



TITRE: CONTRIBUTION POUR L'AMÉLIORATION DES PRATIQUES MOTIVATIONNELLES POUR L'APPRENTISSAGE DES NOMBRES EN COURS PRÉPARATOIRE PREMIÈRE ANNÉE

AUTEUR: DJOUE BOA EKORA HÉLÈNE

PUBLICATION: ACTES DU HUITIÈME COLLOQUE DE L'ESPACE MATHÉMATIQUE FRANCOPHONE – EMF 2022

DIRECTEUR: ADOLPHE COSSI ADIHOU, UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE (CANADA/BÉNIN) AVEC L'APPUI DES MEMBRES DU COMITÉ SCIENTIFIQUE ET DES RESPONSABLES DES GROUPES DE TRAVAIL ET PROJETS SPÉCIAUX

ÉDITEUR: LES ÉDITIONS DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

ANNÉE: 2023

PAGES: 683 - 692

ISBN: 978-2-7622-0366-0

URI:

DOI:

Contribution pour l'amélioration des pratiques motivationnelles pour l'apprentissage des nombres en cours préparatoire première année

DJOUE BOA¹ Ekora Hélène

Résumé – L'étude traite des modalités d'appréciation d'élèves ivoiriens de six (6) ans en classe de Cours Préparatoire Première année (CPI) en mathématique sur les nombres. Elle vise à montrer l'impact des pratiques motivationnelles sur la construction des nombres en CP1. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire et de l'observation de situations de classe. Les résultats indiquent que les pratiques d'appréciation impactent positivement l'état émotionnel des apprenants et favorisent un meilleur apprentissage des nombres.

Mots-clés : pratiques motivationnelles, apprentissage, nombres, appréciations.

Abstract – The study deals with the methods of appreciation of Ivorian students of six (6) years in mathematics class on the numbers in CP1. It aims to show the impact of motivational practices on the construction of numbers in CP1. The data was collected using a questionnaire and observation of classroom situations. The results indicate that appreciation practices positively impact the emotional state of learners and promote better learning of numbers.

Keywords: motivational practices, learning, numbers, appreciation

1. Inspecteur de l'Enseignement Préscolaire et Primaire, Laboratoire de Recherche en Didactique (LAREDI) de l'ENS d'Abidjan, Côte d'Ivoire, ekorahelene@gmail.com

Considération introductives et contextuelles

Selon le rapport du PASEC (2014), la part des dépenses totales pour améliorer le fonctionnement des administrations de l'éducation nationale est de 20,7%. Ces moyens financiers ont permis de faire des investissements significatifs à travers la construction, la réhabilitation et l'équipement des salles de classe pour améliorer le système éducatif ivoirien. Cependant, améliorer un système éducatif, ne se résume pas seulement aux aspects structurels et administratifs. Il faut renforcer les capacités opérationnelles des enseignants aux plans didactique et pédagogique. Pour accompagner ces investissements sur le plan structurel, pour améliorer l'efficacité interne de son système éducatif, la Côte d'Ivoire a entrepris aussi une réforme curriculaire. Les programmes scolaires, autrefois modélisés en pédagogie par objectifs (PPO), sont désormais dans un format d'approche par compétences (APC). Ces nouveaux programmes placent les mathématiques dans le domaine des sciences au même titre que la discipline des sciences et technologies. Le régime pédagogique des mathématiques au primaire occupe environ 32,45% contre 6,07% pour les autres sciences du volume horaire des emplois du temps.

