



EFFETS INDUITS D'UN PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DE LA COURSE D'ENDURANCE SUR LA PERFORMANCE MOTRICE CHEZ DES LYCEENS A BRAZZAVILLE, CONGO

INDUCED EFFECTS OF AN ENDURANCE RUNNING PROGRAM ON MOTOR PERFORMANCE IN HIGH SCHOOL STUDENTS IN BRAZZAVILLE, CONGO

**NGABELE Adrien Severin¹, MABASSA David Sylvain¹, M'VIRI Hubert César¹,
ITOUA OKEMBA Jean¹, MASSAMBA Alphonse²**

1. Laboratoire de Didactique de l'Education Physique et Sportive, Institut Supérieur d'Education Physique et Sportive, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, Congo.
2. Laboratoire des Biosciences du Sports, Institut Supérieur d'Education Physique et Sportive, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, Congo.

Résumé

La mise à l'écart de l'enseignement/apprentissage de la course d'endurance en milieu scolaire (lycée) par les enseignants congolais d'EPS et le regard impuissant des superviseurs pédagogiques d'EPS sont à l'origine de cette recherche doctorale qui a conduit à l'élaboration d'unité d'apprentissage de la course d'endurance. Le travail qui s'est déroulé à Brazzaville dans un lycée d'enseignement général, a permis d'évaluer son impact sur les performances motrices chez 53 élèves. Les résultats ont mis en évidence des améliorations significatives sur les indicateurs techniques de la course d'endurance sur 1000m, ainsi que la maîtrise gestuelle des élèves. En somme, les résultats de cette recherche soulignent l'efficacité du programme élaboré et mis en œuvre de la course d'endurance chez les apprenants au lycée.

Mots clés : Elève ; course d'endurance ; unité d'apprentissage ; performance et habilités motrices ; lycée.

Abstract

The sidelining of the teaching/learning of endurance running in the school environment (high school) by Congolese PE teachers and the powerless gaze of PE pedagogical supervisors were at the origin of this doctoral research, which led to the development of an endurance running learning unit. The work, which took place in Brazzaville at a general high school, assessed its impact on motor performance in 53 pupils. The results showed significant improvements in the technical indicators of 1000m endurance running, as well as in the pupils' gestural control. In sum, the results of this research underscore the effectiveness of the endurance running program developed and implemented among high school learners.

Key words: Student; Endurance running; Learning unit; Performance and motor skills; High school.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.11088195>

1 INTRODUCTION

L'Education Physique et Sportive (EPS) offre à travers les activités physiques sportives et/ou artistiques (APSA) une occasion d'apprendre et de mettre en pratique des aptitudes qui favorisent vraisemblablement la condition physique et la bonne santé tout au long de la vie (rapport Eurydice, 2013). C'est dans ce sens que l'organisation des Nations Unies pour l'Education, la science et la Culture (UNESCO), adopte en 1987 la charte internationale de l'EPS qui à son article premier stipule que, « tout être humain a le droit fondamental d'accéder à la pratique d'EPS qui est indispensable à l'épanouissement de sa personnalité ».

Sous cet angle, le programme d'EPS au Congo s'appuie sur six grands domaines : la locomotion, la manipulation, la conscience, l'expression, la coopération et l'opposition (INRAP, 2005). Ces trente dernières années on assiste en éducation physique et sportive à une évolution des contenus d'enseignement ou curriculum, en rapport avec le développement de la société. On note ainsi dans les programmes d'enseignement des activités telles que la course de durée, le tennis de table, etc. Durkheim, le premier, a traité les programmes scolaires comme des « objectifs sociaux » en relation avec « l'état de la société » et « la pression des circonstances et du milieu social » (Durkheim, 1938 :10). Cette approche a contribué à réfuter

la croyance en l'existence d'une voie unique pour accéder aux savoirs, définie dans le système éducatif ; de façon centralisée et nationale par : des destinataires, leur disparité, des conditions matérielles, géographiques, culturelles, économiques, etc., elle a abouti à un traitement local en matière d'enseignement. Depuis les années 1967, l'enseignement de l'EPS au sein des établissements scolaires a été rendu obligatoire en république du Congo. Malgré les nobles finalités éducatives et les vertus de l'EPS, cette dernière reste une discipline dont la pratique et l'inefficacité de son enseignement nous invitent à des réflexions et des décisions pour son rayonnement. L'actualité pédagogique suscite régulièrement des débats sur la pratique des enseignants et l'apport des superviseurs pédagogiques.

