type: none"> - C'est une situation initiale qui doit interpeller l'élève, requérir son adhésion et son appropriation. - Elle doit permettre de déclencher chez l'élève un questionnement qui permettra d'énoncer un problème dont la résolution va conduire à une nouvelle connaissance. - L'enseignant adopte un style d'enseignement de type magistral.
<p>- Questionnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le questionnement conduit à se poser un problème dont les éléments de réponse sont inconnus à priori et qui consiste en la mise en place d'une démarche d'investigation (le questionnement est différent de la question qui est une demande exprimée pour obtenir une information auprès d'une autre personne dont on suppose qu'elle a la réponse). - C'est à partir du questionnement, par un jeu de questions réponses que va se formuler le problème en des termes qui vont permettre aux élèves de trouver une réponse les conduisant au nouveau savoir. - Idéalement ce sont les élèves qui doivent formuler le problème. L'enseignant(e) adopte un style d'enseignement de type interactif ou autonome.
<p>- Hypothèses</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dans l'élaboration des hypothèses, on associe une argumentation du type : « je pense que...parce que... et pour vérifier, je propose de...». - L'enseignant(e) devra laisser tester autant que possible toutes les hypothèses même s'il (elle) sait qu'elles seront invalidées. - C'est à cette étape que les instruments de la résolution sont élaborés. - L'enseignant(e) adopte un style d'enseignement de type interactif ou autonome.
<p>- Validation ou invalidation des hypothèses</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La validation se fait par des expériences, par l'étude de documents, par des recherches. - Dans le cas des expériences, les élèves proposent des protocoles expérimentaux pour vérifier et valider certaines hypothèses ; le travail de l'enseignant(e) consiste à les accompagner dans la recherche et le choix du matériel. - Au fur et à mesure de l'expérimentation, les élèves échangent, confrontent leurs résultats et notent leurs observations dans le cahier d'expérience. - En fin d'expérimentation, le groupe classe examine les résultats des expériences. L'enseignant(e) adopte un style d'enseignement de type autonome.
<p>- Institutionnalisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cette étape consiste à élaborer le savoir à retenir, institutionnalisé à partir des résultats de la validation. - L'enseignant(e) adopte un style d'enseignement de type interactif ou magistral.
<p>- Réinvestissement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pour ancrer le savoir on le décontextualise et on le réinvestit dans d'autres situations. - L'enseignant(e) adopte un style d'enseignement de type interactif ou autonome.

NB : La validation peut aussi se faire par recherche documentaire, par modélisation ou par entretien. Dans une pédagogie centrée sur l'apprenant, l'enseignant en tant qu'accompagnateur aide l'élève, sans se substituer à lui, à élaborer un plan d'action et des outils de validation.

Bibliographie

- Institut pédagogique Africain et Malgache (IPAM), Pédagogie pour l'Afrique nouvelle, EDICEF, 1978.
- Institut pédagogique Africain et Malgache (IPAM), Guide pratique du maître, (4ème partie : Sciences, technologie, initiation à l'agriculture), EDICEF, 1993.
- Legrand, L. Psychologie appliquée à l'éducation intellectuelle, (Chapitre 13 : La conception de la nature), Éditions Fernand Nathan, 1980.
- Programme de développement des ressources humaines (PDRH), Fascicule Étude du milieu à dominante scientifique, Collection Outils pour les maîtres, MEN, Dakar, 1996.