

EXPLORER LE MONDE EN MATERNELLE PAR LA DEMARCHE D'INVESTIGATION



SOMMAIRE

Introduction :	2
I. LES FONDEMENTS SCIENTIFIQUES	3
1. Une modalité d'apprentissage : « Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes. »	3
2. Un domaine d'apprentissage : « Explorer le monde : explorer la matière. »	4
3. Une démarche scientifique : « la démarche d'investigation. ».....	4
II. UNE SEQUENCE SCIENTIFIQUE : « UN MONDE TOUT EN COULEUR »	6
1. Une expérience concrète en cycle 1	6
<i>La Préparation</i>	6
<i>La mise en œuvre</i>	7
2. Bilan de la séquence.....	9
<i>Observation des élèves :</i>	9
<i>Observation de ma pratique :</i>	9
3. Axes de progression professionnelle.....	11
Conclusion :	11

INTRODUCTION :

Un cycle unique, le cycle 1, est créé pour l'école maternelle, allant de la petite section à la grande section. Sa place est fondamentale comme commencement de la scolarité, pour garantir la réussite de tous et le bien-être de tous les enfants au sein d'un établissement juste pour tous et exigeant pour chacun. Ses missions sont de donner aux élèves le goût d'apprendre à l'école grâce à un environnement serein et stimulant, de donner envie aux enfants d'aller à l'école en étant une école bienveillante qui s'adapte à tous, une école qui organise des modalités spécifiques d'apprentissage et où ils vont apprendre à construire et vivre ensemble.

La maternelle, un temps de scolarité de trois années, bien que non obligatoire avant 5 ans, dans notre territoire, reste indispensable pour y poser les fondations et préparer les élèves à être en capacité pour une meilleure entrée en élémentaire. Ils vont acquérir des connaissances et des compétences adaptées à leur âge, aux besoins de chacun, et indispensables à leur bien-être et à leur développement. Cette évolution de compétences psychosociales à travers les domaines d'apprentissage, l'installation progressive des savoirs et savoir-faire sont fondamentales pour prétendre au statut d'élève et pour commencer l'apprentissage des connaissances. C'est également tout le long de cette période en maternelle, par le biais du socle commun de connaissances, de compétences et de valeurs que débute la construction des premiers éléments de la culture commune.

L'enseignement dans cette école à part entière repose sur un programme unique qui comprend cinq domaines d'apprentissage, dont l'organisation permet à l'enseignant d'identifier les objectifs visés des apprentissages et de mettre en place les interactions dans la classe. Chaque domaine reste indispensable au développement de l'enfant et trouve sa place dans le quotidien scolaire de celui-ci. Premier domaine d'apprentissage primordial, « mobiliser le langage dans toutes ses dimensions » qui précise l'importance du langage à l'école maternelle, ce langage qui reste la condition essentielle de la réussite de tous. Le second et le troisième domaine, « agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique » et « agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques », laissent place aux interactions entre les mouvements, les sensations, les émotions, l'imagination, la sensibilité et la pensée. Les deux derniers domaines « construire les premiers outils pour structurer sa pensée » et « explorer le monde » conduisent au développement d'une première compréhension de l'environnement et cherchent à susciter un questionnement des enfants. C'est dans ce dernier domaine, « Explorer le monde », que portera notre réflexion dont le sens où l'enseignant propose des activités qui amèneront les enfants à observer, s'interroger, construire des relations, prévoir des conséquences, identifier des caractéristiques à catégoriser...en suivant une démarche d'investigation. Tout un procédé à suivre pour permettre à l'enfant, dès la petite section de dépasser sa curiosité naturelle en s'exerçant régulièrement à des actions variées (transvaser, mélanger, superposer, assembler...) directement sur les matériaux, de découvrir les effets de ses actions sur la matière, les matériaux naturels ou créés par l'Homme, approuver ses représentations qu'il avait de son monde et ainsi structurer sa pensée. Cette approche d'enseignement préconisée dans les sciences et la technologie à l'école primaire, nous invite à nous interroger : **comment la démarche d'investigation favorise-t-elle la capacité de l'enfant à explorer le monde qui l'entoure, par une exploration de la matière lui permettant de voir, de créer un monde tout en couleur ?**

Dans un premier temps, nous définirons les fondements scientifiques qui nous permettent d'enseigner les sciences et la technologie en maternelle. Et dans un second temps, j'évoquerai

une expérience vécue en milieu scolaire, depuis sa préparation jusqu'à sa mise en œuvre, dont le but fut de susciter chez les élèves une grande curiosité, une envie de rechercher, de manipuler, d'apprendre afin de répondre à leur questionnement sur ce monde coloré qui les entoure.