En République du Congo l'effectif pléthorique des classes, le manque d'infrastructures et de matériels didactiques, la durée des cycles d'enseignement et surtout les difficultés liées à la mise œuvre efficiente de la démarche d'enseignement/ apprentissage/ évaluation telles qu'évoquées par Agbodjogbé et al. (2014), sont autant de facteurs qui doivent respecter les prescriptions du programme d'études pour la mise en œuvre des contenus définis comme étant à enseigner. Le programme d'éducation physique est réglementé par l'Institut National de Recherche et d'Action Pédagogiques (INRAP, 2005). Les textes d'application de la loi scolaire précisent les modalités de l'utilisation des APS dans l'enseignement de l'éducation physique. Comme l'EPS puise ses origines du sport, dans les APS utilisées on retrouve deux groupes : les sports individuels et les collectifs. Parmi ces sports du premier groupe, figure l'athlétisme, qui elle-même se subdivise en quatre catégories : les courses de vitesse, les courses de relais, les courses d'obstacles, et les courses d'endurance. La pratique de la course d'endurance favorise la multiplication des globules rouges dans le corps et une bonne circulation sanguine (Pradet et Hubiche, 1993), donc contribue à augmenter le transport de l'oxygène dans le corps. En raison des effets bénéfiques de cette pratique sur la croissance et la santé des adolescents, la course d'endurance joue un rôle important dans le développement harmonieux de l'enfant et de l'adolescent. C'est dans ce contexte que parmi les sports athlétiques enseignés dans le cadre de l'EPS sont retenues les épreuves de course d'endurance. Cette activité se caractérise par l'économie de la course et la régularité de la vitesse. Au lycée, les observables de l'enseignement sont liés à la façon de courir, la régularité la course et le comportement dans le peloton. Si plusieurs études sont consacrées à l'enseignement des activités athlétiques à travers le monde (Sheldon, 2003 ; Trudeau et Shephard, 2008), au Congo, seules deux études ont été consacrées à l'athlétisme, lesquelles ont porté sur la didactique (Tamba, 2009 ; Mabassa et al., 2016). Cependant, notre vécu en tant qu'enseignant d'EPS a permis d'observer que

l'enseignement de la course d'endurance n'existe presque pas. Les rares enseignants qui la programment, ne respectent pas les épreuves choisies par le programme institutionnel. Ils utilisent la course d'endurance en durée, au lieu de l'épreuve d'endurance de distance. Bien que les concepts ne soient pas bien définis par l'INRAP, notamment entre les courses de résistance et celles de l'endurance, les enseignants devraient enseigner les courses d'endurance de durée et de distance comme ailleurs, tout en respectant les distances prévues par le programme. Par ailleurs, nos observations faites sur la mise à l'écart de l'enseignement de l'endurance ont été confirmées par l'étude de M'Viri (2018). Cet auteur relève que la course d'endurance n'est retenue comme activité d'enseignement en EPS au lycée que par quelques enseignants. Quoique programmée en classe de première par 58,6% des enseignants, la course d'endurance n'est enseignée que par 13,3% d'entre eux. De plus, elle figure au quatrième rang parmi les activités réalisées (après la gymnastique, le saut en longueur et la course de relais), quel que soit les niveaux d'études où cette activité est programmée en EPS.

D'ailleurs, depuis des générations d'enseignants d'EPS, la course d'endurance est souvent reléguée au second rang, et les superviseurs en général et pédagogiques en particulier sont impuissants face à cet état de fait. D'où l'intérêt de ce travail qui se fixe d'élaborer un nouveau programme d'enseignement de la course d'endurance au Congo afin d'améliorer les attitudes, l'acquisition des habilités motrices des élèves lors de l'apprentissage.

2 MATERIEL ET METHODES

L'étude a été menée à Brazzaville dans un lycée d'enseignement général possédant une piste circulaire d'athlétisme. L'étude était de type expérimental et cas-témoins.

2.1 Population et échantillon

Population

La population cible était composée des élèves de classe de première. Cependant, n'ont été inclus dans l'étude que les élèves sélectionnés dans deux classes par tirage aléatoire successif parmi les classes de première recensées. Les « cas » étaient constitués par les élèves de la classe de première soumise au nouveau curriculum de course d'endurance construit pour cette étude. Les « témoins » étaient représentés par les élèves de l'autre classe de première retenue soumis au curriculum actuelle. Ces derniers suivaient donc les enseignements de la course d'endurance proposés par l'enseignant titulaire de la classe.

Echantillon

Les élèves ont passé une visite médicale d'inclusion au centre médico-sportif de Brazzaville. Celle-ci se résumait à des examens cliniques réalisés par un médecin : l'entretien, exploration fonctionnelle respiratoire, tests ostéoarticulaires et morphologiques. Le test de Ruffier a permis d'évaluer la récupération cardiaque post-effort. Les critères de non inclusion ont été appliqués aux élèves présentant une contre-indication à la pratique d'apprentissage : fille enceinte (grossesse de moins 37 semaines d'aménorrhée) ; présence d'un traumatisme de la cheville, du genou ou de la hanche non consolidée ; une ou plusieurs pathologie (s) cardio-vasculaire (s) (insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque congestive, troubles du rythme cardiaque permanents ou paroxystiques, hypertension artérielle (HTA) mal contrôlée) ; toute pathologie neurologique avec déficit séquellaire ; troubles des fonctions supérieures, du tonus, de la sensibilité, de l'équilibre ; amputation ; insuffisance rénale traité par dialyse ; insuffisance respiratoire chronique nécessitant un traitement par oxygénothérapie ; pathologie cancéreuse en cours de traitement par radio ou chimiothérapie ; pathologie psychiatrique aigue grave ou chronique ; ankylose d'une grosse articulation des membres inférieures (hanche, genou, cheville) ; instabilité des mêmes articulations (genou à entorse ou blocages récidivants, prothèse de hanche à problème, etc.) ; utilisation des traitements suivants : β bloquants, corticothérapie au long court, neuroleptiques.

Suite à ces examens, 136 élèves ont été exclus. Par conséquent, la taille de l'échantillon de notre étude était de 94 élèves à raison de 66 garçons (70,2%) et 28 filles (29,8), soit un sex-ratio (garçons/filles) de 2,4.