Les activités numériques en cours préparatoire première année (CP1) abordent les nombres de zéro (0) à vingt (20). Les apprentissages de la numération au CP1 prennent en compte les activités prénumériques (tris, classements, correspondances termes à termes, rangements, jeu de Kim, etc.), l'écriture (chiffres, lettres), codage et décodage, comparaisons. La démarche d'enseignement-apprentissage en mathématiques se fait en sept (7) étapes (prérequis ou rappel, présentation de la situation d'apprentissage, recherche en groupe, présentation des productions de groupe, validation collective, fixation /synthèse, évaluation). A chacune de ces étapes, chaque enseignant déploie ses pratiques conformément aux instructions officielles qui demandent que l'enseignant soit un médiateur où un guide pour ses élèves. Les objets traités doivent de ce fait, être motivants pour capter l'attention des apprenants et leur donner du sens (Nebout Arkhurst, 2017). Pour Nebout Arkhurst (2017), toute pratique enseignante doit intégrer le binôme motivation-compétence dans la construction des savoirs, car une faible motivation de l'élève conduit à une faible compétence de ce dernier. Dans le processus d'enseignement-apprentissage, la configuration idéale recherchée doit s'ancrer dans une forte motivation pour installer une forte compétence (Nebout Arkhurst, 2017). L'analyse des dispositifs officiels ne précise nulle part les modalités motivationnelles qui sont censées accompagner les pratiques des enseignants. Les pratiques motivationnelles ne sont pas modélisées ni formalisées au plan institutionnel. L'initiative est laissée à chaque enseignant de créer ces propres modèles de motivation quel que soit la discipline. Dans ces conditions, comment un enseignant privé de modèle explicite officiel en matière de motivation, peut-il développer des pratiques motivationnelles pour impacter positivement l'apprentissage des nombres en CP1. Cette préoccupation constitue un enjeu didactique et pédagogique qui prendrait en compte la motivation dans la construction des nombres en CP1. L'objectif de l'étude est de contribuer à l'amélioration de l'apprentissage des nombres en CP1 par des pratiques motivationnelles. Nous postulons que les pratiques motivationnelles améliorent l'apprentissage des nombres en CP1.

Répères théoriques

Les pratiques motivationnelles au cœur de l'apprentissage.

Selon Viau (1994), la motivation en contexte scolaire est un état dynamique. Pour Claparède (1931), l'enseignant doit éviter de terroriser intellectuellement les élèves par des mauvaises notes, des sanctions, etc. Il est aussi important de ne pas frustrer les apprenants qui ont des difficultés de compréhension en les traitants comme des êtres inférieurs. Quant à Nebout Arkhurst (2017), l'enseignant doit d'abord choisir ce qu'il va enseigner à ses élèves, l'organiser de façon à ce que le contenu soit plus « accessible » à apprendre conformément au postulat de Vygotsky (1998) sur la zone proximale de développement (ZPD). L'enseignant ne doit pas travailler uniquement avec les élèves considérés comme « meilleures » et laisser dans un coin de la classe ceux considérés comme « moins performants ». Il doit prendre un temps suffisant pour que l'élève construise ses connaissances avec du sens et avec joie. L'atmosphère dans une classe doit stimuler le désir d'apprendre des élèves et non l'inhiber.

Les nombres et leurs modalités d'enseignement en CP1

Selon Brissiaud (2007), l'usage cardinal des nombres est le plus important car c'est celui qui permet de comprendre comment les quantités sont reliées entre-elles, c'est-à-dire construire le nombre. Pour désigner des rangs, on utilise le nombre qui a été construit en contexte cardinal. Avec les élèves, il est d'ailleurs préférable de parler de position et des rangs en utilisant des mots (premier), (deuxième), ceux que la grammaire qualifie d'ordinaux. Aussi, pour Dorier, Gueudet, Peltier Robert et Roditi (2018), la numération chiffrée est une numération décimale de position. De nombreuses irrégularités existent dans les noms des nombres. On dit onze, douze, treize, quatorze, quinze et seize et non dix-un, dix-deux, dix-trois, dix-quatre, dix-cinq, dix-six comme dans dix-sept, dix-huit et dix-neuf. On dispose également des mots spécifiques pour les premières dizaines (vingt, trente, quarante, etc.).

