

# PRATIQUES D'INTEGRATION EN EDUCATION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE AU COURS ELEMENTAIRE PREMIERE ANNEE A L'ECOLE PRIMAIRE PUBLIQUE DE DANGUY A SAVE AU BENIN : DETERMINANT DE DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES CHEZ LES APPRENANTS

AKA Rémi Oscar<sup>1</sup> ;  
AFFO Ayéchoro Judicaël<sup>2</sup>  
MOUSTAPHA Akpa- l'Ara Moussiliou<sup>3</sup>

## Résumé

*L'enseignement de l'éducation scientifique et technologique dans le contexte du programme d'études en vigueur au Bénin comporte des défis pédagogiques et didactiques à l'école primaire. Les enseignants ont, entre autres, à faire des choix relativement aux pratiques de classe qui favorisent l'intégration des acquis et le développement des compétences. Par ailleurs, l'EST est l'un des champs de formation complexe dans lequel certains enseignants ont de difficulté d'appréhension. C'est pourquoi, cette recherche questionne les difficultés de mise en œuvre des séquences d'intégration de l'EST au Cours Élémentaire 1<sup>ère</sup> année (CE1). L'observation de classe et le guide d'entretien ont été réalisés avec 09 personnes afin de mettre en évidence certaines pratiques ayant contribué au développement des compétences des apprenants. Des analyses qualitative et quantitative ont été réalisées sur les données recueillies. Les résultats montrent une diversité de difficultés dans les séquences d'intégration en EST chez les personnes enquêtées. Cela signifie que nous avons observé de déphasage entre les pratiques d'intégration déclarées et celles effectivement observées.*

**Mots-clés :** *Champ de formation, démarche disciplinaire, intégration des acquis, construction de compétences*

## Abstract

*The teaching of science and technology education in the context of the curriculum in force in Benin involves pedagogical and didactic challenges in primary school. Teachers have, among other things, to make choices regarding classroom practices that promote the integration of acquired knowledge and the development of competencies. Moreover, STE is one of the complex training fields in which some teachers have difficulty understanding. This is why this research questions the difficulties of implementing STE integration sessions in CE1. Class observation and the interview guide were carried out with 09 people in order to highlight certain practices that contributed to the development of learners' skills. A qualitative and quantitative analysis was carried out on the collected data. The results show a diversity of difficulties in*

---

<sup>1</sup> Université d'Abomey-Calavi (Bénin), E-mail : aka.remioscar@gmail.com

<sup>2</sup> Université de Rouen

<sup>3</sup> Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

*the STE integration sessions among the people surveyed. This means that we observed a phase shift between declared integration practices and those actually observed.*

**Keywords:** *Field of training, disciplinary approach, integration of acquired knowledge, construction of skills.*

## **Introduction**

Pendant longtemps, les pratiques enseignantes sont dépendantes du champ de formation. En effet, les pratiques déclarées et observées lors des séquences d'intégration en Education Scientifique et Technologique (EST) font apparaître le recours aux objets concrets comme ressources du cours d'initiation au cours moyen deuxième année et de manière régulière. A l'école primaire, les pratiques d'enseignement en EST constituent un facteur du développement de culture scientifique et technologique. L'EST est instituée dans le programme scolaire dans l'objectif de donner du sens à l'école béninoise ainsi qu'une ouverture sur l'avenir qui s'appuie sur la recherche scientifique pour sa qualité. C'est pourquoi, il est nécessaire de faire référence à ce champ de formation qui développe chez les apprenants les habiletés dont la nature et les objets sont assez clairs et précis (Ayélo, 2015). L'EST partage avec les autres champs de formation des objectifs de formation liés au développement de la personnalité de l'enfant et revêt une importance capitale dans le développement de la curiosité envers la nature, l'expérience du questionnement, la pratique de l'expérimentation, le raisonnement, etc. Les pratiques d'enseignement en EST deviennent importantes et nécessaires dans le contexte actuel où le monde fait face à des défis auxquels la science et la technologie peuvent apporter des éléments de réponse (Académie des sciences et Académie des technologies, 2020).

