



DEFIS DES PRATIQUES DIDACTIQUES DES ENSEIGNANTS DE BIOLOGIE DES ECOLES SECONDAIRES DE LA SOUS-PROVINCE EDUCATIONNELLE DE LUBUMBASHI II, RDCⁱ

**Mwambu Kwanu,
Kamand Yitil Pierreⁱⁱ**

Doctorant en Didactique de Biologie à la
Faculté de Pédagogie et des Didactique des disciplines,
Université Pédagogique Nationale,
République Démocratique du Congo (RDC)
Candidat en thèse à la Faculté de Psychologie et des
Sciences de l'Education, Orientation Didactique de Biologie
Chef des travaux à l'Institut Supérieur Pédagogique de Lubumbashi
République Démocratique du Congo (RDC)

Résumé :

L'étude a identifié les défis des pratiques didactiques des enseignants de biologie des écoles secondaires de la sous-province éducationnelle de Lubumbashi ii. Elle a été menée dans les écoles secondaires auprès de 128 enseignants. Dans cette étude, compte tenu des objectifs poursuivis et des hypothèses vérifiées, l'approche quantitative à l'approche qualitative a été utilisée avec la méthode d'enquête. L'instrument utilisé pour la collecte des données est l'interview semi-directive. L'analyse de contenu a permis de montrer que les enseignants sont confrontés à des difficultés relatives (i) au manque de manuels, de matériel didactique, de laboratoire, de pré requis des élèves, (ii) à la gestion des classes pléthoriques et à la non-maitrise de la langue d'enseignement par les élèves. Les enseignants exploitent (i) les manuels et la documentation disponibles sur le net ainsi que le programme national de référence pour préparer leurs leçons ; (ii) l'approche interactive en classe ; (iii) l'évaluation de compétences acquises d'une part et ils recouraient (i) à leurs acquis scolaires, à leurs notes de cours, à la documentation des collègues ; (ii) au résumé au tableau et (iii) à la réduction du nombre d'évaluation d'autre part. Les enseignants proposent qu'ils soient mis à leur disposition (i) une documentation suffisante ; (ii) de laboratoire, de matériels didactiques, un programme d'enseignement adapté aux réalités locales et que l'effectif des élèves dans des salles de classe soit réduit.

Mots clés : didactique, pratique didactique, enseignement de biologie, ecole secondaire, sous-province éducationnelle de Lubumbashi II

ⁱ CHALLENGES OF TEACHING PRACTICES OF BIOLOGY TEACHERS IN SECONDARY SCHOOLS IN THE EDUCATIONAL SUB-PROVINCE OF LUBUMBASHI II, RDC

ⁱⁱ Correspondence: email mwambukwanu@yahoo.fr, kamandpierre@gmail.com

Abstract:

The study identified the challenges of the didactic practices of biology teachers in secondary schools in the educational sub-province of Lubumbashi ii. It was carried out in secondary schools with 128 teachers. In this study, taking into account the objectives pursued and the hypotheses verified, the quantitative approach to the qualitative approach was used with the survey method. The instrument used for data collection is the semi-structured interview. The content analysis made it possible to show that teachers are faced with difficulties relating to (i) the lack of textbooks, teaching materials, laboratories, student prerequisites, (ii) the management of overcrowded classes and students' lack of mastery of the language of instruction. Teachers use (i) the manuals and documentation available on the internet as well as the national reference program to prepare their lessons; (ii) the interactive approach in class; (iii) the evaluation of acquired skills on the one hand and they used (i) their academic achievements, their course notes, documentation from colleagues; (ii) the summary in the table and (iii) the reduction of the number of evaluations on the other hand. The teachers suggest that (i) sufficient documentation be made available to them; (ii) laboratory, teaching materials, a teaching program adapted to local realities and that the number of students in classrooms is reduced.

Keywords: didactics, didactic practice, biology teaching, secondary school, educational sub-province of Lubumbashi II

1. Introduction

La problématique de l'enseignement des sciences n'est pas neuve. Elle a fait l'objet de nombreux débats depuis plusieurs décennies (De Boer, 1991 ; Carethe et Rey, 2010). Que doit-on enseigner ? Dans quel but doit-on l'enseigner ? Comment l'enseigner ? Comment organiser le contenu selon le niveau d'apprentissage ? Faut-il partir de l'infiniment petit vers l'infiniment grand, du microscopique vers le macroscopique ? Ou prendre le chemin inverse. Ce sont là des questions récurrentes auxquelles les chercheurs ont tenté d'apporter diverses réponses, en se basant, notamment, sur des données d'épistémologie, de psychologie et de didactique.

Toutefois, bien que l'on ait accordé une importance croissante à la formation scientifique, au niveau de l'école secondaire, plusieurs études constatent, un peu partout dans le monde, un échec assez massif de l'enseignement des sciences (Walberg, 1991, Kaodia, 2001 ; Kalume, 2002). Cet échec se reflète, notamment, par un faible niveau des réussites, par un manque d'intérêt pour la science, par une attitude assez peu scientifique à l'égard des phénomènes et par l'usage d'une langue d'enseignement non maîtrisée par les apprenants comme le souligne Sene Mongaba (2013). La question de la langue d'enseignement reste fondamentalement, de manière générale, en Afrique, une épine dans l'appropriation des savoirs par les élèves.

Ainsi, en dépit de tentatives répétées pour améliorer les programmes et assurer une formation mieux adaptée aux exigences de la société contemporaine, l'enseignement des sciences n'a pas réussi à atteindre les objectifs qu'il s'était fixés. Un peu partout dans le monde, cette situation a inquiété plus d'un didacticien des sciences (National Commission on Excellence in Education, 1983 ; Fourez, 1989 ; Monga Umba, 2000 ; Sene Mongaba, 2013). Cette inquiétude se manifeste essentiellement autour du manque de culture scientifique, de la difficulté de l'acquisition des connaissances et du faible développement des habiletés, pratique de base en sciences. Ceci a constitué un pan important de la problématique de l'enseignement des sciences. Ce n'est certes pas la pertinence de la formation scientifique qui est mise en jeu, mais son insuccès et les causes de ce dernier. Si la nécessité d'inculquer une formation scientifique de base à tous les citoyens apparaît de plus en plus acceptée, la question qui se pose est de savoir en quoi consiste cette formation et quelles sont les stratégies appropriées pour y parvenir.

Plusieurs études pratiques (Fagnant, 2014 ; Sene, 2019 ; Mwambu, 2022) montrent que l'enseignement des sciences, en général, et de la biologie, en particulier, présente plusieurs défaillances rendant inefficaces son appropriation par les élèves. Ce qui renforce davantage le problème d'appropriation des savoirs enseignés en biologie.

Les problèmes des pratiques didactiques qui se posent dans l'enseignement de biologie tels que sont identifiés à travers les récits des enseignants (Mwambu, 2022), il les a regroupés autour de quelques thèmes, à savoir, les problèmes liés à la préparation des leçons, à l'enseignement en classe, à l'évaluation des élèves ainsi qu'au contenu du curricula ou du programme scolaire. Ces problèmes renvoient à des préoccupations d'ordre épistémologique et philosophique, didactique, pédagogique, psychosociologique, social et culturel. Notre préoccupation est de dégager les pratiques didactiques liées de l'enseignement de la biologie.

Plusieurs études montrent que ce n'est pas seulement le contenu de l'enseignement qui influence l'apprentissage de l'élève, mais également, la façon dont le professeur prépare les leçons et les modèles implicites de sa discipline qu'il véhicule à travers son enseignement (Legendre, 1994, Mukendi, 2020).

Ceci rentre dans une approche globale de l'enseignement des sciences, tel que Sene l'a fait concernant l'enseignement de la chimie en RD Congo (2019) où les élèves du secondaire d'une école pilote implantée à Kingasani dans la commune de Kimbanseke, à Kinshasa, apprennent les différentes notions de chimie autour de la production de l'eau potable et des produits d'entretiens.

Pourquoi ne pas constater que l'enfant qui a suivi une leçon de biologie pendant 5 ans ne soit pas capable de prendre des mesures lui permettant d'assainir son environnement immédiat et de prévenir des maladies comme la malaria, la fièvre typhoïdes ou les maladies hydriques comme le choléra. Ces aspects qui sont d'ordre pédagogique n'exemptent pas la didactique. L'enseignant ne porte-t-il pas en lui les marques de sa formation d'élèves d'antan ?