I. LES FONDEMENTS SCIENTIFIQUES

L'enseignement des sciences et de la technologie est un objectif culturel en soi, il permet de perpétuer un patrimoine universel particulier, fruit de l'intelligence humaine. A l'école primaire, les élèves sont amenés à explorer le monde et à le questionner avec l'aide de leurs enseignants. Dès l'école maternelle, ils explorent et observent le monde qui les entoure, cela impose que soient posées très tôt les bases nécessaires aux apprentissages en sciences et en technologie qui se poursuivront tout au long de leur scolarité. Le rôle premier de l'école est justement de stimuler l'expérimentation sur l'environnement et la coopération des élèves, afin de développer chez eux un esprit critique et l'autonomie dans l'exploration. Jean Piaget le rappelle dans sa théorie du constructivisme où il précise que le développement de l'intelligence est le fruit d'un processus d'adaptation, dans lequel interagissent les structures mentales et la prise en compte du monde extérieur. Les élèves sont acteurs dans leurs apprentissages, ils construisent leurs connaissances et le rôle de l'environnement est de favoriser ce processus de construction. Comment ? L'enseignant doit proposer des défis, des situations nouvelles, des situations-problèmes, qui passent obligatoirement par une exploration du monde et par une approche scientifique organisée telle que la démarche d'investigation.

1. Une modalité d'apprentissage : « Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes. »

L'école maternelle s'appuie sur un principe incontournable « tous les enfants sont capables d'apprendre et de progresser » ce qui nécessite de stimuler chez l'enfant trois axes : l'axe moteur, l'axe cognitif et l'axe affectif. Il est donc essentiel de mettre en place des situations d'enseignement, d'apprentissage qui placent l'enfant en confiance pour ensuite avoir un défi cognitif à résoudre à sa portée et agir avec son corps. Pour y répondre, le cycle 1 s'organise selon quatre modalités spécifiques d'apprentissage : apprendre en jouant, apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes, apprendre en s'exerçant et apprendre en se remémorant et en mémorisant. On optera ici, en priorité, pour l'apprentissage par la réflexion et la résolution des problèmes. Certes, on pense immédiatement au domaine des mathématiques quand on parle de « résolution de problème, » d'autres domaines sont cependant à mobiliser à l'école maternelle comme l'enseignement des sciences et de la technologie. L'enseignant se doit de favoriser la situation d'apprentissage de base, constructiviste par excellence, qu'est la situation-problème. Il doit provoquer la réflexion des élèves en les mettant face à des situations de réflexion ciblées et en leur posant des questions ouvertes pour lesquelles ils n'ont pas forcément de réponses directes. Les enfants, mentalement, grâce au guidage de leur enseignant, vont recouper des situations, faire appel à leurs connaissances, sélectionner, tâtonner et faire des essais de réponses. Leur réflexion passe aussi par le langage, il est donc important qu'il y ait des moments d'échanges oraux où ils peuvent exprimer leurs connaissances, interagir, émettre des hypothèses... Il est également important de faire prendre conscience aux élèves que l'erreur, la non-réussite d'expériences ne sont que temporaires et font partie du processus de réflexion et d'apprentissage. L'enseignant reste attentif à tout ce cheminement qui passe par l'action et le langage pour ainsi valoriser les essais et susciter les discussions chez les élèves et leur permettre de développer une pensée logique, en apprenant à formuler des interrogations, à anticiper des

situations, prévoir des conséquences, observer les effets de leurs actes, construire des relations entre les phénomènes observés, identifier des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées. Toutes ces actions cognitives sont fondamentales pour transmettre aux enfants l'envie d'apprendre et les rendre autonomes intellectuellement.