A l'école primaire au Bénin, il est constaté que dans la mise en œuvre du programme d'enseignement en EST que, des innovations liées à la démarche "agir pour savoir" sont instaurées en privilégiant l'action effective de l'apprenant dans sa quête du savoir scientifique y compris la pédagogie de l'intégration. Or, dans la pédagogie de l'intégration, « *la notion de complexité est centrale. Il n'y a pas d'intégration s'il n'y a pas de complexité. Il n'y a pas non plus intégration s'il n'y a pas nouveauté de situation. L'apprenant doit faire face à l'inattendu* » (INFRE, 2017 : 17). L'apprenant peut découvrir le monde en comprenant que des réponses liées à sa connaissance peuvent être issues de son questionnement.

Nonobstant l'importance de l'EST dans le développement des compétences chez les apprenants, il est constaté que les pratiques d'intégration des acquis peinent dans sa phase de mise en œuvre et dans son exploitation de façon adéquate par les enseignants dans les classes. Ainsi, au CE1, les enseignants de l'école primaire publique de Danguy à Savè éprouvent des difficultés à conduire convenablement les apprenants de l'étape d'observation à celle des lois et principes à retenir. Leurs difficultés ne favorisent guère le goût de la science et le développement de l'esprit scientifique chez les apprenants. De même, les enseignants éprouvent des difficultés dans la mise en œuvre de la démarche disciplinaire. Ces difficultés étant source d'une désaffection en EST, sont également dues aux procédés de mise en œuvre de l'activité dans une situation donnée par les enseignants, les choix, les prises de décision qu'il comporte.

Pour l'atteinte de la qualité des enseignements-apprentissages-évaluations au primaire, ces différents constats cernés à partir des pratiques d'intégration en EST au CE1 nous paraissent préoccupantes. Pour cela, l'enseignement primaire, dans son acceptation moderne, se doit de se dynamiser afin de doter le système des outils nécessaires et appropriés, susceptibles de répondre aux exigences contextuelles. Ainsi, l'appréhension de cette réalité suscite la question de recherche suivante : quelles difficultés les enseignants du CE1 rencontrent-ils dans les pratiques d'intégration en EST à l'EPP Danguy à Savè au Bénin ? Dans ce contexte, nous interrogeons les pratiques enseignantes en EST et discutons de leur contextualisation à partir des thèmes approfondis dans l'ensemble des rapports consultés.

### **Pratiques d'intégration en EST et développement des compétences chez les apprenants**

Depuis plusieurs années, l'appréhension des connaissances scientifiques et technologiques à l'école primaire est une nécessité qui sous-tend de nombreuses questions de société fortement liées au développement des compétences chez les apprenants. En effet, la nature et l'objet du programme d'éducation scientifique et technologique (EST) résident dans l'objectif à atteindre. Ledit objectif se trouve dans la culture scientifique et technologique, la prise de conscience et le goût de la recherche et de la découverte chez les apprenants dans la société. Cela se base sur des principes qui guident le déroulement de cet élément du

programme. A l'école primaire au CE1, le cours d'EST couvre le domaine de la connaissance des végétaux, des animaux, de l'homme, de quelques objets construits et utilisés à l'école pour la préparation des aliments. Cet enseignement partage avec l'ensemble du programme les objectifs de formation liés au développement de la personnalité de l'apprenant. Ce développement porte sur la stimulation de la curiosité et de la créativité, l'exercice du sens, de la rigueur et de l'objectivité. Il aiguise aussi chez l'apprenant la confiance en soi. L'EST est une discipline d'enseignement composée de la science, de l'agriculture, de l'économie familiale et de l'exerce sensoriel (MEMP, 2009).

Par ailleurs, le programme de l'EST au niveau 2 (CE1-CE2), contient les mêmes contenus disciplinaires. On rencontre dans ledit programme, le monde vivant qui couvre l'homme, les animaux, les végétaux et la relation entre les êtres vivants. Ainsi, on retrouve le milieu physique et le milieu technologique (Ayélo, 2015). Les contenus notionnels de ce programme forment un ensemble de préoccupations d'ordre social et environnemental reparti à chaque niveau du cycle primaire et dont le développement facilite l'installation des compétences chez les apprenants.