2.2 Procédure expérimentale

L'étude a été réalisée du 10 janvier au 23 février 2021 à Brazzaville dans le lycée retenu. Les deux groupes d'élèves étaient de même niveau du point de vue des acquisitions attendues ; ils s'entraînent dans une première tâche selon des conditions différentes. Les élèves du groupe expérimental ont reçu des instructions relatives à des stratégies d'apprentissage et ceux du groupe contrôle n'ont reçu aucune aide. Tous les élèves ont été confrontés à des tâches de transfert. Les mesures ont été repérées en pré-test et post-test.

2.2.1 Unité d'apprentissage de la course d'endurance

Concernant l'élaboration des contenus notionnels, il a tenu compte de la réalité du domaine de sport et de l'éducation physique. Les situations d'apprentissage sont à la fois des situations d'apprentissage par l'action et des situations d'adaptation sensori-motrice. Ainsi, les typologies de stratégies d'apprentissage figurant dans le tableau 1 sont prises en compte.

Tableau 1. Illustrations des stratégies d'apprentissage dans le domaine du sport et de l'éducation physique

Stratégie d'apprentissage	Moyens utilisés pour mieux traiter des informations en relation avec un contenu disciplinaire
Stratégies d'élaboration et de contrôle	Utiliser la visualisation mentale pour associer des intentions et des sensations, des buts et des images mentales Rechercher systématiquement la connaissance du résultat en relation avec le but ; mettre en relation la cause et l'effet recherché ; planifier son action en sous-but
Stratégies de répétition, d'entraînement	Organiser sa pratique en série, s'efforcer de répéter le même exercice, ...
Stratégies d'organisation	Focaliser son attention sur une information Prioritaire ; Organiser les différentes possibilités d'action sous forme d'algorithmes décisionnels
Stratégies de gestion	Stratégies destinées à favoriser et à organiser l'apprentissage en général
Stratégies de gestion du contexte externe	Adapter la difficulté d'une tâche, Aller consulter une fiche ressource, une fiche d'évaluation formatrice. Stratégie de gestion du temps accordé, Stratégie de demande d'aide de l'enseignant ou de pairs.
Stratégies de gestion du contexte interne	Gérer son attention, élever ou maintenir sa concentration, Stratégie de détournement de la pensée, gérer le stress, les émotions, stratégie de faire face, Stratégies motivationnelles ou affectives : se fixer des buts, stratégie d'auto-encouragement, stratégie de préservation du sentiment de compétence, stratégie d'auto-handicap

Source : Kermarrec (2004)

L'architecture des leçons des épreuves d'endurance a tenu compte des textes officiels fixant la durée du cycle en EPS à dix (10) leçons réparties comme suit : deux leçons de compétition et

huit leçons d'apprentissage. Ensuite, au niveau scolaire, l'enseignement des épreuves d'endurance se résume sur le développement des deux qualités ; à savoir l'endurance aérobie et la capacité aérobie.

Un certain nombre des observables susceptibles d'être observés lors de la leçon diagnostique figure dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2. Observables des épreuves d'endurance

Observables	Fautes typiques	Critères de réussite
Départ debout : - attitude du corps - pose du pied - attitude au départ de la course - amplitude de la 1 ^{ère} foulée	- Cassure du tronc en avant avec jambe avant tendue. - Recul des pieds au signal. - Redressement du tronc, dos creux lors de la 1 ^{re} foulée. - Pose du pied avant par le talon. - 1 ^{re} foulée très courte.	- Position initiale : pieds dans l'axe, jambes fléchies, tronc penché en avant, poids du corps portant sur la jambe avant. Au signal : déséquilibre du corps en avant, poussée des jambes, montée du genou haut, action des bras
Attitude de course : - amplitude des foulées - attitude de course	- Phase aérienne de la foulée trop courte. - Raideur dans les différentes articulations très peu fléchies, course cambrée. - Balancement des bras tendus ou mouvement de « piston ». - Projection de la jambe libre tendue vers l'avant. - Appuis bruyants : pose par le talon et déroulement incomplet du pied. - Course sur la pointe de pied. - Course fléchie, tronc penché vers l'avant.	- Tête droite, regard direct. - Epaules basses, tronc droit. - Mouvement des bras (légèrement fléchis, mains demi ouvertes) dans l'axe de la course, coordonné au mouvement des jambes. - Pour la jambe avant, pose du pied à plat et déroulement complet du pied. - Harmonie dans l'enchaînement des mouvements
Régularité de l'allure : - choix de l'allure - gestion de l'allure - variation de l'allure	- Oubli de la désignation du responsable de l'allure ou mauvais choix. - Hétérogénéité de l'allure. - Allure en dent de scie avec alternance d'étirement et de regroupement du peloton. - Allure choisie trop rapide pour les plus faibles. - Lutte pour la première place. - Accélération de l'allure à l'approche de l'arrivée.	Position des élèves dans le peloton inchangé pendant toute la durée de la course, les distances entre eux ne variant pas : le peloton court « comme un seul homme »
Comportement dans le peloton 1 : - manière de courir - attitude dans le peloton	- Bousculade, coups de coude. - Déplacements intempestifs dans le peloton. - Perte de contact avec celui qui précède et accélération pour se rapprocher	- Course foulée dans foulée : - Soit juste derrière un camarade, très près mais sans risques d'être blessé ; - Soit sur le côté, légèrement décalé en arrière, épaule gauche très proche de l'épaule droite du

		camarade, mais sans risque d'être gêné dans le mouvement des bras
Comportement dans le peloton 2 : - gestion de l'allure du groupe	- Au moment de l'accélération, élèves ne tenant plus compte de leur position dans le peloton, « l'oubliant ». - Réaction au signal se traduisant par le désir de dépasser ses camarades	Pendant et après les changements d'allure, aucun « trou » n'apparaît dans le peloton qui reste bien soudé : tous les élèves réagissant en même temps
Façon d'accélérer : - changement de l'allure	- Accélération, brutale sans souci d'économie. - Crispation générale, piétinement manque d'amplitude dans les mouvements	- Augmentation de la vitesse sans modification perceptible de la position du tronc et de la tête. - Accentuation de l'amplitude de l'oscillation des bras et jambes, et de leur flexion (coude, genoux). - Augmentation de la vitesse par la fréquence plus rapide des appuis.