Eu égard à la problématique, notre préoccupation tourne autour la question principale suivante :

- A quelles difficultés ces enseignants attestent-ils être confrontés dans la préparation, enseignement en classe et pendant l'évaluation.
- Quelles sont les stratégies didactiques utilisées par ces enseignants pour faire face aux difficultés ?
- Qu'est-ce que les enseignants proposent pour remédier aux différentes failles éventuelles qu'ils auraient relevées pendant la préparation ?

Face aux questions de recherche posées et aux objectifs définis, les hypothèses de la recherche sont ainsi formulées :

- Les enseignants seraient confrontés à des difficultés relatives (i) au manque de manuels, de matériel didactique, de laboratoire, de pré requis des élèves, (ii) à la gestion des classes pléthoriques et à la non-maitrise de la langue d'enseignement par les élèves.
- Les enseignants exploiteraient (i) les manuels et la documentation disponibles sur le net ainsi que le programme national de référence pour préparer leurs leçons ; (ii) l'approche interactive en classe ; (iii) l'évaluation de compétences acquises d'une part et ils recourraient (i) à leurs acquis scolaires, à leurs notes de cours, à la documentation des collègues ; (ii) au résumé au tableau et (iii) à la réduction du nombre d'évaluation d'autre part;
- Les enseignants proposeraient qu'ils soient mis à leur disposition (i) une documentation suffisante ; (ii) de laboratoire, de matériels didactiques, un programme d'enseignement adapté aux réalités locales et que l'effectif des élèves dans des salles de classe soit réduit.

Les objectifs assignés à cette étude consiste : (i) à identifier les défis des pratiques didactiques qui obstruent ou constituent les pesanteurs chez les enseignants des écoles secondaires cibles à la bonne préparation, l'animation et l'évaluation des leçons de biologie ; (ii) identifier les pratiques didactiques liées à la préparation des leçons, l'interaction en classe et à l'évaluation par les enseignants et (iii) proposer les pistes de solution face aux faiblesses des enseignants dans leurs pratiques didactiques des leçons de biologie.

2. Cadres conceptuel et theorique

Quelques concepts et leurs théories méritent d'être expliqués afin d'éclairer la compréhension des lecteurs.

2.1. Didactique

La didactique se définit comme la science qui s'intéresse aux aspects liés à l'enseignement. Son objet d'étude est de transformer des connaissances disciplinaires (savoir savant, savoir de référence) en un champ de savoir scolaire (savoir enseigné).

Plusieurs auteurs ont abordé ce terme, c'est qui démontre l'importance de ce thème dans le processus d'enseignement. Pour Miaret (1979), la didactique est l'ensemble des méthodes, techniques et procédés pour l'enseignement. Alors que Vergaud (1985) dit

que La didactique est une discipline qui étudie les processus de transmission et d'acquisition relatifs au domaine spécifique de cette discipline ou des sciences voisines avec lesquelles il interagit.

Duppin et Johssua (1993) considèrent la didactique est la science qui étudie, pour un domaine particulier, les phénomènes d'enseignement, les conditions de la transmission de la culture propre à une institution et les conditions de l'acquisition des connaissances par l'apprenant.

La didactique sert alors à transposer des savoirs dits « utiles » en savoirs enseignables, et s'applique à définir avec précision chaque objet (savoir) qu'elle souhaite enseigner, mais également à définir comment on enseigne cet objet aux apprenants. Le terme didactique n'a de réalité que lorsqu'il est associé à un champ disciplinaire d'étude. Ainsi, on parle de la didactique de biologie, du français, des mathématiques, des sciences, de l'histoire, de la géographie.

La didactique est un élément fondamental de la forme systématique de l'éducation, car elle permet à l'enseignant d'effectuer toutes les étapes pour mener une classe: processus d'enseignement (étapes de classe); méthodes d'enseignement; les procédures d'apprentissage; matériel didactique; gestion de la situation de l'enseignement (Libâneo, 1994). Par conséquent, la compréhension de l'histoire de l'éducation et de l'évolution de la didactique révèle son importance pour les éducateurs et pour l'amélioration du processus d'enseignement. Elle traite du « quoi enseigner » tourné vers le savoir d'une discipline spécifique. Elle se concentre sur l'échange d'informations entre l'enseignant et ses élèves.

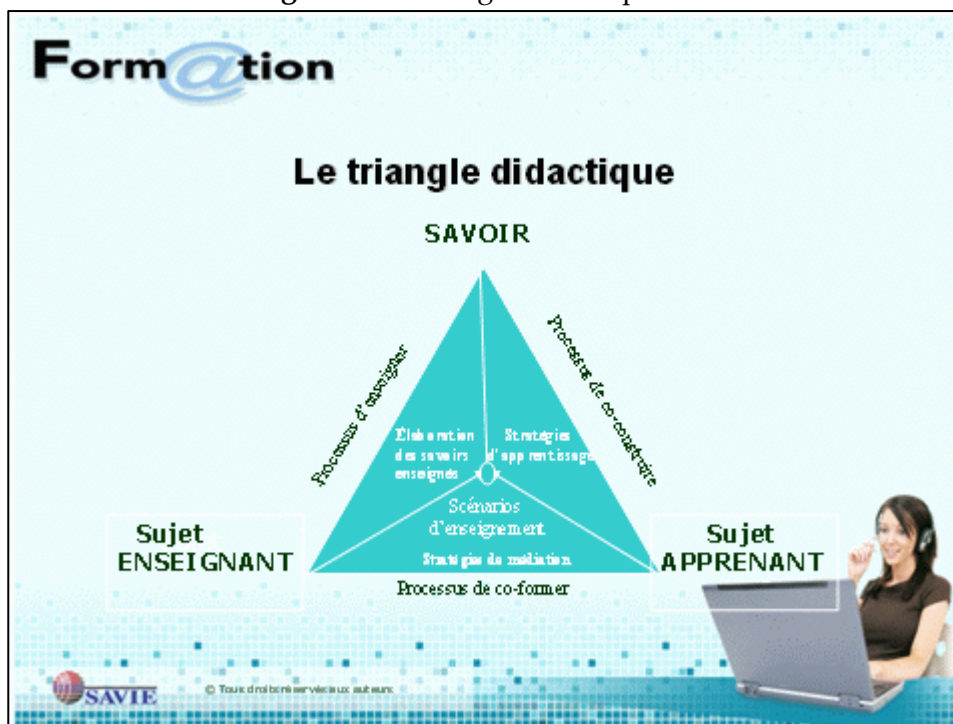
2.2. Triangle didactique

On peut représenter visuellement les interactions qui lient les trois acteurs (objet : savoir scolaire – sujet : professeur – sujet : les élèves) qui interviennent dans une situation didactique par un triangle où chaque acteur se trouve à un des sommets et les côtés les reliant entre eux symbolisent les interactions (champs de force) qui mettent en jeu un processus.

Au centre du triangle (formé par les bissectrices) se retrouve le scénario d'enseignement. Les scénarios d'enseignement se caractérisent par leur position à l'intérieur du triangle. Ainsi, un scénario qui privilégie la formule d'enseignement de l'exposé magistral se situe dans un modèle béhavioriste alors que les formules d'enseignement comme le travail en équipe, l'enseignement par les pairs se situeraient plutôt dans un modèle socioconstructiviste.

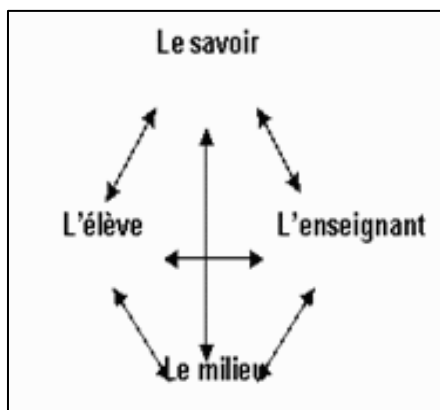
Dans une approche constructiviste de l'enseignement, le contrat didactique est orienté vers une négociation entre chaque acteur qui participe à l'élaboration du processus d'apprentissage. On parle de processus ouvert dont les axes sont définis de la façon suivante.

Figure 2.1 : Triangle didactique



Certain auteurs incorporent le milieu (tétraèdre) environnement social comme quatrième composante. Ce qui permet d'introduire une dimension socioconstructiviste dans l'enseignement.