Ainsi, à l'école primaire, les pratiques d'intégration sont désignées comme la plage horaire ou la séquence de classe au cours de laquelle l'enseignant fait construire les savoirs, anime et organise les activités ou accompagne les apprenants jusqu'au développement des compétences (Aka, 2022). Ceci permet à l'enseignant de mobiliser chez les apprenants les acquis antérieurs permettant de résoudre des situations-problèmes. Ces acquis recouvrent également la démarche essentiellement personnelle au cours de laquelle l'apprenant associe ses acquis isolés, les rend homogène afin d'en faire usage dans la résolution de situations-problèmes complexes. Une démarche dans laquelle l'apprenant est invité à articuler ses acquis et à les réinvestir dans un contexte donné à partir d'une situation complexe (Kponou & Dakoudi, 2021). Pour Montcho (2009), c'est « *un ensemble d'éléments matériels présentés à l'apprenant et définis par le contexte qui décrit l'environnement dans lequel on se situe, les supports d'informations qui seront complets ou lacunaires, pertinents ou parasites, la fonction qui précise dans quel but la production doit être réalisée, la tâche : anticipation du produit attendu de la consigne : ensemble des instructions de travail* » (13). On peut dire que les pratiques d'intégration constituent ici, une démarche personnelle de l'apprenant ou complémentaire à celles habituelles. A

cette étape, l'enseignant dans ses pratiques de classe ne doit pas ignorer que l'apprenant a besoin de mener pas à pas tout un ensemble d'apprentissages ponctuels pour un développement harmonieux de ses compétences. Il faut retenir que l'intégration des acquis constitue une approche qui permet la construction de l'apprentissage dans un contexte significatif et contribue à la réalisation du profil attendu. Dans ce contexte, une meilleure séquence d'intégration en EST suscite chez les apprenants l'engouement d'apprendre, les implique et les fait participer activement à la construction du savoir.

Mais, dans le processus d'enseignement-apprentissage-évaluation, les enseignants se heurtent aux pratiques qui privilégient l'action et dans les contenus-conceptualisation ou contenus-expérientiels qui impliquent l'élaboration intellectuelle, la mise à distance, l'identification de propriétés ou des formulations adaptées à la phase de concrétisation et au schéma de la modélisation à l'école primaire. Et, cerise sur le gâteau, dans les pratiques d'intégration, les difficultés de mise en œuvre de ce champ de formation laissent apparaître des perspectives et des orientations pour la recherche en éducation. Pour ce fait, la mise en œuvre de la séquence d'intégration en EST pose problème chez bon nombre d'enseignants, un mal qui endigue le développement des compétences chez les apprenants. L'étude de ce fait d'ordre pédagogique fait l'objet de la présente recherche. Elle est conduite à partir d'une démarche méthodologique décrite dans la suite de ce travail.

## **Méthodologie**

Cette recherche a une visée mixte basée sur les méthodes qualitative et quantitative. Elle est réalisée à l'école primaire publique (EPP) de Danguy à Savè. Une école située dans la 21<sup>ème</sup> Région Pédagogique.

La commune de Savè est géographiquement marquée par de nombreux affleurements rocheux qui se présentent sous forme de dômes suscitant le nom de mamelles que portent ses collines. Elle est située dans le département des Collines dont le chef-lieu est à environ 255 km de la ville Cotonou (INSAE, 2015).

Pour réaliser cette recherche, deux techniques d'investigation ont été utilisées. Il s'agit de : l'observation et de l'entretien. Les observations de classes ont permis de porter un regard critique sur les pratiques enseignantes vécues lors de la mise en œuvre des séquences d'intégration.

Ces observations ont servi à appréhender l'action pédagogique comme un travail en cours, mais aussi d'analyser l'activité enseignante et les difficultés y afférentes, avec ses incertitudes, ses dimensions didactique et pédagogique. Quant au guide d'entretien semi-directif exploité, il est centré sur le pourquoi et le comment des actions menées par les enseignants. Il s'est agi d'entretenir les enseignants sur les types de compétences intégrées dans les fiches et d'appréhender les difficultés auxquelles, ils sont confrontés. Les enseignants sont également invités après la séquence, à verbaliser et à commenter leurs propres pratiques restituées par l'enregistrement pour une auto confrontation.

Ainsi, nos investigations ont porté sur le Cours Élémentaire première année (CE1) à l'enseignement primaire. Les enseignants de ces classes sont retenus sur la base du volontariat. Ce choix a facilité les observations de classe et nous a permis d'éviter les biais. De même, nous avons jeté notre dévolu sur la classe du CE1 du fait que, à ce niveau, l'apprenant doit avoir acquis la capacité à articuler la lecture et l'écriture. Par exemple, les difficultés d'assimilation des enseignements donnés en langue française. Ces compétences des apprenants en littérature deviennent de plus en plus indispensables pour la réussite des autres apprentissages scolaires (apprentissage des leçons, résolution de situation-problème en mathématique, etc.).