2. Un domaine d'apprentissage : « Explorer le monde : explorer la matière. »

Selon son programme d'enseignement, dans ce domaine d'apprentissage intitulé « explorer le monde », l'école maternelle doit permettre à chaque enfant de considérer le temps et l'espace, et de découvrir et mieux comprendre le monde dans lequel il grandit. Un nouvel intitulé d'un domaine d'apprentissage, un des fils conducteurs du cycle 1, qui fait écho à la curiosité naturelle de ces jeunes enfants. Avec l'aide de l'enseignant, on va dépasser cette curiosité première, afin d'amener les élèves à découvrir, organiser, mettre en relation et en mots le monde qui les entoure, au travers de diverses situations d'observation, de manipulation, de fabrication, d'expressions orales et écrites et les conduire à développer une série d'habiletés. De par notre histoire, nous sommes des explorateurs avec toujours ce souhait de découvrir de nouveaux lieux ou d'entreprendre des recherches pour en obtenir de nouvelles données scientifiques. Les élèves ont à leur arrivée dans le monde scolaire, déjà des conceptions alternatives, des représentations de notre monde par leur vécu quotidien, qui reste toutefois limité. Avec l'école, ils auront une ouverture sur cet environnement d'aujourd'hui, ce qui les conduit à une nouvelle conquête de leur monde. L'enseignant se doit de proposer des situations qui incitent à observer, se questionner, manipuler, fabriquer...L'exploration du monde rend possible une familiarisation pratique des enfants avec des phénomènes, des objets, des instruments rencontrés ou non dans leur quotidien. Comme on peut le voir, dans l'exploration de la matière, où le concept est favorisé par une action directe sur les matériaux. Les élèves pratiquent constamment des actions variées (malaxer, transporter, transformer...) au cours desquelles ils découvrent les effets de leurs actions et utilisent divers matières, matériaux naturels ou fabriqués par l'homme. L'école maternelle fait évoluer les démarches pour enrichir les expériences d'exploration du monde, d'une approche sensible voire affective à une approche plus rationnelle par une grille de lecture et d'appropriation réflexive, ce qui provoque chez les élèves différentes émotions et une compréhension de la possibilité de différents usages. Les apprentissages conduisent à des premières élaborations intellectuelles qui sont des étapes intermédiaires entre les représentations spontanées des enfants construites dans leur vie quotidienne et les contenus disciplinaires abordés tout le long de la scolarité. Ce domaine en lien avec le domaine 4 « les systèmes naturels et les systèmes techniques » dans le socle commun de connaissances, de compétences et de valeurs de la Nouvelle-Calédonie, rappelle encore une fois l'objectif de bien poser les bases, permettant aux élèves de pratiquer des démarches scientifiques et techniques et ainsi leur permettre de passer d'un point de vue spontané à un point de vue plus rationnel, ce qui est un enjeu important pour construire progressivement une première vision objective du monde.

3. Une démarche scientifique : « la démarche d'investigation. »

Amener les enfants à mettre en œuvre une démarche d'investigation, c'est leur proposer de mener une enquête à partir d'une situation-problème construite par l'instituteur. Une démarche scientifique s'appuiera nécessairement sur des faits, des observations, des mesures ce qui permet de distinguer l'opinion de l'argumentation scientifique. La démarche d'investigation est une approche d'enseignement qui regroupe des activités organisées à partir d'une interrogation et qui vise la construction d'une réponse. Elle engendre chez les enfants une réflexion de leur part, ils

ne sont plus simplement à l'écoute de leur enseignant, ils deviennent les principaux acteurs de leur apprentissage, visant la résolution du problème. Les enfants expriment des hypothèses, participent à la manœuvre de résolution, s'approprient des outils pour l'investigation pour ainsi aboutir à une conclusion. L'observation, l'expérimentation et la réalisation sont les activités à privilégier. Par la logique, l'analyse et un questionnement permanent les enfants acquièrent un savoir. L'enseignant est un guide qui prépare en amont et anticipe les questionnements éventuels des enfants et les outils qu'ils devront mettre en place. La démarche a été découpée en étapes pédagogiques reposant sur **7 piliers essentiels** :

Etape 1 : l'observation.

Etape 2 : la problématisation.

Etape 3 : L'émergence des représentations et la recherche d'hypothèses.