L'étude des nombres en CP1 dans le système ivoirien ne concerne que la numération décimale. Les nombres de la tranche d'un (1) à six (6) se découvrent par vision globale. Le zéro (0) se découvre avec la relation « un de moins » alors que les autres nombres à partir de sept (7) se découvrent avec la relation « un de plus ». Généralement, les nombres dont les noms sont désignés par un seul terme après dix (10) sont difficiles à appréhender parce que leur nom n'apparaît pas dans leur décomposition en dizaine-unités. Les noms des nombres, à partir de dix-sept (17) et en dehors des dizaines, se lisent à partir de leur décomposition en dizaines-unités comme le montre l'exemple ci-après.

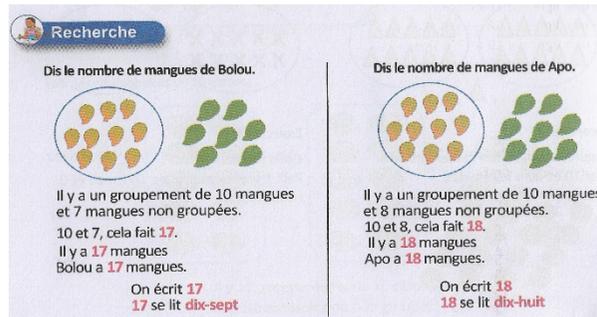


Figure 1 : Un exemple de décomposition de nombres (manuel élève mathématiques CP1, p...

Ces mécanismes graduels et variés dans le fonctionnement des nombres en CP1 montrent toute la complexité de construction des nombres à ce niveau de cours au primaire.

Méthodologie

Toutes nos recherches se sont déroulées dans trente (30) écoles primaires de l'Inspection de l'Enseignement Préscolaire et primaire (IEPP) de Cocody Akouedo (Abidjan). Notre population cible concerne les enseignants et élèves de CP1. L'échantillon de notre recherche est composé de trente (30) enseignants et 300 élèves de cinq (5) classes. La méthode utilisée est mixte (qualitative et quantitative). Pour notre investigation, nous avons procédé par un questionnaire adressé aux enseignants et des observations de classe. D'une part, les centres d'intérêt du questionnaire concernent des indicateurs utilisés par les enseignants pour apprécier les productions des élèves dans l'étude des nombres. Ces indicateurs sont de types très bien, bien, assez bien, moyen, insuffisant, médiocre, mauvais et nul. D'autre part, d'autres items traitent des modalités de mise en éveil à travers les chants, taper des mains, se tenir debout et assis, des petits sauts sur place, des cric-crac, de productions de bruits divers et des interpellations orales. La grille d'observation reprend les mêmes indicateurs et modalités de motivation prévus dans les items du questionnaire. Les séances observées concernent l'écriture en chiffres, en lettres et le codage et décodage des nombres étudiés en CP1. Ce double regard vise à comprendre l'ancrage des opinions déclarées des enseignants dans le questionnaire dans leurs choix de pratiques motivationnelles dans l'étude des nombres. Pour chaque cas, les fréquences relatives sont calculées pour évaluer le poids d'utilisation des indicateurs ou des modalités de motivation pendant l'étude des nombres.

Résultats

Les résultats sont présentés et commentés en tenant compte des outils de collecte de données, à savoir, le questionnaire et les observations de classe.

Résultats du questionnaire

Indicateurs d'appréciations	Très bien	Bien	Assez Bien	Moyen	Insuffisant	Médiocre	Mauvais	Nul
Fréquences relatives	21,25%	21,25%	12,54%	7,32%	11,15%	10,45%	12,20%	3,83%

Source (enquête terrain 2019)

Tableau 1 : Indicateurs d'appréciations et de dépréciations

D'après les résultats du tableau 1, la fréquence des indicateurs du registre verbal d'appréciations positives (très-bien, bien, assez-bien moyen) des enseignants enquêtés pendant l'appropriation des nombres en CP1 est de 62,35%. Quant à la fréquence des indicateurs de dépréciations du registre verbal est de 37,65%. Plus du tiers des enseignants questionnés déprécient oralement les productions des apprenants. Ces pratiques démotivent les élèves à l'apprentissage des nombres.