En outre, 02 enseignants ont été observés, soit 01 enseignant pour chaque groupe (CE1A et CE1B). L'enseignant du CE1/A est titulaire d'un Certificat d'Aptitude Pédagogique (CAP) avec quatre ans d'ancienneté. Il a à charge 47 apprenants. Le CE1/B est tenu par un enseignant qui a également le CAP et une ancienneté de 2 ans avec un effectif de 34 apprenants. Chacun des enseignants a été observé pendant l'exécution de trois séquences d'intégration en EST. Dans les deux classes, les enseignants sont observés sur les notions de la découverte des végétaux et la relation entre les êtres vivants. Ainsi, 06 observations de classe sont faites au total.

Cette recherche a été également étendue aux personnes ressources dont 03 Conseillers Pédagogiques (CP), 01 Chef de Région Pédagogique (CRP) et 02 directeurs. Ces personnes ont été choisies en vue de mieux décrire et appréhender les difficultés auxquelles les enseignants sont confrontées en ce qui concerne l'enseignement des séquences d'intégration en EST. Au total 07 personnes ressources, à choix raisonné, ont été identifiées.

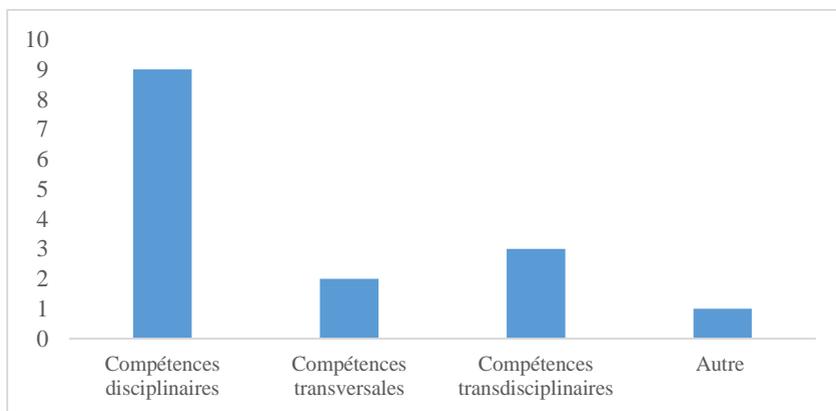
Les données collectées sont traitées grâce à la construction d'une trame événementielle des actions et d'une grille de variables identifiées pendant l'observation. L'analyse qualitative est axée sur la recherche effectuée à partir des entretiens. Elle fait ressortir les idées fortes caractérisant les séquences d'intégration. Tout ceci a permis d'aborder l'analyse des résultats.

## Analyse et présentation des résultats

Dans cette rubrique, l'analyse et la présentation des différents résultats ont permis d'identifier les problèmes qui handicapent les séquences d'intégration en EST à l'EPP de Danguy à Savè.

### *3.1 Diversité de compétences intégrées dans les fiches d'intégration des acquis en EST*

Dans le but d'identifier les différentes compétences intégrées par les enseignants dans les acquis en EST au CE1 pour préparer les séquences de classe dans ce champ de formation, nous en avons distingué trois. Dans ce cadre, les résultats obtenus sont présentés dans le graphique ci-dessous :



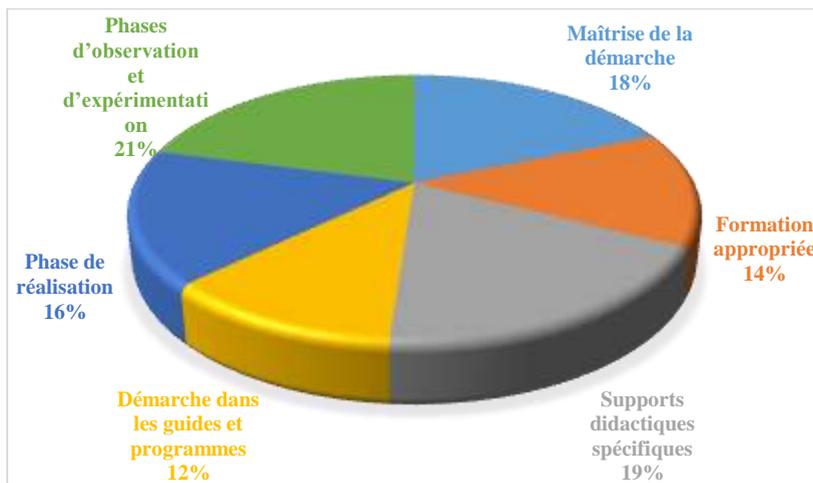
*Graphique 1 : répartition des enquêtés selon les types de compétences intégrées dans les fiches d'intégration*