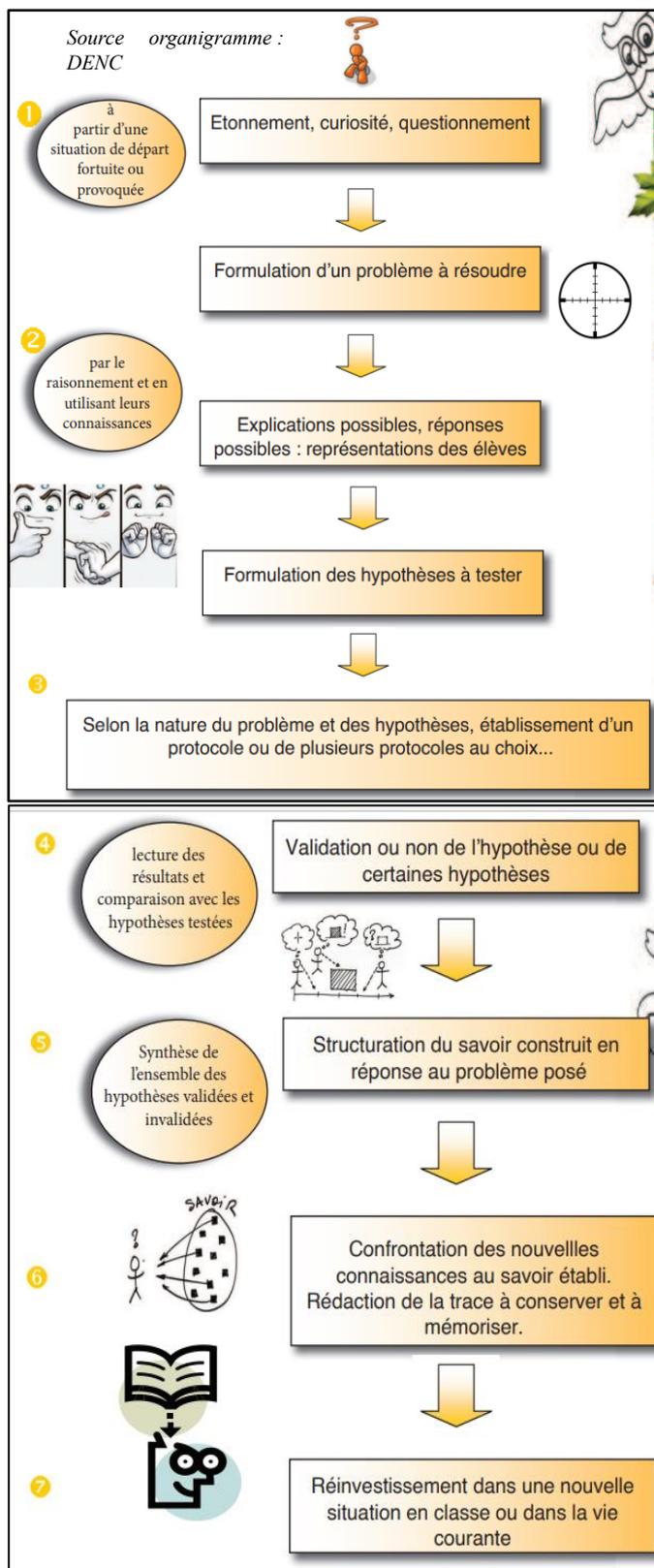
Protocoles au choix : expérimentation, tâtonnement expérimental, modélisation, recherche documentaire, observation, enquête.

Etape 4 : l'investigation et la confrontation aux hypothèses.

Etape 5 : l'échange argumenté par la confrontation des résultats.

Etape 6 : la conclusion avec la structuration des connaissances en vue de leur acquisition.

Etape 7 : La mobilisation des connaissances

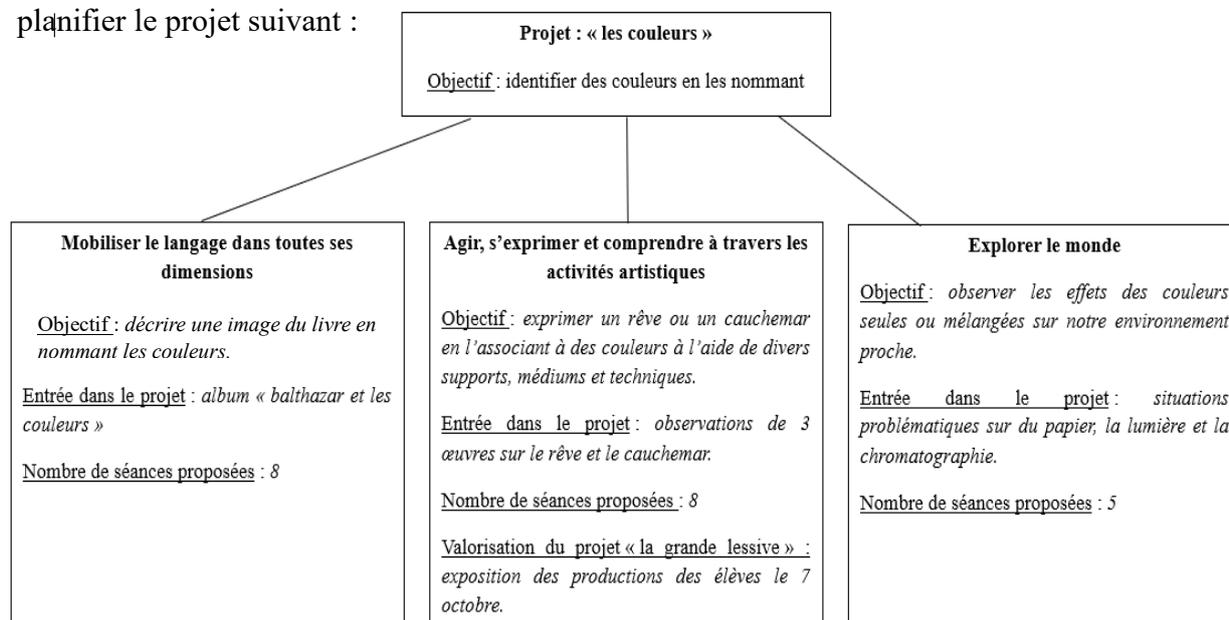


II. UNE SEQUENCE SCIENTIFIQUE : « UN MONDE TOUT EN COULEUR »

Etant étudiante à l'Institut de Formation des Maîtres de Nouvelle- Calédonie, la formation est étroitement liée à une professionnalisation avec des périodes de stage, ce qui m'a permis de m'appuyer sur une de mes expériences professionnelles.