Figure 2.2 : Tétraèdre d'une situation didactique



2.3. Approche constructivisme dans les pratiques didactiques

Toute pratique pédagogique, même intuitive, révèle une conception de l'apprentissage et donc de l'enseignement. Quand cette conception est explicite et cohérente et qu'elle a une certaine influence sur le milieu scolaire, on parle alors d'un modèle pédagogique; non pas dans le sens d'un modèle à suivre ou à imiter, mais dans le sens d'un ensemble cohérent de principes pédagogiques. Dans la pédagogie traditionnelle, l'élève est perçu comme un récepteur et un stockeur de connaissances et la formule idéale de ce modèle est l'exposé magistral. Dans le modèle behavioriste, on considère que l'élève est conditionné à

produire certains comportements si l'on met en place les stimuli adéquats, jusqu'à ce que l'on obtienne une réponse satisfaisante (renforcement de Skinner). Ce modèle fut appliqué avec un certain succès dans l'enseignement programmé des années 70.

Figure 2.3 : Schéma traditionnel d'une situation éducative



Dans ce modèle, la relation directe au savoir n'existe pas. Le dispensateur du savoir est le professeur.

La pédagogie non directive considère quant à elle que l'élève est naturellement disposé à apprendre, pourvu qu'on le laisse libre. L'enseignement se concentre plutôt sur l'aménagement de l'environnement d'apprentissage dans lequel l'élève choisit son propre cheminement que sur la structuration des savoirs.

Au cours des 40 dernières années, le monde de l'éducation a oscillé entre ces divers modèles pour finalement arriver à un consensus assez large dans le discours, sinon dans la pratique, autour d'une conception de l'apprentissage dont l'origine remonte à Piaget. Ce courant éducatif est connu sous plusieurs appellations dont le cognitivisme et le constructivisme font partie.

Une définition empruntée à Désautels et Larochelle (1992) décrit bien la réalité du constructivisme. « Être constructiviste, c'est partager deux convictions qui traduisent l'essentiel de ce mouvement. La première est à l'effet que le savoir ne peut pas être transmis passivement, mais qu'il doit être construit activement par le sujet en quête de connaissance. La seconde, c'est que la cognition doit être vue comme une fonction adaptative qui sert à l'organisation du monde de l'expérience plutôt qu'à la découverte d'une réalité ontologique.

Le constructivisme de Piaget est à la fois une théorie épistémologique et une théorie psychologique. Sur le plan épistémologique, la théorie de Piaget est considérée comme une véritable théorie de la connaissance. Pour ce dernier, la connaissance ne peut résulter d'un simple enregistrement d'observations (de l'expérience) mais suppose une structuration due à l'activité du sujet. Cette connaissance est considérée comme un processus ouvert et dynamique plutôt que comme un état. Sur le plan psychologique, cette théorie nous éclaire sur la façon dont nous apprenons, autrement dit sur comment nous nous approprions le savoir.

2.3. Théorie et pratique dans l'enseignement de biologie

Les théories didactiques ont pour but majeur d'alimenter des stratégies d'intervention qui amènent l'élève à s'investir dans une tâche d'apprentissage ou de résolutions de problèmes, et qui le conduisent à se questionner sur sa nature et sur la nature des choses. Les chances de succès de celui qui procède par stratégie sont beaucoup plus prometteuses que celles de celui qui suit aveuglément les directives d'un programme, ce qui ne veut pas dire, comme soutient Réal Larose (1992) de jeter les programmes. Le problème

consiste pour les enseignants à y trouver l'inspiration pour pouvoir prévoir plusieurs scénarios.

La Biologie est rangée du côté de la science des faits d'observation. Elle ne saurait se réduire à un enseignement notionnel qui n'aurait qu'une valeur d'information. Elle s'inscrit aussi dans l'optique d'initier les élèves aux méthodes expérimentales conduisant aux concepts biologiques, ce qui lui confère une valeur de formation. Les didacticiens de la biologie, comme notent Maryline Coquidé-Cantor Cécile Vander Borgh (2021) questionnent fréquemment l'élaboration historique des concepts et des modèles, mais avec plusieurs perspectives différentes. Ils utilisent des productions historiques ou épistémologiques dans le but d'identifier des obstacles épistémologiques qui pourraient servir de grille d'analyse pour les obstacles aux apprentissages.

Il va sans dire que les programmes d'études en sciences sont renouvelés régulièrement pour s'adapter aux connaissances nouvelles, mais il semble y avoir peu de changement quant aux valeurs (idéologies) qui pourtant changent elles aussi. La progression des connaissances est pour sa part incontestable, mais il faut bien admettre que l'ignorance et les conceptions erronées font aussi du progrès. Or, les causes de ces conceptions erronées seraient surtout dues à la défaillance des théories et des idéologies, lesquelles peuvent fausser notre perception et miner notre logique.

2.4. Approches didactiques de biologie

2.4.1. Cours magistral

Le système éducatif, en général, dans le monde a privilégié la formation des employés d'entreprise et des fonctionnaires de l'Etat, très peu de place a été consacrée à la créativité, l'innovation et l'esprit d'entreprise. C'est ainsi que la théorie a été privilégiée au détriment de la pratique. L'école visait à enseigner le cadre théorique beaucoup plus large pouvant balayer un grand nombre des secteurs. Ainsi, la microbiologie enseignée à l'école secondaire, vise aussi bien les maladies infectieuses que la fermentation ou la digestion méthanique. L'école n'insiste pas trop dans la fabrication du pain ou du fromage, à l'obtention des alcools ou vinaigres ou encore à la potabilisation de l'eau. Toutes ces notions sont citées, à titre d'exemple, et les élèves moins liés avec le monde professionnel n'en retiennent qu'une idée vague.

Les faits sont aggravants dans la situation des pays africains, en général, et congolais, en particulier, qui ne puisent même pas les exemples illustratifs dans le réserve du milieu immédiat de l'enseigné, mais plutôt de celui des sociétés occidentales. La fermentation alcoolique fera, par exemple, allusion à celle du raisin pour l'obtention du vin, au détriment de la fermentation du maïs pour l'obtention du lotoko.

A cela s'ajoute le fait que cette illustration est enseignée en français déconnectant complètement l'enseigné du savoir de biologie enseigné. La faible compétence des enseignants fait qu'ils privilégient eux-mêmes l'enseignement magistral qui consiste à expliquer la leçon du jour, permettre à quelques élèves de poser des questions. Et souvent ces questions sont relatives aux éclaircissements sur des termes ou la compréhension du français.

Après la séance facultative de questions-réponses, l'enseignant dicte ou met les notes des cours au tableau et les élèves recopient. L'évaluation consiste à demander aux élèves de mémoriser ces notes et de venir réciter en oral ou par écrit ces savoirs enseignés. L'élève qui récite le mieux a la cotation la plus élevée et celui qui n'est pas à mesure de réciter échoue à l'évaluation.

Plusieurs études ont montré, comme le rapporte Yawidi (2021) que cette approche didactique était défailante à plusieurs titres. Au mieux, l'école forme donc des exécutants. Les têtes bien pleines sont ainsi formatées comme des soldats qui obéissent aux ordres du général au doigt et à l'œil. Les enseignés apprennent à exécuter les ordres donnés à condition que ceux-ci soient donnés avec les détails. Cette situation s'empire dans la situation des enseignés africains, en général, et, congolais, en particulier, dans la mesure où les notions mémorisées dans une langue dont ils n'en ont qu'une faible compétence fait que souvent les enseignés ne s'approprient pas les savoirs enseignés et oublient plus de 90% des notions qu'ils ont mémorisées.

Pour pallier cette défailance de la didactique magistrale, plusieurs autres didactiques ont été proposées, notamment, la didactique par objectif, la didactique par compétence et la didactique par situation.

2.4.2. Approche par objectif

Pour Mambu (2019 : 660-699), dans l'approche par objectif, les contenus des leçons sont conçus et construits, au préalable, par l'enseignant avec comme question principale : que doit savoir l'apprenant à la fin de la leçon ? L'approche par objectif suppose donc que l'enseignant prépare tout et sait clairement ce que l'apprenant doit acquérir.