De ce graphique, il est constaté que la majorité des personnes enquêtées intègre plus les compétences disciplinaires dans les fiches d'intégration en classe. Par contre, une minorité croise deux de ces compétences en

Education Scientifique et Technologique pour préparer les séquences de classe. Pour ailleurs, certaines personnes ressources estiment que : « les enseignants ne peinent pas beaucoup dans le choix du type de compétences à insérer dans les fiches d'intégration. Mais ils se perdent dans sa mise œuvre ». Pour conclure, un conseiller pédagogique souligne qu' : « en général, nos enseignants ont besoin de formation et surtout dans les séances d'intégration en EST. Cette formation est capitale pour situer le rôle de chaque compétence à prendre en compte dans les fiches d'intégration pour une meilleure préparation de classe ».

### **3.2 Difficultés d'élaboration des séquences d'intégration des acquis en E.S.T**

De cette question, il ressort que la plupart des personnes enquêtées ont reconnu les difficultés auxquelles sont confrontés les enseignants dans l'élaboration des séquences d'intégration des acquis en EST dans les classes du CE1. Le graphique présente les proportions dans lesquelles elles se situent.



*Graphique 2 : répartition des enquêtés en fonction des difficultés liées à l'élaboration des séquences d'intégration en EST*

Ce graphique relève une diversité de difficultés qui endiguent les pratiques d'intégration en EST. Parmi ces difficultés, se trouvent les problèmes liés aux phases d'observation et d'expérimentation, au manque de supports didactiques spécifiques, à la maîtrise du déroulement

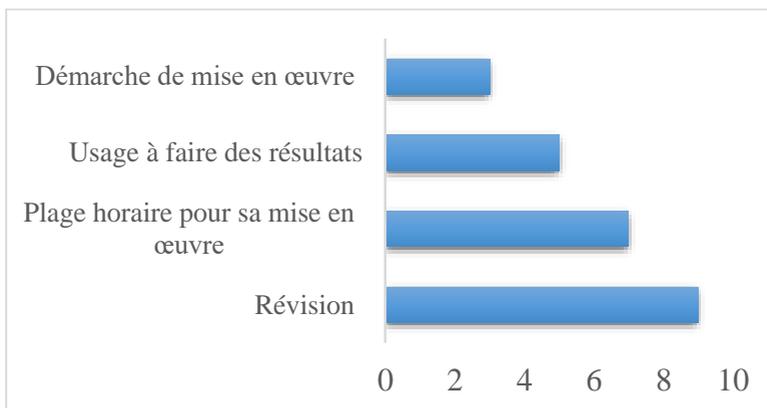
des phases d'apprentissage, à l'absence de démarche dans les guides et programmes, etc. Généralement, il se pose un problème de formation du sens de la démarche à utiliser. A cet effet, une personne ressource a fait une déclaration dont la synthèse se présente ainsi qu'il suit :

L'élaboration des séances d'intégration en EST à l'école primaire, pour exister véritablement, nomme le monde et n'existe pas sans un langage précis ni une démarche. Aussi, elle doit avoir un lien avec l'enseignement du français ainsi qu'avec l'ensemble des autres champs de formation. Dès lors, nos enseignants doivent être formés pour préparer les apprenants à un monde à forte composante scientifique et technologique.

C'est pourquoi, MENET (2014) montre que « *l'acquisition des contenus scientifiques passe par deux démarches complémentaires : la bonne compréhension du sens des mots utilisés et l'expérimentation pour vérifier la justesse des phénomènes scientifiques* » (p.9). De plus, il ressort des résultats obtenus que l'élaboration des séquences d'intégration des acquis en EST permet aux apprenants d'excéder le seuil de réussite au cours des évaluations (88,9%). De ce fait, on peut dire que l'élaboration des séquences d'intégration des acquis en EST contribue à asseoir les talents scientifiques et technologiques chez les apprenants.