1. Une expérience concrète en cycle 1

La Préparation : à la demande de mon tuteur de stage, avant le début de mon expérience, je devais lui proposer pour le premier jour de notre rencontre, un projet sur le thème « les couleurs » car il s'était inscrit à un projet fédérateur en arts intitulé « la couleur de mes rêves » et il souhaitait faire du lien avec les autres domaines. Je me suis donc lancée dans la conception d'un projet qui mettait en lien le thème et les 3 domaines d'apprentissage donnés, « mobiliser le langage dans toutes ses dimensions, agir s'exprimer et comprendre à travers les activités artistiques et explorer le monde. » En m'appuyant sur l'emploi du temps, les programmations annuelles, les progressions périodiques de l'enseignant titulaire, les guides d'enseignement des différents domaines, les dates pour la valorisation du projet et de période de stage, j'ai pu organiser et planifier le projet suivant :



Concernant le domaine « explorer le monde » j'ai opté pour une séquence de cinq séances s'appuyant sur le manuel « 50 activités pour découvrir le monde vers les sciences à la maternelle » des éditions Canopé, dont le point d'intérêt est l'étude de la différence des mélanges de couleurs entre des pigments et des lumières. Cette séquence a été mise en place dans une classe de double-niveau, petite et moyenne section de 12 élèves, à l'école de Netchaot (école de tribu) sur la commune de Koné en province nord où j'étais en pratique accompagnée, en octobre 2022. Mon intérêt pédagogique, dans cette séquence, était de recentrer les élèves dans le monde coloré qui nous entoure afin qu'ils se familiarisent avec celui-ci et expérimentent la possibilité de créer de nouvelles couleurs unies ou mélangées à partir de matériaux naturels ou fabriqués par l'homme et que cet apprentissage soit au service du projet fédérateur en arts qui était en lien avec le thème des couleurs. La séquence proposée a été répartie en 4 grandes étapes, étalée sur 5 séances, de découverte et de maîtrise. Pour ce qui est de l'étape « évaluation » et celle du « transfert » elles étaient différées sur un autre temps du domaine des activités artistiques, voici un tableau récapitulatif de la séquence qui a été proposée :

Titre de la séquence : UN MONDE TOUT EN COULEUR

Domaine d'apprentissage : *explorer le monde*

Composante : *explorer le monde du vivant, de la matière et des objets*

Sous-composante : *explorer la matière*

Domaines du socle concernés : *1-les langages pour penser et communiquer, 2-les méthodes et outils pour apprendre, 4-les systèmes naturels et les systèmes techniques.*

Attendu de fin de cycle : *8. Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, coller, couper, assembler, actionner...)*

Objectif de la séquence : *créer de nouvelles couleurs en utilisant des matériaux naturels ou non et différentes techniques spécifiques (superposer, mélanger...)*

Séances	Etapas/titre de séance	Objectifs opérationnels	Type d'évaluation
1	La transparence du papier (Découverte)	<i>Identifier la transparence ou non du papier en les classant dans la bonne boîte</i>	Diagnostic
2	Un monde coloré par la superposition (maîtrise)	<i>Trouver différentes couleurs en superposant deux papiers</i>	Formative
3	Les couleurs de la lumière (découverte)	<i>Identifier les couleurs que contient la lumière en les nommant</i>	Diagnostic
4	Jouer avec les lumières colorées (maîtrise)	<i>Donner les nouvelles couleurs obtenues en mélangeant les lumières colorées</i>	Formative
5	La chromatographie (découverte)	<i>Représenter les éléments d'une couleur secondaire en la décomposant par la chromatographie</i>	Diagnostic
-	Evaluation (Séance différée en lien avec le domaine artistique)	<i>Exprimer un rêve ou un cauchemar sous forme d'un tableau d'art en utilisant la superposition de papiers ou le mélange des couleurs primaires</i>	Sommatif
-	Transfert	<i>S'appuyer sur la chromatographie pour créer des couleurs secondaires dans le domaine artistique</i>	-