2.4.3. Approche par compétence

L'approche par compétence permet à l'apprenant d'améliorer l'assimilation des notions apprises et de les concrétiser par des réalisations concrètes, de mobiliser les ressources et de développer les compétences. La compétence est comprise comme étant la capacité que doit acquérir l'élève à mettre ces connaissances en pratique. Cette approche peut paraître chronophage dans la mesure où si les notions théoriques prévues dans le programme sont enseignées de manière linéaire. Elle exige aussi que les enseignants soient qualifiés et aient l'habitude de mettre en place des expériences de laboratoire ou de terrain qui permettent au même moment de survoler les différents aspects théoriques qui auraient demandé beaucoup de temps dans l'approche par objectif.

2.4.4. Approche par situation

L'approche par situation consiste à présenter une situation considérée comme « symptomatique » d'une activité et de demander à l'apprenant comment il procéderait en tant que professionnel. Ces études de cas sont souvent utilisées dans une perspective d'évaluation pour vérifier le transfert de connaissances et les capacités d'analyse. Il est nécessaire, comme note Abdlwahed Boukhrouf (2012), de distinguer entre les situations-problème didactiques et les situations-problème d'intégration.

Une situation-problème « didactique » est une situation-problème que l'enseignant organise pour l'ensemble d'un groupe-classe, en fonction de nouveaux apprentissages : nouveaux savoirs, nouveaux savoir-faire, etc... La situation didactique est donc une situation d'apprentissage des ressources que l'élève va mobiliser dans des situations d'intégration.

3. Methodologique de l'étude

3.1 Milieu d'étude

Le champ d'investigation de l'étude est la sous-division ou sous-province éducationnelle de Lubumbashi II. La ville de Lubumbashi est subdivisée en 5 sous-divisions éducationnelles. Il s'agit de : nous avons mené notre recherche dans la sous-division Lubumbashi II. La nouvelle configuration a été créée en 2001 par Arrêté ministériel No MINEDUC/CABMIN/EPSP/085/2001 et devenue opérationnelle le 21/05/2002 sous l'appellation « sous-division urbaine de l'enseignement primaire, secondaire et professionnelle Lubumbashi II ».

Géographiquement, La sous-division urbaine de Lubumbashi II est située au Sud de la ville de Lubumbashi en République Démocratique de Congo. Elle comprend deux communes à savoir la commune de Katuba avec comme superficie 16,60 km² et la Kenya 2,53 km². Lesdites communes sont délimitées au Nord-Est par la commune de Kamalondo et celle de Kampemba, entourées au Sud, à l'est et à l'Ouest par les quartiers des communes annexe et Lubumbashi.

3.2 Population et échantillon d'étude

Notre recherche a obtenu la collaboration des enseignants de biologie prestants aux humanités dans les écoles secondaires de la ville de Lubumbashi et plus précisément de la sous-division de Lubumbashi II. Étant donné que nous nous trouvons dans une situation où les enseignants prestent dans plus d'une école et pour éviter d'interroger le même enseignant plus d'une fois dans le contexte de l'anonymat, nous nous sommes résolu de focaliser notre étude sur la seule sous-division de la ville qui compte plus d'écoles secondaires par rapport aux quatre autres que compte la ville de Lubumbashi à savoir la sous-division de Lubumbashi II.

Notre étude a concerné toute la population d'enseignants de biologie répertoriée dans la sous-division de Lubumbashi II.

Notre recherche étant qualitative du point de vue d'instruments utilisés pour la collecte des données, le but était d'atteindre suffisamment d'enseignants de biologie pour que nous puissions prendre connaissance des pratiques didactiques dudit cours répandues dans la population étudiée.

L'étude a été menée dans les écoles secondaires auprès de 128 enseignants dont nous décrivons leurs caractéristiques socio démographiques.

Tableau 3.1 : Répartition des participants selon genres (N=128)

Genre	ni	%
Masculin	117	91,4
Féminin	11	8,6

Ce tableau montre que la grande majorité des participants (91,4%) est du genre masculin contre une minorité d'entre eux qui est du genre féminin (8,6%). Il y a donc plus d'enseignants de biologie que d'enseignantes.

Tableau 3.2 : Répartition des participants selon niveaux d'études (N=128)

Niveau d'études	ni	%
Docteur	2	1,6
Licencié	37	28,9
A1	8	6,2
Gradué	81	63,3

Il se dégage de ce tableau que les enseignants de biologie ciblés par l'étude sont en majorité des gradués (63,3%). D'autres parmi eux sont soit de licenciés (28,9%) soit de A1 (6,2%) soit encore des Docteurs en médecine vétérinaire (1,6%). Il est constaté que cette majorité de gradués qui preste aux humanités est sous qualifiée. Car, la charge des enseignements aux humanités est plutôt légalement confiée en République Démocratique du Congo aux licenciés. Mais, il faudra également que ces licenciés soient qualifiés pour enseigner la biologie. Le tableau suivant spécifie les disciplines suivies par les enseignants ciblés.

Tableau 2.4 : Répartition des participants selon filières d'études (N=128)

Filière	ni	%
Biologie-chimie	36	28,1
Sciences infirmières	15	11,7
Agronomie vétérinaire	12	9,4
Chimie	10	7,8
Biologie médicale	10	7,8
Math-physique	7	5,5
Psychologie	5	3,9
Statistique	5	3,9
Géologie	4	3,1
Philosophie	3	2,3
Anglais	3	2,3
Médecine vétérinaire	2	1,6
Electricité	2	1,6
Electronique	2	1,6
Sociologie	2	1,6
Sciences politiques	2	1,6
Nutrition	2	1,6
Géographie	2	1,6
Informatique	2	1,6
Droit	2	1,6

Les données contenues dans ce tableau indiquent que les enseignants du cours de biologie aux humanités dans les écoles secondaires de la sous division de Lubumbashi II sont de diverses formations. Ceux qui ont fait la biologie représentent une fine minorité (28,1%) par rapport à ceux qui n'en ont pas fait ou qui l'ont simplement suivi comme cours d'information. Aussi, y-a-t-il parmi les participants des diplômés du niveau supérieur et universitaire en sciences infirmières (11,7%) ; agronomie vétérinaire (9,4%) ; chimie (7,8%) ; biologie médicale (7,8%) ; math-physique (5,5%) ; psychologie (3,9%) ; statistique (3,9%) ; géologie (3,1%) ; philosophie (2,3%) ; anglais (2,3%) ; médecine vétérinaire (1,6%) ; électricité (1,6%) ; électronique (1,6%) ; sociologie (1,6%) ; sciences politiques (1,6%) ; nutrition (1,6%) ; géographie (1,6%) ; informatique (1,6%) et en droit (1,6%).

Tableau 3.5 : Répartition des participants selon institutions de formation (N=128)

Institutions	ni	%
ISP/Lubumbashi	58	45,3
UNILU	32	25
ISTM/Lubumbashi	27	21,1
ISEA/Lubumbashi	7	5,5
ISTA/Lubumbashi	4	3,1

Il ressort de ce tableau que la majorité des participants a entrepris des études autres que celle de la didactique de la biologie. Elle a fréquenté des institutions autres que l'Institut supérieur pédagogique qui forme des enseignants qualifiés au regard de leur titre scolaire en pédagogie appliquée. Certains participants ont décroché leurs diplômes soit à l'UNILU (25%) ; soit à l'ISTM (21,1%) ; soit encore à l'ISEA (5,5%) ou à l'ISTA Lubumbashi (3,1%). Ceux qui ont terminé à l'ISP/Lubumbashi représentent 45,3% des participants.

Tableau 3.6 : Répartition des participants selon anciennetés comme enseignant de biologie (N=128)

Anciennetés	ni	%
Moins de 10 ans	87	68
10 ans et plus	41	32

Il se dégage de ce tableau que la majorité des participants (68%) a une ancienneté de moins de 10 ans comme enseignant de biologie. Par ailleurs, la minorité des sujets a 10ans et plus de service comme enseignant de biologie (32%).

3.3 Approche méthodologique

Dans cette étude, compte tenu des objectifs poursuivis et des hypothèses vérifiées, avons-nous pris soin d'associer l'approche quantitative à l'approche qualitative. (Masandi, 2016, p.158).

3.4 Collecte et analyse des données

L'étude a utilisé la méthode d'enquête. L'instrument utilisé pour la collecte des données est l'interview semi-directive, c'est-à-dire, formuler les questions à soumettre aux participants.