### ***3.3 Difficultés de mise en œuvre des séquences d'intégration des acquis par les enseignants***

Dans ce volet, il est question de déterminer les difficultés auxquelles les enseignants sont confrontés dans la mise en œuvre des séquences d'intégration en EST. À cet effet, les détails obtenus en termes de résultats sont présentés dans le graphique ci-après.



Graphique 3 : répartition des enquêtés en fonction des difficultés éprouvées lors de mise en œuvre des séquences d'intégration en EST

Il ressort de ce graphique que certaines personnes enquêtées affirment que leurs difficultés dans la mise en œuvre des situations d'intégration sont liées à la méconnaissance de l'usage à faire des résultats, à l'ignorance de la démarche de mise en œuvre, à l'insuffisance de plage horaire alloué à l'intégration des acquis, etc. Ces enquêtés ont, dans leurs explications, lié cela au fait que : « *les enseignants manquent de formation de recyclage. C'est pourquoi, ils rencontrent assez de difficultés dans la phase de la réalisation et n'arrivent pas à mener correctement des activités pratiques et concrètes* ». D'autres disent encore que « *La complexité de l'EST est due à la mauvaise exécution des séquences ordinaires déroulées sans matériel et sans suivi de la démarche disciplinaire* ». Pour conclure, il y en a qui affirment que « *Les difficultés liées à l'exécution de ce champ de formation empêchent l'apprenant d'avoir le goût à la science. Par exemple, l'étape d'observation pose de véritable problème aux enseignants ainsi que celle de compte-rendu d'observation* ».

On retient donc que la mise en œuvre des séquences d'intégration en EST développe chez les apprenants l'esprit critique et facilite la capacité d'analyse et de synthèse activée et capitalisée.

## Discussion et perspectives d'action éducative

Au Bénin, les pratiques d'enseignement en EST au primaire rencontrent des difficultés. Celles-ci sont pour la plupart inhérentes à l'absence de formation, au manque de maîtrise du choix des types de compétences et au défaut de procédé approprié à ce champ de formation. Ainsi, la

démarche de préparation d'une séance d'intégration des acquis en EST et leur mise en œuvre historiquement au primaire sont incompatibles avec les enseignements de l'école et au développement des compétences acquises chez les apprenants (Lebeaume, 2011). Les enseignants rencontrent assez de difficultés dans la réalisation des situations d'intégration utilisées au cours des séquences d'intégration des acquis. Dans cette logique, Azonnoudo et Chokli (2009) ont abouti à cette conclusion en affirmant que :

L'intégration est une démarche qui permet de capitaliser plusieurs ressources pour résoudre une situation complexe de vie courante. C'est un processus visant à produire en situation, un ensemble de connaissances particulières, de concepts, de règles, de procédures, d'habiletés, d'attitudes. Ainsi, l'intégration des acquis prend la connotation d'une activité didactique qui a pour fonction essentielle d'amener l'apprenant à mobiliser différents acquis pour en faire un tout indissociable et à leur donner du sens en raison des impératifs liés au transfert des acquis (13).

De ce point de vue, la non-exécution des séquences d'intégration reste fondée. L'intégration des acquis n'est pas une préoccupation pour les enseignants. Les enseignants ne sont visiblement pas prêts ni pour élaborer la fiche, ni pour la dérouler (Kponou & Dakoudi, 2021). La séquence d'intégration est parfois inhibitrice. Cette situation renforce les travaux de Guidi (2015) sur le développement des compétences qui conduit à la mobilisation des acquis en situation de classe face à des situations complexes. L'effet néfaste de ce rejet influe sur la compétence des apprenants et l'intégration des connaissances en situation de classe. Celles-ci sont exacerbées lorsque l'enseignant ne dédramatise pas les difficultés de l'apprenant par le biais d'une bonne démarche. Or, les enseignants observés ont toujours de difficultés à développer chez les apprenants l'appétence de curiosité et le potentiel d'apprentissage. Ceux-ci sont malheureusement peu exploités à l'école primaire. De ce fait, les capacités de développement au contact de la nature, dans une attitude active d'exploration, de questionnement et de lente construction cognitive de concepts abstraits chez l'apprenant méritent une meilleure place dans la pédagogie et l'éducation afin de développer sa curiosité, de faciliter son acquisition et son appropriation de connaissances ainsi que les compétences scientifiques, qui constitueront les fondations de toute la scolarité de l'apprenant (Académie des sciences et Académie des