La mise en œuvre : pour ce qui est de mon intervention, j'ai choisi un enseignement explicite en utilisant la démarche d'investigation, en m'appuyant sur le fait que chaque enfant a un bagage, des représentations du monde acquises dans sa vie quotidienne, je voulais ainsi à partir de chaque situation de départ, éveiller en eux une curiosité, un questionnement pour en tirer une problématique à résoudre et les amener à se comporter en chercheurs, en décrivant, comparant et classant des perceptions visuelles, en utilisant des procédés empiriques pour produire des couleurs et en prédisant et interprétant des résultats. Chaque activité a été pensée et préparée en amont (matériel, outils...) afin qu'à chaque menée les enfants sachent ce qu'ils auront à faire, ce qu'ils pourront apprendre, les tâches à réaliser et ce qu'ils auront appris. Pour chaque séance, il y avait une fiche qui récapitulait son déroulement qui correspondait aux 7 étapes essentielles de la démarche d'investigation. Chaque fiche de séance rappelait le titre, les liens avec les programmes, les objectifs opérationnels et langagiers, les prérequis, les critères de réussite et le matériel nécessaires au bon fonctionnement des activités. Elle stipulait aussi la durée de chaque

temps fort, le rôle de l'enseignant, les activités des enfants et les modalités d'organisation. Le tableau ci-dessous est un exemple succinct du déroulement des séances et un récapitulatif des problématiques de chaque séance.

Déroulement de séance par la démarche d'investigation				
Temps forts + durée	Rôle de l'enseignant	Activités des élèves	Modalités d'organisation	Matériels/s supports
Observation (1min)	<i>-place les enfants face à une situation déclenchante, -questionne la classe sur ce qu'ils voient,</i>	<i>-temps d'écoute attentive -temps d'observation, -temps de description, -répondre aux questions posées</i>	<i>En collectif</i>	<i>Affichages</i>
Problématisation (1min)	<i>-provoque un questionnement</i>	<i>-écoute attentive -temps de réflexion</i>		-
Emergence des représentations et la recherche d'hypothèses (2min)	<i>-écrit au tableau les idées/hypothèses des enfants</i>	<i>-ils expriment les représentations ou hypothèses en fonction de la problématique donnée</i>		<i>Tableau blanc</i>
Investigation et confrontation aux hypothèses (7min)	<i>-annonce la consigne, -vérification des travaux de recherche dans les groupes de travail, -réajuste si besoin</i>	<i>- observation, manipulation, expérimentation, -interactions entre petits groupes de travail</i>	<i>Binôme/ Trinôme</i>	<i>Papiers, lampes torches, miroirs, Feutres, bandelettes, gobelets...</i>
Echange argumenté (2min)	<i>-organise la confrontation et le partage des résultats</i>	<i>-mise en commun de ce qui a été fait et trouvé par groupe -verbalisation des résultats</i>	<i>En collectif</i>	<i>Tableau blanc</i>
Structuration (1min)	<i>-réalise la trace écrite à partir de l'échange argumenté</i>	<i>Verbalisation de ce qui a été fait et ce qui a été appris</i>		<i>Affiches</i>
Mobilisation des connaissances (1min)	<i>-évalue sous différentes formes l'acquisition des connaissances</i>	<i>Réinvestir les connaissances par des évaluations formatives</i>	<i>Individuel</i>	<i>Productions élèves</i>
Séances	Problématiques proposées			
La transparence d'un papier	<i>Peut-on obtenir de la couleur à partir d'un papier ?</i>			
La superposition	<i>Comment puis-je faire avec 2 papiers colorés pour avoir une nouvelle couleur ?</i>			
Les couleurs de la lumière	<i>La lumière, a-t-elle des couleurs ?</i>			
Les lumières colorées	<i>Quelle couleur aurions-nous en superposant des lumières colorées ?</i>			
La chromatographie	<i>Quelles sont les couleurs qui composent le violet ? orange ? vert ? ...</i>			

2. Bilan de la séquence.

Observation des élèves : tout le long de la mise en œuvre de la séquence, les élèves étaient amenés à avoir des réactions, des attitudes qui parfois étaient différentes d'une séance à l'autre. Ci-dessous une synthèse regroupant les observations que j'ai pu faire des élèves durant cette expérience sur différents critères :