Les données collectées ont été soumis à l'analyse de contenu. Cela a permis d'enregistrer, de catégoriser et de quantifier simplement à l'aide des effectifs d'apparitions des idées ou récits et des pourcentages.

4. Resultats

Les résultats de l'interview semi-directive sont les suivants :

Question n°1 : Par rapport à la phase de préparation, quelles sont les Dispositions prises à la phase de préparation par les participants ?

Tableau 4.1 : Dispositions prises à la phase de préparation par les participants (N=128)

Dispositions	ni	%
Je ne suis pas à mesure de réaliser une bonne préparation de leçon, elle est souvent bâclée, pauvre et lacunaire par manque de documents, manuels.	69	53,9
Je ne prépare pas toutes les leçons, les élèves ne viennent en classe que pour chercher les points, ils ne nous encouragent pas à faire mieux.	50	39,1
Je consulte la prévision des matières, je constitue l'essentiel de la leçon à enseigner en choisissant les mots à utiliser en fonction du niveau des élèves.	9	7

Il ressort de ce tableau que bon nombre des sujets (53,9%) déclarent ne pas être à mesure de réaliser une bonne préparation de leçon par manque de documents, manuels et qu'il est difficile pour eux, à ce niveau, de prendre des dispositions utiles pour faciliter l'acquisition des connaissances de biologie aux élèves. Aussi ; la leçon enseignée est-elle souvent bâclée, pauvre et lacunaire. D'autres sujets (39,1%) affirment qu'ils ne préparent pas toutes les leçons d'autant que les dispositions psychologiques des élèves ne les encouragent pas à faire mieux eux-mêmes. Ils ne viennent en classe que pour chercher les points sans que les efforts conséquents ne soient déployés. D'autres sujets encore (7%) font mieux de consulter la prévision des matières en vue de constituer l'essentiel de la leçon à enseigner en choisissant des mots adaptés au niveau des élèves.

Question n°2 : Par rapport à la phase d'enseignement en classe, comment procédez-vous concrètement pour faire acquérir les matières de biologie à vos élèves ?

Tableau 4.2 : Dispositions prises à la phase d'enseignement en classe (N=128)

Dispositions	ni	%
Je ne prends que ce qui est dans les vieux documents, je fais du copie-collée et invite un élève à écrire le résumé au tableau noir qui doit être recopié par ses condisciples.	71	55,5
J'échange avec les élèves, je leur prodigue des conseils sur la manière de vivre en référence à la matière du jour.	33	25,8
J'interroge les élèves pour vérifier l'acquisition de la matière précédente, je les amène à trouver le sujet du jour, je l'annonce et j'expose la matière.	24	18,7

Par rapport à la phase d'enseignement en classe, ce tableau montre que bon nombre des sujets (55,5%) mettent au point les contenus de leurs enseignements à transmettre aux élèves sous forme de résumés écrits au tableau noir à partir des copies-collées issues des anciennes notes, des vieux documents. D'autres sujets échangent avec les élèves, leur prodigue des conseils sur la manière de vivre en société en référence à la matière du jour (25,8%) ou vérifient au moyen des questions-réponses l'acquisition de la matière précédente transmises aux élèves, ils les amènent à trouver le sujet du jour qui seront par la suite annoncé et exposé par eux.

Question n°3 : Comment procédez-vous concrètement pour évaluer les acquis des élèves en biologie ?

Tableau 4.3 : Dispositions prises par les participants à la phase d'évaluation pédagogique (N=128)

Dispositions	ni	%
Le faible niveau des élèves ne permet pas de réaliser une évaluation explorant leurs acquis, ils leur sont données des points sanctionnant la réussite qu'ils ne les méritent pas pour qu'ils ne quittent pas l'école.	69	53,9
Les élèves préfèrent les évaluations écrites qui leur permettent de se communiquer des faussetés par tricherie, ils ne parviennent pas à répondre aux questions orales.	48	37,5
Les devoirs à domicile donnés ne sont pas réalisés, ils n'y accordent pas d'intérêt.	11	8,6

Il ressort du tableau ci-dessus que pour bon nombre des sujets (53,9%) le faible niveau des élèves ne leur permet pas de réaliser une évaluation explorant leurs acquis. A ces derniers sont attribués pour des raisons de les garder à l'école des points imaginaires sanctionnant leur réussite aux évaluations pédagogiques dont ils ont eu à donner des fausses réponses. D'autres sujets (37,5%) ont plutôt relevé que les élèves préfèrent les évaluations écrites pour avoir, par tricherie, la faciliter à se communiquer des faussetés d'autant qu'ils ne parviennent pas à répondre aux questions orales. D'autres sujets encore (8,6%) attestent que les élèves ne réalisent pas les devoirs à domicile qui leur sont donnés d'autant qu'ils n'y accordent pas d'intérêt.

Question n°4 : A quelles difficultés êtes-vous réellement confronté pendant la préparation de la leçon de biologie ?

Tableau 4.4 : Difficultés éprouvées pendant la préparation pédagogique (N=128)

Difficultés de préparation	ni	%
Le manque de laboratoire, de matériels didactiques l'insuffisance de manuels ne permettent pas de bien préparer une leçon.	79	61,7
Les élèves sont soumis à la loi du moindre effort, Il est difficile de se donner à préparer une leçon qu'ils ne parviennent pas ou ne se disposent pas à acquérir.	38	29,7
Il se pose un problème de temps personnel pour préparer une bonne leçon.	11	8,6

Il se dégage de ce tableau que pour la majorité des sujets (61,7%) le manque de laboratoire, de matériels didactiques ou leur insuffisance ne leur permettent pas de bien préparer une leçon de biologie. D'autres sujets (29,7%) affirment que le fait que les élèves soient soumis à la loi du moindre effort constitue une réelle difficulté pour eux de se donner à préparer une leçon qu'ils ne parviennent pas ou ne se disposent pas à acquérir. D'autres sujets encore (8,6%) relèvent qu'il se pose de leur part un problème de temps personnel pour préparer une bonne leçon.

Question n°5 : A quelles difficultés êtes-vous réellement confronté pendant l'enseignement en classe ?

Tableau 4.5 : Difficultés éprouvées pendant l'enseignement en classe (N=128)

Difficultés en enseignement	ni	%
Les élèves n'ont pas la maîtrise de la langue française, ils ont un niveau faible, ils ne comprennent pas les leçons leur enseignées en français.	108	84,4
Le temps prévu pour l'enseignement de la leçon de biologie est minime pour assurer une leçon dont le contenu est abondant dans son entièreté et faciliter son assimilation.	101	78,9
La pléthore des élèves dans une classe ne permet pas l'utilisation de l'approche par compétence, les élèves ne sont pas concentrés, incapacité d'assurer le suivi de chaque élève.	99	77,3
Les élèves ne possèdent pas des prérequis devant permettre d'acquérir les nouvelles leçons.	88	68,7

Il se constate ici une inflation de N, c'est-à-dire, le nombre de réponses dépasse l'effectif des sujets. Il va sans dire que chaque sujet a donné plus d'une réponse à la question sur les difficultés éprouvées pendant l'enseignement de biologie. Dans ce cas, chaque réponse est comparée par rapport à elle-même.

Les sujets, à travers les données contenues dans ce tableau révèlent que les difficultés auxquelles ils sont réellement confronté pendant l'enseignement de biologie en classe sont relatives à la non maîtrise de la langue française par les élèves, à leur niveau faible ; ils ne comprennent pas les leçons leur enseignées en français (84,4%) ; au temps

minime prévu pour assurer une leçon dont le contenu est abondant dans son entièreté et faciliter son assimilation (78,9%) ; au surpeuplement des élèves dans une classe empêchant l'utilisation de l'approche par compétence, car les élèves ne sont pas concentrés et il y a incapacité d'assurer le suivi individuel (77,3%) ; à l'insuffisance de prérequis devant leur permettre d'acquérir des nouvelles leçons (68,7%).

Question n°6 : A quelles difficultés êtes-vous réellement confronté à l'évaluation des élèves?