2.2.2 Déroulement de l'étude

Le choix de l'épreuve de 1000m portait sur les propositions des superviseurs pédagogiques. Ces derniers pensent que les épreuves au programme n'étaient pas adaptées au niveau des élèves et avaient suggéré les épreuves comme 800m, 1000m et 1500m. le chercheur a pris l'épreuve intermédiaire des 1000m pour mener l'expérimentation.

2.2.3 Instruments d'enquête

Le taux d'assiduité aux cours de course d'endurance a été évalué selon : 1) l'effectif des élèves à chaque cours ; 2) le taux individuel de participation aux différents cours ; 3) les raisons de la non-participation aux cours de course d'endurance par une enquête immédiate.

Le niveau de satisfaction à l'issue du cycle de course d'endurance a été également évalué par entretiens. Ceux-ci ont répondu à quatre questions ouvertes : (1) « décrivez ce qui vous a plu dans les cours de course d'endurance » ; (2) « lorsque vous avez été au deuxième cours, qu'est-ce qui vous a incité à venir ? » ; (3) « lorsque vous n'êtes pas venu, pour quelles raisons n'étiez-vous pas présent ? » ; (4) « Décrivez ce qui vous a déplu dans ce programme de course d'endurance ».

Les réponses de même nature ont été regroupées afin de réaliser une analyse des occurrences. Concernant les performances motrices, l'unité d'apprentissage mise en place a permis d'évaluer les observables suivants : la position de départ d'une course d'endurance, l'attitude de course, la régularité de l'allure et le comportement dans le peloton. L'évaluation du niveau de progression des élèves pendant les leçons d'apprentissage par l'échelle descriptive dichotomique (Bon et Mauvais) et d'autre part les performances motrices des élèves mesurées

au pré apprentissage et post apprentissage en fonction du temps (minutes, secondes). La comparaison des deux évaluations a permis d'évaluer l'efficacité du programme au niveau des habiletés motrices des élèves et le degré d'acceptabilité de l'unité d'apprentissage mise en œuvre.

2.3 Variables étudiées

Les variables ont été les suivantes : le vécu des élèves (assiduité, satisfaction) et les performances motrices.

2.4 Analyse statistique

L'échantillon utilisé dans notre étude contient respectivement 94 élèves. Par conséquent, cette étude se qualifie pour les statistiques inférentielles. Pourtant, les résultats de l'échantillonnage non probabiliste ne peuvent pas être généralisés à la population. Les résultats sont présentés en termes d'effectifs et de pourcentages pour les données qualitatives, sous forme de moyenne plus ou moins écart type pour les données quantitatives. Les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS Statistics V.24.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, Etats-Unis). La normalité et la multi colinéarité ont été testées avant de réaliser les principales analyses. Les résultats du test de Shapiro-Wilk ont révélé que les données de chaque variable étaient normalement distribuées et, par conséquent, des tests statistiques paramétriques ont été utilisés dans toutes les analyses. Par ailleurs, le test t de Spiegel (comparaison de deux pourcentages) ou le test t de Student (comparaison de deux moyennes) selon le respect de l'homogénéité des variances ou non a été utilisé afin d'identifier les différences entre pré et post-test. Le seuil de significativité des tests a été fixé à 5%.

3 RESULTATS

3.1 Vécu des élèves

3.1.1 Assiduité aux cours des élèves du groupe expérimental

Au total, 35 élèves sur 43 soit 81,4% ont participé à au moins 50% des cours (Figure 2). Le taux de participation aux cours était de 87% (soit un effectif moyen de 37 par cours ; minimum, 33 ; maximum, 41). Les faibles taux de présence correspondaient à des cours assurés lors des conditions météorologiques défavorables (après la pluie, en ambiance très chaude).

Concernant les réponses « immédiates » données par les élèves sur les motifs de leur absence aux, deux raisons ont été identifiées : « Était indisponible » (4 citations, soit 9,3%) ; « Était malade » (3 citations, soit 6,9 %).

3.1.2 Caractéristiques générales des élèves

Les 94 élèves inclus dans l'étude étaient des élèves sympathiques avec une tendance à se laisser distraire facilement pendant les cours. Le climat de classe variait selon les leçons mais était tout de même agréable. Ces élèves faisaient le travail demandé et certains étaient actifs en classe d'EPS tandis que d'autres étaient plutôt spectateurs au cours des apprentissages. Tous les élèves s'acceptaient mais certains n'étaient pas capables de travailler ensemble.

Caractéristiques des élèves liées à leur motivation avant l'apprentissage

Les élèves manquaient d'autonomie, leur motivation était externe pour la majorité car ils avaient besoin du suivi constant de l'enseignant pendant l'activité pour s'engager dans les apprentissages même si certains étaient capables de travailler sans l'aide de l'autorité de l'enseignant. De ce fait, l'enseignant avait une influence majeure sur la motivation des élèves.