Modalités de mise en éveil	Chant	Faire un banc	Debout-assis	Des petits sauts	Cric-crac, bouche-bée	Faire un bruit sec	Taisez-vous !	Mains tendues !	Suivez !	Taper sur son bureau	Restez debout
Fréquences relatives	15,36%	17,93%	5,07%	7,80%	6,34%	2,54%	12,86%	5,07%	9,06%	11,60%	6,34%

Source (enquête terrain 2019)

Tableau 2 – Indicateurs des procédés de mise en éveil des élèves

D'après les résultats du tableau 2, la fréquence des mouvements gestuels et de demande d'attention motivantes (chant, faire un banc, debout-assis, des petits sauts, cric-crac, bouche-bée) est de 52,50%. Ceux qui sont démotivantes ont une fréquence de 47,50%. Les procédés de mise en éveil sont sensiblement de la même fréquence en termes de motivation et de démotivation. Les procédés de mise en éveil, au lieu de capter l'attention de tous les élèves, démotivent presque la moitié des élèves. Les enseignants, au regard de leurs opinions, font assez de choix démotivants dans leurs pratiques sur l'enseignement des nombres.

Résultats des observations des enseignants

Indicateurs	Chant	Faire un « banc »	Cric-crac Bouche-bée	Taper sur son bureau	Emettre un cri	Taisez-vous !	Faire un bruit sec
Fréquences relatives	9,45%	22,35	8,24%	12,94%	21,18%	15,29	10,59%

Source (enquête terrain 2019)

Tableau 3 – Demandes d’attention motivantes et démotivantes

D’après les résultats du tableau 3, la fréquence des demandes d’attention motivante des enseignants (chant, faire un banc et cric-crac, bouche bée) est de 40,04 % alors que celle des pratiques démotivantes (*taper sur le bureau, émettre un cri, faire un bruit sec*) est de 59,96%. Les demandes d’attention des enseignants sont majoritairement démotivantes alors qu’elles devraient plutôt créer un climat calme et motivationnel.

Résultats de l’observation des élèves

Indicateurs d’émotion	Enthousiaste	Souriant	Confiant	Dynamique	S’applique Davantage	Apeuré	Inhibé	Triste	Timide	Désintéressé
Fréquence relatives	20%	12%	10%	9%	10%	6%	2%	6%	5%	20%

Source (enquête terrain 2019)

Tableau 4 – Indicateurs de l’état émotionnel des élèves

D’après les résultats du tableau 4, la fréquence des indicateurs d’émotions positives (enthousiasme, sourire, confiance, dynamisme et application) est d’environ 61% qui semblent proches des indicateurs d’appréciations positives. La fréquence des charges émotionnelles négatives (apeuré, inhibé, triste, timide, est désintéressé) est de 39% qui semblent être le reflet des pratiques de dépréciation des enseignants. Cette dernière tendance pourrait constituer une source potentielle de démotivation dans l’apprentissage des nombres.

Interprétation et discussion des résultats

Selon les informations recueillies lors de l’enquête, les enseignants disposent de diverses techniques pour apprécier et motiver leurs élèves. Les procédés de mise en éveil et les modalités du registre verbal sont des outils d’appréciation et de motivation des élèves. Ces derniers sont très sensibles émotionnellement aux expressions d’appréciations positives. Cette manière positive d’apprécier les élèves semble être une source de motivation important susceptible de créer un dynamisme comme

le souligne Viau (1994). Ce qui rejoint notre postulat selon lequel les pratiques motivationnelles améliorent l'apprentissage des nombres.

Certains enseignants, par leurs propos humiliants, découragent les apprenants qui ne trouvent pas les bonnes réponses. Ils déprécient leurs productions. Certaines demandes d'attention à tendances agressives, démotivent plus qu'elles ne motivent. Les enseignants doivent savoir les choisir afin de créer un climat sain et motivationnel dans la classe.