Tableau 4.6 : Difficultés éprouvées à l'évaluation des élèves (N=128)

Difficultés pour l'évaluation	ni	%
Il y a difficulté à lire ce que les élèves écrivent	102	79,7
Le surnombre des élèves en classe ne permettent pas à leur soumettre plusieurs évaluations par difficultés à corriger leurs copies.	99	77,3
Les élèves ne comprennent pas les questions d'évaluation qui leur sont posées.	85	66,4
Les élèves ne parviennent pas à se concentrer pour trouver par eux-mêmes les réponses aux questions qui leur sont posées.	67	52,3

En ce qui concerne les difficultés auxquelles les sujets sont réellement confrontés pour évaluer les élèves, ce tableau révèle chaque sujet a donné plus d'une réponse, d'où l'inflation de N. Les difficultés mentionnées par les participants sont relatives au fait qu'ils ne parviennent pas à lire facilement ce que les élèves écrivent (79,7%) ; la pléthore des élèves dans une classe ne leur offre pas la possibilité de réaliser plusieurs évaluations (77,3%) ; les élèves ne comprennent pas les questions d'évaluation qui leur sont posées (66,4%) et les élèves ne parviennent pas à se concentrer pour trouver par eux-mêmes les réponses aux questions qui leur sont posées (52,3%).

Question n°7 : A quelles autres difficultés êtes-vous réellement confronté liées à la leçon de biologie ?

Tableau 4.7 : Autres difficultés éprouvées par les participants (N=128)

Autres difficultés	ni	%
Les absences, l'irrégularité des élèves en classe rendent difficile l'enseignement de nouvelles leçons.	89	69,5
Je ne parviens pas à répondre à certaines questions des élèves pour n'avoir pas moi-même possédé d'assez d'informations par manque de manuels.	33	25,8
Les mauvaises conditions de travail ne permettent pas d'assurer un enseignement de qualité.	6	4,7

D'autres difficultés liées à la leçon de biologie auxquelles les sujets sont réellement confrontés se rapportent, pour la majorité d'entre eux (69,5%), aux absences, à l'irrégularité des élèves en classe qui rendent difficile l'enseignement de nouvelles leçons. D'autres sujets (25,8%) évoquent plutôt le fait qu'ils ne parviennent pas à répondre à

certaines questions des élèves d'autant qu'ils ne possèdent pas eux-mêmes assez d'informations par manque de manuels de biologie à leur disposition. D'autres sujets encore (4,7%) se plaignent des mauvaises conditions de travail qui ne leur permettent pas d'assurer un enseignement de qualité.

Question n°8 : Comment vous comportez-vous lorsque vous apercevez que les élèves ne comprennent pas ou ont du mal à comprendre la leçon du jour ?

Tableau 4.8 : Comportements des participants en cas des difficultés des élèves (N=128)

Comportements	ni	%
Je rends la leçon attrayante en changeant de méthode de façon à susciter l'attention des élèves	64	50
Je réexplique la leçon en langue locale, langue maîtrisée par l'élève	38	29,7
Je n'ai plus d'effort à fournir, Je demande à l'élève qui a compris la leçon de passer devant la salle de classe pour expliquer aux autres condisciples, je demande aux élèves d'écrire seulement dans leur cahier, le résumé de la leçon inscrit au tableau noir	21	16,4
Je m'énerve et j'improvise une interrogation	5	3,9

Il se dégage de ce tableau que bon nombre des sujets (50%) rendent la leçon attrayante en changeant de méthode d'enseignement de façon à susciter l'attention des élèves lorsqu'ils constatent que les élèves ne comprennent pas ou ont du mal à comprendre la leçon du jour. D'autres sujets préfèrent soit réexpliquer la leçon en langue locale, langue maîtrisée par l'élève (29,7%), soit recourir à l'élève qui a compris la leçon pour qu'il explique la leçon aux autres condisciples qui écrivent dans leur cahier le résumé de la leçon inscrit au tableau noir (16,4%), soit encore s'énerver et improviser une interrogation (3,9%).

Question n°9 : Que veut dire pour vous assurer les travaux pratiques d'une leçon de biologie ?

Tableau 4.9 : Significations des travaux pratiques (N=128)

Significations	ni	%
Relier la théorie à la pratique permettre aux élèves de comprendre, de maîtriser les notions théoriques vues en classe	71	55,5
Il s'agit de s'occuper de chaque élève individuellement, faire le suivi de ce que chacun fait, mettre les élèves au travail sur la matière qu'ils ont vu en classe	32	25
Je ne réalise pas les travaux pratiques par manque de laboratoire, de matériels didactiques	25	19,5

Les données contenues dans ce tableau révèlent qu'assurer les travaux pratiques d'une leçon de biologie constitue pour bon nombre des sujets (55,5%) à relier la théorie à la pratique en vue de permettre aux élèves de comprendre, de maîtriser les notions théoriques vues en classe. D'autres sujets considèrent plutôt qu'il s'agit du fait de s'occuper de chaque élève individuellement, de faire le suivi de ce que chacun fait, de

mettre les élèves au travail sur la matière qu'ils ont vu en classe (25%). D'autres sujets encore attestent qu'ils ne réalisent pas des travaux pratiques par manque de laboratoire, de matériels didactiques (19,5%).

Question n°10a: Y a-t-il un moyen d'enseigner efficacement la biologie dans un contexte où il n'y a pas de laboratoire à l'école ? Si oui, comment vous vous y prenez ?

Tableau 4.10a : Possibilité d'enseigner efficacement la biologie sans laboratoire (N=128)

Enseignement sans laboratoire	ni	%
Oui	8	6,3
Non	110	85,9
Oui et non	10	7,8

Pour la majorité des sujets (85,9%), renseigne ce tableau, il n'y a pas moyen d'enseigner efficacement la biologie dans un contexte où il n'y a pas de laboratoire à l'école. Une minorité d'entre eux (6,3%) est plutôt d'un avis contraire. Pour elle, il y a possibilité de s'appliquer à enseigner la biologie sans recours au laboratoire. Une autre minorité des sujets (7,8%) a considéré que la leçon de biologie peut être enseignée avec ou sans laboratoire. Elle a donc donné une réponse mitigée. Aux participants qui ont répondu positivement à cette question ont indiqué ce qui comme stratégie utilisée.

Question n°10b : Si oui, comment vous vous y prenez ?

Tableau 4.10b : Stratégies utilisées par les participants (N=13)

Stratégies	ni	%
Je me débrouille, je fabrique les matériels didactiques, moi-même, toutes les matières de biologie n'exigent pas le recours au laboratoire	6	
Je fais usage des croquis, des planches didactiques, je fais l'Impression des images sur le Net, j'assure la projection des images en classe qui seraient similaires à ce qui est enseigné	5	
J'utilise la langue locale pour contextualiser la leçon	2	

Les données de ce tableau concernent les sujets qui ont répondu positivement à cette question sur l'efficacité de l'enseignement de la biologie dans un contexte où il n'y a pas de laboratoire à l'école. Ils ont mentionné, en termes de justification, qu'ils se débrouillent, ils fabriquent eux-mêmes les matériels didactiques, et puis toutes les matières de biologie n'exigent pas le recours au laboratoire. D'autres justifications sont relatives au fait qu'ils font usage des croquis, des planches didactiques ; font l'Impression des images sur le Net, assurent la projection des images en classe qui seraient similaires à la leçon enseignée. Quelques sujets optent pour l'explication de la leçon en langue locale.

Question n°11a : Quelle approche vous est-il recommandé d'utiliser dans les instructions méthodiques officielles dans l'enseignement de biologie ?

Tableau 4.11a : Approche pédagogique recommandée (N=128)

Approche pédagogique	ni	%
Approche par compétence	98	76,6
Approche par situation	30	23,4

Ce tableau montre que l'approche par compétence est, selon la majorité des sujets (76,6%), celle que les instructions méthodiques officielles recommandent d'utiliser dans l'enseignement de biologie. Une minorité des sujets (23,4%) évoque plutôt l'approche par situation.

Question n°11b : Rencontrez-vous des problèmes dans l'utilisation de cette approche ?

Tableau 4.11b : Problèmes dans l'utilisation de l'approche recommandée (N=128)

Problèmes	ni	%
Oui	125	97,7
Non	3	2,3

Il ressort de ce tableau que presque l'ensemble des sujets (93,7%) rencontre des réels problèmes à utiliser l'approche pédagogique qui est recommandée par les instructions les instructions méthodiques officielles dans l'enseignement de biologie. Une minorité des sujets (6,3%) est plutôt d'un autre avis.

Question n°11c : Si oui, quels types de problèmes rencontrez-vous dans l'utilisation de cette approche ?