Caractéristiques vis à vis de la course d'endurance

La classe se caractérisait par un niveau moteur global correct. Néanmoins, la majorité des élèves avaient du mal à se concentrer. Le travail en routine leur permettait d'être dans une bonne dynamique de travail. La présence de l'enseignant était nécessaire pour espérer un réel engagement dans le travail.

3.1.3 Niveau de satisfaction des élèves à l'issu du cycle

Plusieurs réponses pouvaient être données à chaque question. Elles ont été regroupées par item et classées par ordre décroissant en fonction du nombre de réponses.

Tableau 3. Réponses des élèves à la question 1 « Décrivez ce qui vous a plu dans les cours de course d'endurance »

Réponses	Effectif (n= 43)	Pourcentage (%)
Les activités proposées	11	25,6
Rencontrer les pairs	05	11,6
L'enseignant (contact, disponibilité)	13	30,2
L'ambiance	14	32,6

L'analyse de ce tableau montre que les élèves ont admiré l'ambiance dans laquelle se déroulait les séances d'endurance pendant le cours d'EPS à 32,6% (14 citations). Cependant, la disponibilité de l'enseignant et sa façon d'être a intéressé les élèves à participer au cours à 30,2% soit 13 citations sur 43. Ensuite, 11(25,6%) ont été attiré par les activités proposées pendant les enseignements. Enfin, 5 (11,6%) enquêtés ont trouvé satisfaction de rencontrer ses pairs pendant le cours.

Tableau 4. Réponse des élèves à la question 2 « Lorsque vous avez été au deuxième cours, qu'est-ce qui vous a incité à venir ? »

Réponses	Effectif (n= 43)	Pourcentage (%)
Me défouler, le plaisir, la santé	09	20,9
Travailler en groupe	13	30,2
Découvrir, curiosité	03	6,9
La considération autour de moi	05	11,6
Recherche de la bonne note	13	30,4

Source : enquête de terrain

Le principal motif à participer aux cours de course d'endurance était lié à la recherche de l'obtention d'une bonne note et de la satisfaction du travail en groupe respectivement à 30,4% et 30,2% des citations. Cependant, pour le défoulement, le plaisir ou la santé, ont intéressé les élèves à participer aux cours à 20,9% (9 citations). En ce qui concerne la considération des collègues, elle a fait participer les élèves aux cours à 11,6% (5 citations) et enfin, 3 élèves ont participé aux cours par envie de découvrir, sinon par curiosité.

Tableau 5. Réponses des élèves à la question 3 « Lorsque vous n'êtes pas venu, pour quelles raisons n'étiez-vous pas présent ? »

Réponses	Effectif (n= 06)	Pourcentage (%)
Malade	01	16,7
Fatigue	--	--
Mauvais temps	02	33,3
Conflits entre pairs	03	50

Source : enquête de terrain

Les élèves ont été empêchés de participer aux cours de course d'endurance principalement à cause des conflits entre pairs à 50% (3 citations). Par contre, le mauvais temps a empêché la

participation des élèves au cours à 33,3% (2 citations). Par ailleurs, la maladie a favorisé l'absence au cours à 16,7% (1 citation).

Tableau 6. Réponses des élèves à la question 4 « Décrivez ce qui vous a déplu dans ce programme de course d'endurance ? »

Réponses	Effectif (n=43)	Pourcentage (%)
Relation avec les pairs	07	16,3
Répétition des séries	05	11,6
Intensité élevée du travail	05	11,6
Rien	26	60,5

Source : enquête de terrain

On note ainsi la satisfaction des élèves vis-à-vis du programme d'apprentissage de la course d'endurance à 60,5% (26 citations). Cependant, les relations avec les pairs ont influencé la bonne ambiance pendant les apprentissages à 16,3% (7 citations). Par contre, le nombre de répétition des séries et les intensités élevées du travail ont été les moments d'insatisfaction dans l'exécution du programme respectivement à 11,6% (5 citations chacune).

3.2 Performances motrices

3.2.1 Résultats globaux

Le tableau 7 rapporte l'évolution des performances avant et après l'apprentissage des filles et dans le groupe expérimental.

Tableau 7. Résultats comparés pré-post cycle du groupe expérimental

Tests	Effectif (n)	$\bar{x} \pm S$	Min	Max
Filles				
Pré apprentissage	43	5,21±1,6	6,02	9,15
Post apprentissage	43	4,66±1,31***	3,20	7,37
Garçons				
Pré apprentissage	30	4,32±0,77	3,20	6,40
Post apprentissage	30	3,94±0,67***	3,03	5,47

Abréviation. ***, différence significative à $p < 0,001$

Il ressort de ce tableau une amélioration des performances des élèves des deux sexes du groupe expérimental entre l'évaluation pré apprentissage et l'évaluation post apprentissage.

Par contre, aucune différence significative n'a été observée chez les élèves du groupe témoin (tableau 8), même si une amélioration des performances a été observée.