technologies, 2020). C'est pourquoi les enseignants, dans leurs pratiques de classe, doivent mettre en œuvre des séquences pédagogiques qui alternent des activités ponctuelles en EST et des projets interdisciplinaires pour rendre actifs les apprenants. L'importance des séquences d'intégration en EST pour l'apprenant du CE1 n'est plus à démontrer. Leur mise en œuvre de qualité prend en compte les phases telles que : présentation, hypothèses, observations, expérimentation, résultats, interprétation et conclusion appelées la démarche PHOERIC et impacte positivement le seuil de réussite des apprenants et leur est bénéfique.

Par ailleurs, il ressort de nos investigations que les enseignants dans l'élaboration des séquences d'intégration rencontrent des difficultés relatives au manque de supports didactiques spécifiques, à la formation appropriée, à l'absence de démarche dans les guides et programmes et à la non maîtrise de la démarche d'élaboration ainsi qu'au manque d'une plage horaire allouée à l'intégration des acquis. Ceux-ci sont les principaux obstacles ou freins perçus pour une mise en œuvre efficace de l'enseignement de ce champ de formation (CEDRE, 2018). Ils laissent penser que le mal est profond. Les enseignants observés ne savent ni élaborer la fiche ni conduire les séquences d'intégration. En effet, les difficultés d'ordre didactique et pédagogique se posent aux enseignants pour faire acquérir à leurs apprenants les notions en EST, notamment par les pratiques expérimentales. Ces pratiques sont très prégnantes et plus frileuses à mettre en œuvre. Pour ce faire, il est important que les enseignants dépassent une réserve, une peur pour mettre en place les séquences d'intégration en EST à l'école primaire en général et, au CE1 en particulier. Les enseignants intervenant au CE1 doivent reconnaître qu'une situation complexe n'est pas une simple application d'une notion, d'une règle ou d'une formule de façon disjointe. Cela exige la mobilisation d'une quantité de ressources relatives à un contexte précis. Toutefois, il faut faire observer que les difficultés sont faciles à surmonter lorsque les enseignants font appel aux expérimentés pour les accompagner lors de la mise en œuvre des dites séquences d'intégration des acquis. Outre l'attention portée à la multidisciplinarité à l'EST, il est également nécessaire aux enseignants de cultiver les liens étroits que ce champ de formation entretient avec tous les autres champs enseignés à l'école primaire au Bénin. Ainsi, inscrire l'EST dans la réalité de la classe à l'école béninoise, avec une gradation sur plusieurs niveaux

d'appropriation, permet aux enseignants de se repérer dans sa progression.

## **Conclusion et limites de recherche**

La recherche restituée a proposé une description et une analyse des séances d'intégration des acquis en EST au CE1 à l'EPP Danguy à Savè au Bénin. Partant du constat de la place jugée à cet égard insuffisante des séquences d'intégration en EST et de l'observation de leur élaboration et leur mise en œuvre dans l'école primaire d'aujourd'hui, cet article identifie les causes actuelles et propose des perspectives pour remédier à cette situation préoccupante. Il montre notamment combien l'ensemble de ce champ de formation est peu présent dans les formations des enseignants et dans le développement des compétences des apprenants, tout au long de leur parcours scolaire. En effet, cette recherche soulève essentiellement la problématique de la non-préparation-exécution des séquences d'intégration des acquis en EST par la plupart des enseignants du CE1 dans la Circonscription Scolaire de Savè. Cette incongruité est due à l'absence d'une démarche d'élaboration et de mise en œuvre des séquences d'intégration, à l'inexistence de support appropriée et à l'absence de formations appropriées. Ainsi, il convient de les repenser de sorte que les pratiques enseignantes valorisent au mieux l'ensemble des activités servant à la prise en compte de la culture scientifique des apprenants.

En dépit du nombre important des enseignants observés, les données enregistrées dans le cadre de cette recherche sont celles qui nous ont été fournies par les enquêtés rencontrés cours de notre recherche. Nous citons ici l'appropriation des outils et des méthodes du développement de compétences des apprenants en réinvestissant les ressources nouvellement construites pendant l'apprentissage en guise d'exemple. Des entretiens auraient donc pu fournir davantage d'explications sur la mise en perspective historique de l'enseignement d'EST à l'école primaire.