Tableau 4.11c : Types de problèmes rencontrés dans l'utilisation de l'approche recommandée (N=128)

Types de problème	ni	%
Surpeuplement de la classe ne permet pas aux élèves d'être actifs, ils sont sous pression	82	64,1
Manque de matériel devant être manipulé par chaque élève pour se rendre compte qu'il a compris la leçon	35	27,3
Difficulté d'assurer un enchaînement successif logique des leçons, manque de prérequis par les élèves, ils présentent beaucoup de lacunes	11	8,6

Il ressort de ce tableau que les types de problèmes qui empêchent l'utilisation dans l'enseignement de biologie de l'approche pédagogique recommandée par les instructions officielles sont relatifs, pour la majorité des sujets (64,1%), au surpeuplement de la classe. Ce dernier ne permet pas aux élèves d'être actifs, ils sont sous pression. Une minorité des sujets citent plutôt soit le manque de matériels devant être manipulé par chaque élève

pour se rendre compte qu'il a compris la leçon (27,3%), soit la difficulté d'assurer un enchaînement successif logique des leçons ou le manque de prérequis par les élèves, ils présentent beaucoup de lacunes (8,6%).

Question n°12: Vous arrive-t-il de vous écarter des directives didactiques et pédagogiques proposées par le programme national en vue d'enseigner autrement la biologie dans votre classe ? Si souvent ou parfois, comment vous vous y prenez ?

Tableau 4.12 : Prise d'une distance vis-à-vis des directives règlementaires (N=128)

Prise de distance	ni	%
Souvent	26	20,3
Parfois	78	60,9
Non	24	18,8

Ce tableau révèle que la majorité des sujets (60,9%) s'écarte parfois des directives didactiques et pédagogiques proposées par le Programme national en vue d'enseigner autrement la biologie aux élèves dans la classe. Une minorité des sujets s'en écarte souvent (20,3%). Une autre minorité des sujets (18,8%) atteste ne pas prendre une certaine distance vis-à-vis des dites directives.

Ci-après les justifications des participants qui ont positivement répondu à cette question en indiquant qu'il leur arrive parfois ou souvent de s'écarter des directives didactiques et pédagogiques proposées par le programme national en vue d'enseigner autrement la biologie dans votre classe.

Question n°13 : Quels sont les comportements manifestes par les sujets ?

Tableau 4.13 : Comportements manifestés par les sujets (N=128)

Comportements manifestés	ni	%
Le programme national date de longtemps, il n'enchaîne pas bien les matières, je réorganise leur bon enchaînement, je permets aux élèves de faire face aux nouvelles technologies	64	50
J'utilise l'approche de la pédagogie par objectif plutôt que par compétence, par situation qui s'avère inadapté à nos classes à effectif pléthorique et dont les élèves n'ont pas de prérequis conséquents	63	49,2
J'organise des services supplémentaires en dehors des heures d'études vus l'abondance de matières et le nombre d'heures réduit alloué au cours de biologie	1	0,8

Il ressort de ce tableau que les sujets qui s'écartent des directives didactiques et pédagogiques proposées par le Programme national en vue d'enseigner autrement la biologie aux élèves dans la classe soulignent que le programme national de biologie date de longtemps, il n'enchaîne pas bien les matières. Ce qui les oblige à réorganiser leur bon enchaînement, ils permettent aux élèves de faire face aux nouvelles technologies (50%).

D'autres sujets (49,2%) préfèrent recourir à l'approche de la pédagogie par objectif plutôt que par compétence ou par situation qui s'avère inadaptée aux classes à effectif pléthorique et dont les élèves n'ont pas de prérequis conséquents. Une fine minorité des sujets (0,8%) s'évertue à organiser des services supplémentaires en dehors des heures d'études au regard de l'abondance des matières et du nombre d'heures réduit alloué au cours de biologie.

Question n°14 : Quelles sont les langues que vous utilisez pendant l'enseignement de biologie en classe ?

Tableau 4.14 : Langues utilisées en classe par les participants en situation d'enseignement (N=156)

Langues utilisées	ni	%
Français	128	100
Kiswahili	125	97,7
Anglais	3	2,3

Il se dégage de ce tableau que les langues utilisées concomitamment par les sujets dans l'enseignement de biologie sont le français (100%), le kiswahili (97,7%) et l'anglais (2,3%)

Question n°15 : La langue constitue-t-elle un élément préoccupant lorsque vous enseignez la biologie en classe ?

Tableau 4.15 : Langue-problème (N=128)

Langue problème	ni	%
Souvent	116	90,6
Parfois	8	6,3
Non	4	3,1

Ce tableau révèle qu'une grande majorité des sujets (90,6%) affirme que la langue constitue souvent un élément préoccupant lorsqu'elle enseigne la biologie en classe. Une minorité des sujets est plutôt d'avis que la langue d'enseignement de la leçon de biologie se présente parfois comme un élément préoccupant (6,3%). Quelques sujets ne voient pas dans la langue utilisée pour transmettre le savoir en biologie comme se constituant en problème délicat.

Question n°16 : Si cela ne dépendait que de vous, comment envisagez-vous l'enseignement de la biologie à l'école secondaire ?

Tableau 4.16 : Propositions des participants sur une autre manière d’enseigner la biologie (N=128)

Propositions	Ni	%
Il faut faire usage de projecteurs, de vidéos pour contourner les difficultés relatives au manque de laboratoire	65	50,8
Réduire le nombre d’heures théoriques et mettre beaucoup d’accent sur la pratique	62	48,4
Modifier la succession des leçons (7 ^{ème} Anatomie, Botanique, Zoologie ; 8 ^{ème} Cytologie ; 1 ^{er} Cytologie, Biologie végétale ; 2 ^e Microbiologie ; 3 ^e Biochimie ; 4 ^e Reproduction – génétique – évolution	1	0,8
Total	128	100

Il ressort de ce tableau que si cela ne dépendait que des sujets, bon nombre d’entre eux (50,8%) envisagent pour contourner les difficultés relatives au manque de laboratoire recourir aux projecteurs, aux vidéos dans l’enseignement de la biologie à l’école secondaire. D’autres sujets (48,4%) pensent à la réduction du nombre d’heures théoriques alloué à l’enseignement de biologie en vue de favoriser la pratique. Un seul sujet (0,8%) a proposé que soit modifiée la succession des leçons en termes ci-après : 7^{ème} Anatomie, Botanique, Zoologie ; 8^{ème} Cytologie ; 1^{er} Cytologie, Biologie végétale ; 2^e Microbiologie ; 3^e Biochimie ; 4^e Reproduction – génétique – évolution.

Question n°17 : Quels sont les manuels de biologie que vous disposez ?

Tableau 4.17 : Manuels de biologie à la disposition des participants (N=128)

Manuels	Ni	%
Biologie 6 ^e Sendeki (2010)	91	71,1
Microbiologie et Hygiène 4 ^e benjamin	77	60,2
Biologie cellulaire 5 ^e	69	53,9
Biologie 6 ^e reproduction – Génétique, évolution	66	51,6
Syllabus de biologie	65	50,8
Anciens cours	65	50,8

Le contenu de ce tableau révèle que les sujets ont à leur disposition les manuels suivants qu’ils exploitent dans l’enseignement de biologie : Biologie 6^e Sendeki (2010) (71,1%) ; microbiologie et hygiène 4^e benjamin (60,2%) ; biologie cellulaire 5^e (53,9%) ; biologie 6^e reproduction – génétique, évolution (51,6%) ; syllabus de biologie (50,8%) ; anciens cours (50,8%).

Question n°18 : Que dites-vous des manuels de biologie qui sont à votre disposition pour leur exploitation par vous ?

Tableau 4.18 : Avis des sujets sur les manuels de biologie à leur disposition (N=341)

Avis	ni	%
Les manuels de biologie à notre disposition sont insuffisants.	120	100
Les manuels de biologie à notre disposition sont vieux.	119	93
Les manuels de biologie à notre disposition se conforment aux réalités du milieu autre que le nôtre.	102	79,7

Il ressort de ce tableau où chaque sujet a donné plus d'une réponse que les manuels de biologie à la disposition des participants sont insuffisants (100%) ; vieux (93%) et se conforment aux réalités du milieu autre que celui de l'enfant congolais (79,7%).

Question n°19 : Quelles sont les matières que vous souhaiteriez aborder en classe que le programme national n'a pas prévu ?