Tableau 8. Résultats comparés pré-post cycle des filles et garçons du groupe témoin

Tests	Effectif (n)	$\bar{x} \pm S$	Min	Max
Filles				
Pré apprentissage	51	5,22±1,63	6,31	9,47
Post apprentissage	51	5,04±1,59	6,05	9,34
Garçons				
Pré apprentissage	36	4,29±4,12	3,33	5,31
Post apprentissage	36	4,12±0,52	3,32	5,01

3.2.2 Résultats par observable

Tableau 9. Résultats associés aux observables chez les élèves du groupe expérimental

	Bon n(%)	Mauvais n(%)
Départ		
Pré-apprentissage	8(18,6)	35(81,4)***
Post-apprentissage	34(79,1)**	9(20,9)
Attitude de course		
Pré-apprentissage	7(13,3)	36(83,7)***
Post-apprentissage	28(65,1)*	15(34,9)
Régularité de l'allure		
Pré-apprentissage	5(11,6)	38(83,4)***
Post-apprentissage	30(69,8)*	13(30,2)
Comportement dans le peloton		
Pré-apprentissage	5(11,6)	38(88,4)***
Post-apprentissage	35(81,4)***	8(18,6)

Abréviation. * différence significative ; *** différence hautement significative.

L'analyse statistique des données de ce tableau montre que les apprenants ont significativement amélioré leur position de départ (variation de 18,6% à 79,1%) entre la leçon pré-apprentissage et post-apprentissage. Il en était de même pour l'attitude de course pendant les différentes leçons d'apprentissage, ainsi que de la régularité de l'allure de course (variation de 11,6% à 69,8%) lors des leçons d'apprentissage et du comportement dans le peloton dans la course pendant les leçons d'apprentissage (variation de 11,6% à 81,4%).

4 DISCUSSION

Le but de cette étude était d'évaluer l'impact d'une unité d'apprentissage de la course d'endurance sur le vécu et la performance motrice des élèves sur l'unité d'apprentissage de la course d'endurance. Il a été observé chez les élèves du groupe expérimental des améliorations significatives de leurs performances motrices et techniques, quel que soit le sexe. Ainsi, Les résultats obtenus montrent dans le groupe expérimental une amélioration des performances motrices lors de l'évaluation post apprentissage avec une différence significative comparés aux performances réalisées à l'évaluation pré apprentissage. Cette amélioration se justifie par la mise en place des contenus notionnels cohérents et adaptés au niveau de pratique des élèves. Or la bonne planification des contenus notionnels (durée, dosage, série et répétition) favorise l'améliorations des compétences et des performances techniques des élèves. Malgré que l'apprentissage se soit réalisé dans un temps relativement court (1 mois et demi, soit 10 leçons d'une heure) les objectifs ont pu être atteints (bien que dans une moindre mesure). Cependant, en milieu scolaire comme c'est le cas pour notre étude, Sallis et al. (1997) ont démontré le potentiel énorme d'un programme d'entraînement avec variations d'intensité. En comparant les niveaux d'activité (basse, moyenne et haute), une augmentation de l'activité moyenne et haute (jusqu'à deux fois) a été constaté lors des cours d'éducation physique à l'école (Sallis et al., op. cit). Dans d'autres études, le nombre des leçons variait de 12 à 15 lorsque le cycle pédagogique utilise une approche traditionnelle dirigée par l'enseignant au cours d'une période prolongée (Casey et al., 2020). Cette notion de période prolongée est critique car ces gains ne sont pas évidents lorsque les performances des élèves sont mesurées à un moment où de nombreux réglages du cycle d'enseignement auraient été terminés. Ceci est significatif dans la mesure où plusieurs autorités éducatives à travers le monde limitent le temps consacré à un contenu spécifique en EPS. Par ailleurs, la littérature rapporte l'influence positive du nombre d'essais pratiques positifs sur le développement des compétences (Hastie et al., 2011). Concernant le développement moteur à travers des études basées sur le modèle de la Méthode d'Enseignement

par Compréhension des Jeux (MECJ), González-Víllora et al. (2019), ont retrouvé une amélioration des performances physiques et physiologiques, ainsi que des niveaux d'activité physique. Nos résultats devraient donc servir à dissiper certains doutes des enseignants d'EPS en exercice (Alexandre, 2022) sur le rôle de l'EPS dans le développement des habiletés motrices. De plus, il convient de noter qu'en termes de connaissance du contenu, les élèves du groupe expérimental ont nettement supplanté leurs pairs du groupe contrôle, ce dernier groupe n'ayant pas réussi à réaliser des améliorations significatives.

Par ailleurs, les résultats des élèves du groupe expérimental montrent au test post-apprentissage que les filles ont plus progressé que les garçons. Cette tendance est confirmée par leurs performances obtenues lors des évaluations pré et post apprentissage (Filles : $7,25 \pm 1,05$ vs $6,32 \pm 0,79$; $\Delta = 14,7\%$). La progression hautement significative des filles du groupe expérimental s'explique par le simple fait qu'elles sont en grande majorité sédentaire et ne pratiquent pas souvent les activités physique et sportives, même à la cité. Le seul endroit potentiel où elles pratiquent le sport reste l'école pendant le cours d'EPS. Ensuite, les séances de travail plus structurées et adaptées à leur niveau de pratique ont également facilité l'amélioration des performances. Nos observations peuvent s'expliquer par le fait que l'emplacement géographique par rapport à l'établissement peut conduire les filles à marcher qui est une forme de pratique sportive, le constat est que les filles marchent moins sur le chemin de l'école car elles empruntent en majorité le bus. Au niveau des garçons du groupe expérimental, l'amélioration des performances motrices est significative (Garçons : $4,32 \pm 0,77$ vs $3,94 \pm 0,67$; $\Delta = 9,6\%$), mais n'a pas la même proportion que celle observée chez les filles. Les performances réalisées à l'évaluation post-apprentissage sont ainsi meilleures à celles obtenues à l'évaluation pré-apprentissage. Les garçons contrairement aux filles ont plus de possibilités de pratiquer un sport et ils vont souvent à l'école à pied. Ces pratiques développent le niveau de pratique sportif des garçons de façon involontaire. Dans ce sens, les résultats obtenus montrent de façon générale une progression au niveau de la pratique des élèves du groupe expérimental. Ces résultats montrent que les séances de travail mises à leur disposition sont adaptées à leur niveau de pratique. Cela a facilité l'amélioration des habiletés motrices et les performances physiques. Quant au niveau du groupe témoin, les résultats ont mis en évidence une progression des performances au niveau des élèves avec une différence non significative. Au niveau des garçons du groupe témoin, l'amélioration des performances n'est pas significative ($4,29 \pm 0,61$ vs $4,12 \pm 0,52$; $\Delta = 4,1\%$). Le constat est le même au niveau des filles du groupe témoin ($7,46 \pm 0,99$ vs $7,24 \pm 1,0$; $\Delta = 3\%$).