<u>Critères</u>	<u>Observations</u>
Compréhension du sens des activités	<p><i>Les élèves au départ abordaient chaque séance par une phase de rappel des séances précédentes suivi de l'annonce de l'intention pédagogique et de la présentation du matériel utile pour les activités. Concernant ces situations de départ, les élèves étaient à la fois attentifs et très curieux par le fait d'être face aux matériaux, matériels tels que les papiers journaux, papiers translucides colorés, les lampes torches colorées, les miroirs, les bandelettes... ce qui suscitait une curiosité et un intérêt général.</i></p> <p><i>Lors des bilans de fin de séance, je constatais par les échanges oraux qu'ils ont mis du sens dans ce qu'il faisait et qu'ils avaient bien acquis les notions souhaitées. Cependant dans la séance 4, le fait d'utiliser des lampes torches a mis les élèves en difficulté de compréhension, pour la notion de la lumière qui ne se mélange pas, car ils considéraient la lumière comme de la matière et de ce fait la superposition de deux lampes torches colorées devait automatiquement donner une nouvelle couleur.</i></p>
Motivation et attention	<p><i>Les apprenants étaient motivés, devant les expériences proposées notamment celles des séances 3 et 5 et face au matériel concret de chaque séance proposée, il y avait une curiosité naturelle et un réel plaisir à tester, à essayer à faire les choses. Ils trouvaient les activités intéressantes par le fait d'utiliser des objets qui venaient de leur environnement, ils se sentaient capables de les faire et appréciaient les interactions entre eux, avec l'enseignant puisqu'ils s'apercevaient des découvertes de couleur faites ou quand il y avait des erreurs, ils avaient la possibilité de réessayer de s'entraider.</i></p> <p><i>De ce qui est de l'attention, ils ont été capables de la maintenir tout le long de chaque activité proposée. Parfois on avait certains qui se focalisaient que sur une particulière parce que ça leur parlait plus que d'autres, comme par exemple Romain qui était très motivée par les couleurs de la lumière que celui des papiers.</i></p>
Engagement dans l'activité/ Rythme/ Autonomie	<p><i>Le fait de proposer aux élèves de la manipulation libre, de travailler en binôme ou en petit groupe leur permettait d'être actifs. La manipulation des divers papiers ou des lampes torches les aidait à effectuer des choix sur les actions à pratiquer pour obtenir de nouvelles couleurs et de s'investir dans la tâche.</i></p> <p><i>Par contre, lors de l'activité des couleurs de la lumière, les élèves n'ont pas pu respecter le temps de travail donné à cause de l'expérience proposée qui leur était difficile de mettre en place car il fallait utiliser le miroir, la lumière du soleil, le bac d'eau et une feuille blanche en même temps. Face à ces difficultés, ils essayaient de nouveau ou me sollicitaient pour les aider quand ils n'arrivaient pas à collaborer entre eux pour réussir en groupe.</i></p> <p><i>Leurs productions finales qui reflétaient leurs observations, leurs expérimentations indiquaient pour certains qu'ils n'avaient pas vus de changement de couleur ou qu'ils n'avaient pas compris comment compléter la fiche réponse.</i></p>

Observation de ma pratique : pour ce qui est de ma pratique, mon analyse s'est faite à partir des gestes professionnels de Dominique Bucheton. Le tableau ci-dessous regroupe les points positifs ou à améliorer rencontrés durant cette expérience, depuis ma préparation jusqu'à sa mise en œuvre et en me basant sur la gestion de la classe et les observations en termes de contenus que j'ai pu relever ou qui furent soulignées par mon maître d'accueil :

LES GESTES DE PILOTAGE DES TACHES

Points positifs	Points à améliorer
<ul style="list-style-type: none">- Maîtrise des contenus proposés et de la démarche,- Préparation et installation du matériel pour chaque séance,- Les déplacements durant les séances vers chaque groupe de travail,- Le retour au calme après les manipulations,- Mise en œuvre de réelles investigations des élèves,- L'organisation des confrontations aux hypothèses qui permettait la verbalisation des élèves, de réajuster à l'instant ou plus tard afin d'assurer que les enfants apprennaient.	<ul style="list-style-type: none">- Certains supports sont à adapter,- Gestion du temps,- Matériel non suffisant lors de la séance 1- Certaines passations de consignes étaient difficiles dues aux mots choisis.

LES GESTES D'ATMOSPHERE

<ul style="list-style-type: none">- Climat de confiance entre les élèves et moi-même,- Posture qui était à la fois d'accompagnement, d'enseignement et parfois de contrôle ce qui aidait à avoir un climat de classe calme et propice aux apprentissages,- Modulation de la voix,- Bienveillance,- Dédramatiser des situations telles que le fait de renverser de l'eau, de mouiller une feuille ou bien déchirer du papier lors des observations,- Gestion des mésententes des élèves,- Encourager leur autonomie, leurs tentatives.	<ul style="list-style-type: none">- Faire accepter l'erreur à un élève que cela soit au niveau de ses représentations ou des activités de travail,- Rebondir sur les erreurs pour apprendre,
---	---

LES GESTES D'ETAYAGE

<ul style="list-style-type: none">- Reformulation des consignes par les élèves,- Sollicitation de tous les élèves pour avoir une participation active,- Valorisation des élèves,- Modalités d'étayage variées : en collectif, en petit groupe ou à un élève en particulier.	<ul style="list-style-type: none">- Faire justifier les actions et les procédures des élèves en les questionnant durant les étapes d'investigation et/ou de l'échange argumenté.- Réajustement selon les besoins des élèves
--	--