En clair, à l'école primaire, la mise en œuvre de la diversité des démarches et des approches (observation, manipulation, expérimentation, simulation, documentation, etc.) contribue à la stimulation de la curiosité, la créativité, la rigueur, l'esprit critique, l'habileté manuelle et expérimentale, la mémorisation, la collaboration pour mieux vivre

ensemble ainsi que le goût d'apprendre chez les apprenants. Qui, mieux que cette séance d'intégration des acquis, pourrait remplacer les enseignants d'hier dans l'école d'aujourd'hui ? S'engager sur le chemin de la qualité des enseignements-apprentissages-évaluations en écartant les séquences d'intégration des acquis qui contribuent au développement des compétences des apprenants serait assimilable à la navigation à vue.

## Références bibliographiques

**Académie des sciences et Académie des technologies** (2020). *Science et technologie à l'école primaire : un enjeu décisif pour l'avenir des futurs citoyens. Rapport de l'Académie des sciences et de l'Académie des technologies sur la pratique et la formation en science et technologie des professeurs de l'école primaire*. Académie des sciences et Académie des technologies.

**Aka, R.O.** (2022). *Pratiques enseignantes et rendement scolaire dans les zones d'éducation rouges en République du Bénin*. Thèse de doctorat en Sciences de l'Education. Université Norbert ZONGO à Koudougou (Burkina Faso).

**Aka, R.O., Houédénou, A.F. & Kaboré-Paré, A.** (2021). *Pertinence des pratiques enseignantes dans les établissements primaires dans le département des collines au Bénin*. Actes du colloque scientifique international (En hommage au Professeur Gabriel C. BOKO) à l'UAC Bénin.

**Ayélo C. J.** (2015). *Historique et mise en application de l'Approche Par Compétences au primaire en République du Bénin : du Béninois nouveau prôné au type d'homme formé*. Abomey-Calavi. Université d'Abomey-Calavi (UAC). Thèse de doctorat en Sciences de l'Education.

**Azonnoudo A. et Chokly I.** (2009). *L'enseignement-apprentissage-évaluation en Education Scientifique et Technologique et l'intégration des acquis : quelle perspective pour une véritable préparation à la vie ?* CFPEEN Porto-Novo. Mémoire de CAIP.

**Guidi B.** (2015). *Pédagogie de l'intégration : importance dans le développement des compétences Physique, Chimie et Technologie (PCT) au Bénin*. EFPEEN. Porto-Novo. Mémoire du CAIESG.

**Houètohossou H. et Sagbohan M.** (2009). *Activités d'intégration en Français : analyse prospective pour une meilleure organisation en Expression écrite au CE1*. CFPEEN Porto-Novo. Mémoire de CAIP

INFRE. (2017). *Module de préparation au CAP/EP*. Porto-Novo.

**Kponou, F.J.M. et Dakoudi, A.Ma.** (2021). *Les séances d'intégration en E.S.T. : quelle gestion faire pour un réel développement de compétences chez*

*l'apprenant du C.E.2 : cas de la CS de Gbégaméy.* CFPEEN Porto-Novo. Mémoire de CAIP.

**Lebeaume, J.** (2011). Les choses et les mots à l'école. Exploration de la connexité des enseignements de français et de sciences (1880-2000). Carrefours de l'éducation, hors-série n°1. pp : 87-100.

**MEMP.** (2009). Guide d'enseignement, champ de formation français & mathématique au cours préparatoire, CP. DIP. Porto-Novo. Bénin.

**MEMP.** (2011). Les mesures correctives apportées aux programmes d'études de français et de mathématique des classes de CI et CP. Porto-Novo. Bénin.

**MENET** (2014). *Les sciences et technologie à l'école primaire : résoudre les difficultés linguistiques liées à l'acquisition des concepts – conduire une démarche expérimentale.* Livret 6. Consultable en ligne sur <http://www.ifadem.org>.

**Montcho, J.** (2009). *Les difficultés d'élaboration et de mise en œuvre des activités d'intégration à l'école primaire : cas des Circonscriptions Scolaires d'Adjohoun, de Bonou et de Dangbo.* CFPEEN Porto-Novo. Mémoire de CAIP.