Ces résultats peuvent s'expliquer par le manque de variétés des contenus d'enseignement pouvant développer l'endurance auprès des élèves proposer par l'enseignant. L'utilisation d'une seule forme de développement de l'endurance peut influencer les performances motrices des élèves, notamment la course continue. Il s'avère que la proposition des contenus non adaptés aux élèves pouvait entraîner une surcharge et provoquer des contres performances, c'est-à-dire produire des performances similaires ou des performances inférieures réalisées lors de l'évaluation post apprentissage. En effet, sur le plan physique, les contenus non adaptés pouvaient être à l'origine des actes d'abandon pendant les apprentissages et voire des absences des élèves.

L'enseignant généralement en manque d'initiative et de connaissance sur l'APS, demande aux élèves de courir sans cesse et sans projet pédagogique pré établi. Cette pratique pédagogique ne peut pas favoriser le développement harmonieux des qualités d'endurance des élèves. Les résultats obtenus reflètent la culture sportive des apprenants.

Par ailleurs, la comparaison de deux groupes montre que les performances réalisées par les élèves au test pré-apprentissage sont voisines : ($5,21 \pm 1,6$ vs $5,22 \pm 1,6$; $\Delta = 0,2\%$). Lors de l'évaluation post-apprentissage, il existait une amélioration des performances au niveau des deux groupes, mais sans différence significative ($4,66 \pm 1,31$ vs $5,05 \pm 1,59$; $\Delta = 8,5\%$). Ces résultats s'expliquent par le fait que nos enquêtés sont en majorité des garçons qui ont la possibilité de mener une activité sportive en dehors des heures de cours. En ce qui concerne la comparaison des filles de deux groupes, l'amélioration des performances lors d'évaluation post apprentissage des filles du groupe expérimental est très significative par rapport à celles du groupes témoin ($6,32 \pm 0,79$ contre $7,24 \pm 1,0$). Par contre, chez les garçons l'amélioration des performances est plus constatée auprès des garçons du groupe expérimental avec une différence non significative par rapport à ceux du groupe témoin ($3,94 \pm 0,62$ contre $4,12 \pm 0,52$). Nos résultats révèlent que les élèves ayant bénéficiés un apprentissage plus structuré ont plus progressé dans l'amélioration des performances motrices. Nos résultats rejoignent l'étude menée par Helgerud et al. (2007) qui montre les effets positifs des formes d'entraînement d'endurance contenant des variations d'intensité. Ainsi, un entraînement alterné, intensif et varié améliore plus la capacité d'endurance qu'une course longue et continue (Helgerud, op. cit.). De ce fait, l'entraînement (apprentissage) de la course d'endurance doit toujours être planifié en fonction du contexte de l'âge et ne doit pas représenter une surcharge. Un entraînement d'endurance adapté à l'enfant ou à l'adolescent est parfaitement utile et motivant (Hottenrott, 2003). Cependant, la comparaison de deux groupes révèle une amélioration des

performances motrices au niveau des élèves avec une différence non significative. En effet, l'assiduité des élèves au cours d'EPS et sans bénéficier d'une bonne planification apporte toujours des améliorations au niveau de la performance pour le groupe témoin, mais à des proportions faibles. Les résultats de notre étude vont dans le même sens que ceux obtenus par Rosenkranz et al. (2012) chez les enfants inactifs, une amélioration de 25% de la capacité aérobie a même été constatée, pour un entraînement de 8 semaines à raison de deux séances par semaines.

Enfin, lorsque l'on considère la structure et la pédagogie du sport, il existe deux caractéristiques qui peuvent expliquer la supériorité de l'outil (unité d'apprentissage) sur la méthode traditionnelle, même lorsque les deux ont pris la même période de temps. Le premier d'entre eux est l'inclusion d'une compétition formelle, c'est-à-dire les élèves déclarent qu'ils suivent « plus sérieusement » les cours et les tâches de gestion en contexte d'EPS (Hastie et al., 2011).