Tableau 4.19 : Matières devant être intégrées dans le programme national de biologie (N=128)

Matières suggérées	ni	%
Aucune (toutes les matières ont été prévues dans le programme national par le législateur).	75	58,6
Soins primaires + secourisme.	18	14,1
Accouplement des êtres vivants.	13	10,2
Étude sur les maladies de notre temps.	9	7
Enseignements sur les insectes (écologie).	6	4,7
Protection et assainissement de l'environnement.	4	3,1
Notions d'élevage.	3	2,3

Ce tableau révèle que pour bon nombre des sujets (58,6%) il n'est pas question de proposer autre chose, car toutes les matières ont été prévues dans le Programme national par le législateur. D'autres sujets ont plutôt proposés que soient enseignées les leçons sur les soins primaires et secourisme (14,1%) ; l'accouplement des êtres vivants (10,2%) ; les maladies du temps actuel (7%) ; les insectes (écologie) (4,7%) ; la protection et assainissement de l'environnement (3,1%) ; l'élevage (2,3%).

5. Discussion et Conclusion

A propos des pratiques didactiques, l'accent est mis sur ce que les enseignants font concrètement aux niveaux de la préparation, de l'enseignement et de l'évaluation de la leçon de biologie. Quelles dispositions prennent-ils et à quelles difficultés sont-ils confrontés dans ces différentes séquences pédagogiques. Parviennent-ils à s'écarter des directives officielles pour atteindre ses objectifs qu'il se serait assignés.

Bon nombre des sujets (53,9%) déclarent ne pas être à mesure de réaliser une bonne préparation de leçon par manque de documents, manuels et qu'il est difficile pour eux, à ce niveau, de prendre des dispositions utiles pour faciliter l'acquisition des connaissances de biologie aux élèves. Aussi, la leçon enseignée, déclarent-ils, est souvent bâclée, pauvre et lacunaire. Par rapport à la phase d'enseignement en classe, ils recourent à leurs

anciennes notes qui servent de résumé aux élèves en termes des copies-collées. Quant à la pratique relative à l'évaluation, le faible niveau des élèves ne permet pas, ont-ils indiqué, de réaliser une évaluation explorant les acquis des élèves. C'est ainsi qu'à ces derniers sont attribués des notes arbitraires pour qu'ils ne quittent pas l'école et permettre à celle-ci de garder sa réputation au niveau de l'effectif des élèves qui la fréquente.

Il apparaît que les enseignants ne développent aucune pratique pédagogique qui soit clairement exprimées permettant le transfert des savoirs de biologie chez les élèves. Face au manque de manuels scolaires, de matériel didactique ainsi que de laboratoire, les enseignants ne manifestent aucune tentative de recherche de solution alternative pour y accéder. Le recours aux vieilles notes de cours témoigne d'une quelconque paresse qu'ils transmettent aux élèves qu'ils jugent faibles. Il s'établit une sorte de cercle vicieux où l'élève est faible à cause des leçons bâclées et lacunaires et en revanche à cause de la faiblesse affichée de l'élève l'enseignant ne se sent pas motivé pour aller chercher les supports didactiques adéquats. Le manque d'une rémunération conséquente serait certainement une réponse à ces défaillances. L'absence de matériels didactiques induit la faiblesse de représentation mentale des concepts enseignés. Pour autant que les élèves ne visualisent pas les concepts prononcés par l'enseignant, ils ne peuvent pas être portés à réfléchir.

Les enseignants mettent aussi à nu l'irresponsabilité des écoles qui ne mettent pas à leur disposition autant de manuels scolaires et autres supports didactiques permettant la mise en place d'une pratique didactique conséquente.

A travers leurs réponses, les enseignants s'avouent incapables de pouvoir enseigner la biologie de façon optimale à l'absence du laboratoire. D'où cette insinuation de ne pas pouvoir enseigner la biologie de façon efficace sans laboratoire. Souvent les enseignants visent le laboratoire à la technologie moderne. Ils sous-entendent par-là ce que l'Occident produit.

A notre avis, il y a donc nécessité de définir et de décrire un laboratoire de biologie en termes non seulement de matériel qui doit s'y trouver, mais surtout des compétences à développer dans le chef de l'enseignant afin de lui permettre, dans le cas où l'école ne disposait pas d'un laboratoire moderne, à pouvoir trouver des voies et moyens pour que l'enseignement de la biologie soit aussi bien théorique que pratique. Il s'agirait donc de mettre dans le cursus de formation de l'enseignant en biologie un cours de technologie de mise en œuvre des instruments et diverses ressources permettant l'enseignement pratique de la biologie.

Déclaration de conflit d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

À propos des auteurs

Mwambu Kwanu est détenteur d'un Diplôme d'Etudes Approfondies en Didactique de biologie. Il est enseignant - Chef de travaux à l'Institut Supérieur Pédagogique de Lubumbashi en République Démocratique du Congo (RDC) où il enseigne des cours de

la filière de la biologie. Mwambu a publié plusieurs articles scientifiques. Il est aussi Directeur provincial adjoint de la Direction Générale de Migration de la RDC dans la province de Lualaba.

Kamand Yitil Pierre est détenteur d'un Diplôme d'Etudes Approfondies en Didactique de biologie. Il est enseignant - Chef de travaux à l'Institut Supérieur Pédagogique de Lubumbashi en République Démocratique du Congo (RDC) où il enseigne des cours de la filière de la biologie. Il assume la fonction de chef de département de Biologie à l'Institut Supérieur Pédagogique de Lubumbashi en RDC. Kamand est auteur de plusieurs articles scientifiques.

Bibliographie

- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*, Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Yves (1985). *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée Sauvage, 1991.
- Delvolvé, N., Poudou-Zerbato, M.-T. (1998). Didactique, pédagogie, ergonomie. Quelle complémentarité. Journée Recherche et ergonomie. Centre de recherche sur la formation des maîtres ERFE, Toulouse, février 1998.
- Develay, M. (1997). Origines, malentendus et spécificités de la didactique, *Revue française de pédagogie*, n°120, pp. 59-66.
- Develay, M. (1997). Origines, malentendus et spécificités de la didactique, *Revue française de pédagogie*, n°120, pp. 59-66.
- Houssaye, J. (1988). *Le Triangle pédagogique*, Berne : Peter Lang.
- Lebrun, N., Bertholet, S. (1994). *Plan pédagogique*, Problématiques et recherches, De Boeck Université, (2e tirage 2001) ISSN : 07775245
- Lenoir, Y. (1996). Médiation cognitive et médiation didactique, in C. Raisky, M. Mercier, A., Schubauer-Leoni, M.L., Sensevy, G. (2002). Vers une didactique comparée. *Revue française de pédagogie*, n°141, pp. 5-16.
- Masino, S. et Niño-Zarazúa, M. (2015). What Works to Improve the Quality of Student Learning in Developing Countries?. WIDER Working Paper 2015/033, World Institute for Development Economics Research, Helsinki.
- Reuter, Y. (2007). Enquête sur les pédagogies alternatives, *Sciences Humaines*, n°179, Bruxelles : De Boeck, pp. 223-252.
- Saint-Onge, M. (1989). Moi j'enseigne, mais eux, apprennent-ils ? *Pédagogie collégiale*, Vol. 3, n°2, pp.9-13.
- Sene, M. et Yawidi, M. (2018). Les paradigmes de l'observation endogène, in *African International Journal of Studies*, AIJOSS-n°001-september, Bruxelles : Mabiki, 15-20.

Creative Commons licensing terms

Author(s) will retain the copyright of their published articles agreeing that a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) terms will be applied to their work. Under the terms of this license, no permission is required from the author(s) or publisher for members of the community to copy, distribute, transmit or adapt the article content, providing a proper, prominent and unambiguous attribution to the authors in a manner that makes clear that the materials are being reused under permission of a Creative Commons License. Views, opinions and conclusions expressed in this research article are views, opinions and conclusions of the author(s). Open Access Publishing Group and European Journal of Education Studies shall not be responsible or answerable for any loss, damage or liability caused in relation to/arising out of conflicts of interest, copyright violations and inappropriate or inaccurate use of any kind content related or integrated into the research work. All the published works are meeting the Open Access Publishing requirements and can be freely accessed, shared, modified, distributed and used in educational, commercial and non-commercial purposes under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).