Dans le but de capter l'attention des élèves et de les motiver à l'apprentissage des nombres, certains enseignants utilisent des procédés de mise en éveil qui ne sont pas adéquats. En effet, lors des observations des enseignants et des élèves, les indicateurs du registre verbal motivent les « meilleurs » élèves et démotivent les « moins bons » alors que tous les élèves devraient être motivés à apprendre. Selon Nebout Arkhurst (2017), l'atmosphère dans une classe doit stimuler le désir d'apprendre des élèves et non l'inhiber. Ces pratiques démotivantes amènent les élèves à être tristes, apeurés inhibés. Pour capter leur attention de manière consistante, nous proposons d'accompagner l'étude des nombres par le design ci-après.



Figure 2 : Codage coloré des nombres

L'enseignant doit présenter les nombres comme nos compagnons de tous les jours. Ils nous parlent et nous regardent d'où les yeux et la bouche. Aussi, les enfants sont portés sur les couleurs et les friandises utilisées pour le codage et décodage des nombres.

Conclusion

La motivation, lorsqu'elle est bien orchestrée par l'enseignant, a un impact positif sur l'apprenant. Toutes ces pratiques motivationnelles développées en mathématique dans cette étude jouent un rôle prépondérant dans l'apprentissage des nombres en CPI. Elles pourraient être appliquées dans toutes les disciplines. L'enseignant doit pouvoir les choisir selon les disciplines à enseigner et aux différents moments d'apprentissages.

Pendant l'Education Physique et Sportive (EPS), les élèves doivent être motivés en début de séance (prise en main) par l'échauffement. Au cours de l'échauffement, l'enseignant n'a pas besoin d'une motivation particulière pour capter leur attention ni pour les maintenir en éveil puisqu'ils le sont

déjà. Il en est de même pour l'apprentissage du chant où l'éveil est en permanence. La motivation est aussi un outil qui facilite la tâche de l'enseignant. Il est donc essentiel que le maître ait une bonne connaissance des différentes articulations pour bien gérer la fonction motivationnelle. Il faut une préparation minutieuse du cours. La didactique des mathématiques est un outil incontournable qui permet à l'enseignant de mettre en œuvre des techniques qui pourraient rendre performant son enseignement. L'enseignant doit élaborer le savoir enseigné que l'élève va s'en approprier comme savoir appris. Il faut créer une ambiance d'étude propice à l'acquisition des savoirs par les apprenants. Les pratiques motivationnelles galvanisent les « meilleurs » élèves. Par contre ces mêmes pratiques démotivent certains élèves en occurrence les « moins bons ». D'après les résultats de nos recherches, le taux des pratiques enseignantes démotivantes est élevé. La motivation est une pratique à encourager car selon Lieury et Fenouillet (1996), il n'y a pas de performance élevée sans motivation.

Références bibliographiques

- Brissiaud, R. (2007). *Premier pas vers les mathématiques, les chemins de la réussite à l'école*. Paris : Metz.
- Claparede, E. (1931). *Education fonctionnelle*. Neuchatel : Delachaux et Niestlé.
- Dorier, J., L., Gueudet, G., Peltier, M. L., Robert, A., Roditi, E. (2018). *Enseigner les mathématiques, Didactique et enjeux de l'apprentissage : Paris : Belin éducation*.
- Lieury, A., Fenouillet, F. (1996). *Motivation et réussite scolaire*. Paris : Dunod.
- Ministère de l'Education Nationale et de l'Enseignement Technique. (2015). *Mathématiques C P1*. Abidjan: Eburnie.
- Nebout Arkhurst, P. (2017). *La motivation scolaire, une clé didactique pour l'apprentissage*. Abidjan : Maylis.
- Viau, R., (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Saint Laurent : Renouveau pédagogique.
- Vygostky, S. (1998). *Pensée et langage* (3^e éd). Paris : La dispute.