LES GESTES DE TISSAGE

<ul style="list-style-type: none">- Annonce de l'intention qui permettait aux enfants de mettre du sens dans ce qui allait se faire,- Maintien de l'orientation de chaque activité pour garder la concentration des élèves sur ce qu'ils font, pour éviter qu'ils utilisent les objets pour jouer,- Phase de rappel et réactivation de ce qui a été appris avant pour les aider à faire des liens,- Bilans de fin de séance qui permettaient aux apprenants de faire sens, de mettre en lien la notion apprise et les hypothèses de départ, de vérifier par eux-mêmes si leurs productions correspondaient à ce qui était attendu et qui m'aidait à savoir si oui ou non mon objectif a été atteint par les critères de réussite fixés.	<ul style="list-style-type: none">- Tâche complexe pour l'expérience proposée en séance 4,- Manque d'éclaircissements entre le passage de la manipulation des papiers à l'utilisation des lumières, pourquoi parlait de la lumière ?- Annoncer la séance suivante pour que les élèves fassent des liens et que ça leur donne envie de continuer la séquence,
--	--

3. Axes de progression professionnelle

En me basant sur les observations faites, j'ai pu identifier des axes de progression qui m'aideront à gagner en efficacité dans cette séquence à l'avenir. D'un point de vue pédagogique, il faudra que :

- *Je favorise aussi une posture de lâcher-prise, faire plus confiance aux élèves dans la manipulation même s'ils venaient à renverser de l'eau, déchirer des papiers, mettre une cuillère de trop de sel...je pourrais ainsi les questionner pour vérifier leur compréhension, les mettre face à leurs responsabilités dans leur travail, pour les amener à une réflexion qui leur permettra de s'améliorer et de faire plus attention la prochaine fois.*
- *Je coopère avec l'aide maternelle de la classe pour qu'elle m'accompagne et anime les ateliers pédagogiques que j'aurais préparés.*
- *Je prend en compte l'hétérogénéité des apprenants de la classe et établis une différenciation pour les activités et la composition des groupes de travail.*
- *Je m'appuie sur les erreurs des élèves qui dans cette expérience relevaient de la compréhension des consignes, liées aux représentations des élèves qui peuvent être erronées et causées par la complexité du contenu, pour enseigner, apprendre et réguler.*

Et d'un point de vue didactique :

- *Donner des consignes bien formulées et bien explicitées avec reformulation de la part des élèves pour vérifier leur compréhension, voir s'ils ont compris les attendus, s'ils ont bien pris en compte les critères de réussite pour réfléchir sur les stratégies à mettre en place pour réussir et qu'ils soient ainsi autonomes.*
- *Être vigilante à la diversité du matériel et aux supports utilisés qu'ils soient adaptés.*
- *Utiliser le vocabulaire adapté pour enrichir le lexique des élèves,*
- *Concevoir des activités réalisables dans le temps d'activité,*
- *Proposer une évaluation tenant compte des critères ciblés pour mesurer les acquisitions des élèves,*
- *Dynamiser les échanges entre les élèves et ainsi favoriser leur collaboration.*

CONCLUSION :

La mise en place de la démarche d'investigation pour cette séquence a permis, par la manipulation de matières, matériaux, de favoriser la capacité de l'enfant à voir et créer un monde en couleur. Elle débouche sur des savoir-faire et des connaissances et permet de donner du sens à l'apprentissage, de motiver l'élève, de le mettre et le maintenir dans une dynamique d'enseignement avec un retour très positif. Ces derniers constituent un progrès important pour l'enfant qui devient ainsi un explorateur dans son monde car il s'est interrogé, il a expérimenté, validé ou non ses hypothèses pour ainsi lui-même construire son savoir par son action dans son environnement. Cette exploration par cette démarche a permis aux élèves d'activer leur créativité dans le domaine artistique, en réutilisant la superposition de papiers, des matières naturelles ou les bandelettes de la chromatographie pour réaliser leur œuvre d'art aux couleurs de leurs rêves. Cette expérience serait favorable aussi pour un projet d'action autour de la couleur en mettant une priorité cette fois-ci sur le langage. L'enfant, par les sciences, apprend à explorer le monde qui l'entoure, à utiliser ses cinq sens physiques (toucher, goût...) Pourquoi ne pas lui apprendre à utiliser ses « couleurs spirituelles » tels que l'émotion, l'imagination, l'intuition, la conscience et l'inspiration ? Il serait fort intéressant, à partir d'étude d'albums comme celui de « la couleur des émotions » ou autres de la littérature jeunesse, de mettre en mots la vision du monde que l'enfant a, sa capacité de comprendre par lui-même, le rapport de soi au monde et donc aborder la philosophie en classe pour aider au mieux l'enfant à s'adapter à ce monde qui l'entoure, pour bien grandir dans ce monde immensément rempli de couleurs réelles et ne pas se laisser ensevelir dans les couleurs d'un monde virtuel, numérique.