5 CONCLUSION

Nos résultats montrent que le programme d'enseignement mis en place et utilisé dans cette étude s'est avéré un modèle pédagogique efficace pour améliorer les habiletés motrices des élèves soumis à un tel programme d'enseignement/apprentissage de la course d'endurance sur 1000 mètres. Cependant, des précautions doivent être prises pour y aboutir car ce travail n'a porté que sur un nombre limité d'élèves choisis de façon aléatoire. Il aurait été intéressant de choisir des typologies d'élèves bien précis et de comparer les résultats lorsqu'ils sont confrontés à la même activité, avec la même unité d'apprentissage. De plus, il serait également intéressant d'observer, différentes propositions d'autres professeurs sur l'efficacité de notre programme et voir les impacts sur les représentations des élèves. Peut-être que certaines propositions sont plus efficaces pour modifier la représentation et la motivation de l'élève. Pour autant, cette étude met en lumière l'efficacité du programme de course d'endurance construit et l'importance du choix des propositions de l'enseignant d'EPS.

Remerciements

Les auteurs remercient les autorités administratives du Lycée Techniques du 1^{er} Mai pour l'autorisation à réaliser la présente recherche, ainsi que les élèves pour leur disponibilité.

Conflits d'intérêt

Aucun.

REFERENCES

- [1] Agbodjogbé, B., Attiklémé, K. & Atoun, C., 2014. L'implémentation des nouveaux programmes par compétences en EPS au Bénin : une analyse des contenus enseignés". *Questions Vives*, 22. DOI: <https://doi.org/10.4000/questionsvives.1579>
- [2] Alexandre, G., 2022. Activité physique et anxiété : étude chez les internes de médecine générale. *Sciences du Vivant* [q-bio]. dumas-03903121.
- [3] Casey, S.E., Gallagher, M.C., Kakesa, J., Kalyanpur, A., Muselemu, JB., Rafanoharana, R.V. & Spilotros, N., 2020. Contraceptive use among adolescent and young women in North and South Kivu, Democratic Republic of the Congo: A cross-sectional population-based survey. *PLoS Medicine*, 17(3), e1003086. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003086>.
- [4] Durkheim, E., 1938. *L'évolution pédagogique en France (1904-1905)*. Paris, PUF. <http://dx.doi.org/doi:10.1522/cla.due.evo>.
- [5] Eurydice., 2013. Commission européenne/EACEA/Eurydice, 2015. La profession enseignante en Europe : pratiques, perceptions et politiques. Rapport Eurydice. Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne.
- [6] González-Víllora, S., Sierra-Díaz, M.J., Pastor-Vicedo, J.C. & Contreras-Jordán, O.R., 2019. The Way to Increase the Motor and Sport Competence Among Children: The Contextualized Sport Alphabetization Model. *Front Physiol*, 10, 569. Doi: 10.3389/fphys.2019.00569.
- [7] Hastie, P., Martínez, D. & Calderón, A., 2011. A review of research on Sport Education: 2004 to the present. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16, 103-132.
- [8] Helgerud, J., Høydal, K., Wang, E., Karlsen, T., Berg, P., Bjerkaas, M., Simonsen, T., Helgesen, C., Hjørth, N., Bach, R. & Hoff, J., 2007. Aerobic high-intensity intervals improve VO_{2max} more than moderate training. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(4), 665-671. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180304570>.
- [9] Hottenrott, K., 2003. Training mit der Herzfrequenz. *Condition*, 34 (10): 5-11.
- [10] INRAP., 2005. Institut National de Recherche et d'Action Pédagogique. Livre programme des enseignements de l'éducation physique et sportive. Institut National de Recherche et d'Action Pédagogique.
- [11] Kermarrec, G., 2004. *Stratégies d'apprentissage et autorégulation. Revue de question dans le domaine des habiletés sportives*. 53, 9-38. Éd. Paris. De Boeck Supérieur.

- [12] M'Viri, H.C., 2018. Problématique de l'enseignement de l'Education Physique et Sportive dans les établissements secondaires et supérieur de Brazzaville : Formation, planification et absentéisme. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Chaire Unesco, Université Marien Ngouabi. Brazzaville. Congo.
- [13] Mabassa, D.S., Itoua Okemba, J., Tamba, V. & Massamba, A., 2016. Elaboration de barèmes d'évaluation de l'épreuve de course sur 100 mètres au baccalauréat congolais : Influence des référents biométriques. *Les Cahiers de la Chaire*, 2, 76-91.
- [14] Pradet, M. & Hubiche, J.-L., 1993. *Comprendre l'athlétisme : sa pratique et son enseignement*. Paris: INSEP.
- [15] Rosenkranz, S.E., Henderson, J.L., Muller, R.T. & Goodman, I.R., 2012. Motivation and maltreatment history among youth entering substance abuse treatment. *Psychology of addictive behaviors. Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 26(1), 171-177. <https://doi.org/10.1037/a0023800>
- [16] Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Alcaraz, J.E., Kolody, B., Faucette, N. & Hovell, M. F., 1997. The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. *Sports, Play and Active Recreation for Kids. American Journal of Public Health*, 87(8), 1328-1334. <https://doi.org/10.2105/ajph.87.8.1328>.
- [17] Sheldon, S., 2003. Linking School, Physical Education Practicing and Evaluation of Physical Capacities in Urban High Schools/Achievement on State Tests. *The Urban Review*, 35, 149-165. <https://doi.org/10.1023/A:1023713829693>.
- [18] Tamba, V., 2009. Diversité des méthodes d'enseignement et apprentissage de la course de vitesse dans les classes pléthoriques congolaises. Mémoire de DEA en Education Physique, Université Pédagogique de Kinshasa.
- [19] Trudeau, F. & Shephard, R.J., 2008. Physical Education, School Physical Activity, School Sports and Academic Performance. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 5, 10-22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-10>.