

Enseignement et apprentissage des mathématiques au primaire (2023)

EN RÉSUMÉ

À la suite de la parution du rapport de la deuxième évaluation internationale du PASEC, la Conférence des ministres de l'Éducation des États et gouvernements de la Francophonie (Confemen) a souhaité collaborer avec le Cnesco pour l'organisation d'une conférence de consensus. Organisée au Sénégal, cette conférence de consensus, la première à se tenir

sur le continent africain, a porté sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au primaire. Permettant de valoriser les résultats du PASEC2019, les productions de cette conférence pourront également être mises en perspective avec l'évaluation PASEC2024.

CHIFFRES CLÉS

- Au Sénégal, 21 % des élèves de début de scolarité primaire (CP) et 35 % des élèves de fin de scolarité primaire (CM2) ne disposent pas des prérequis mathématiques nécessaires pour poursuivre leur scolarité dans de bonnes conditions (PASEC2019).
- Au Sénégal, près de 40 % des enseignants disent n'avoir reçu aucune formation initiale ou avoir reçu une formation initiale de durée inférieure à six mois (PASEC2019).
- 47 % : c'est la proportion de temps réel de scolarisation d'un élève au Sénégal par rapport au temps prescrit par les autorités publiques (Diagnostic national, Confemen-Cnesco, 2024).
- 34 % des enseignants du primaire sénégalais utilisent au moins trois fois par semaine une autre langue que le français (langue officielle d'enseignement) pour se faire comprendre de leurs élèves (PASEC2019).

PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

- 1** Installer des infrastructures et des équipements accessibles à tous les élèves
 - Développer des services permettant aux élèves de se mouvoir dans un cadre conforme aux normes, épanouissant et attrayant.
 - Dans un souci d'inclusion et d'équité, garantir un environnement pédagogique accessible à tous les élèves.
- 2** Réduire les inégalités scolaires d'origine socio-économique et socioculturelle
 - Promouvoir l'inclusion et l'équité pour offrir des opportunités égales d'apprentissage pour tous les élèves.
- 3** Déconstruire dans la société sénégalaise tout entière, les perceptions négatives des mathématiques et les stéréotypes attachés à cette discipline
 - Considérer que l'apprentissage des mathématiques est de l'ordre du possible et accessible à tous les élèves.
 - Donner aux filles comme aux garçons l'opportunité d'étudier les mathématiques, jusqu'à un niveau avancé.
- 4** Augmenter le nombre d'heures consacrées aux mathématiques à l'école
 - Garantir la réalisation uniforme du quantum horaire national en mathématiques à l'école primaire dans toutes les régions du Sénégal.
- 5** Renforcer la diversité culturelle dans les curricula mathématiques
 - Réviser les programmes scolaires pour y intégrer un enseignement relatif aux activités mathématiques inscrites dans les diverses cultures locales.
 - Veiller à ce que les contenus enseignés soient inclusifs et respectueux de la culture sénégalaise.
- 6** Articuler l'enseignement des mathématiques aux pratiques mathématiques développées au quotidien
 - Tenir compte du concret, de la réalité quotidienne de l'enfant dans les enseignements de mathématiques.
 - Ne pas se limiter aux représentations concrètes et favoriser la conceptualisation mathématique.
- 7** Renforcer la place des mathématiques dans le concours de recrutement des élèves-maîtres (CREM)
 - Introduire dans la pré-sélection (aux côtés de la dictée) une épreuve de mathématiques avec une note éliminatoire.
 - Rendre déterminante l'épreuve de mathématiques à l'issue de la pré-sélection.

- 8 Réviser le référentiel général de formation des élèves-maîtres, en particulier pour les mathématiques
 - Harmoniser la formation des élèves-maîtres à l'intérieur du pays.
 - Former des maîtres qui préparent les élèves à répondre aux standards internationaux.
- 9 Développer la formation continue des enseignants en mathématiques
 - Diversifier, renforcer et généraliser les dispositifs de développement professionnel.
 - Flexibiliser les programmes de formation continue, notamment en mathématiques, en fonction des besoins des enseignants et des évolutions éducatives.
- 10 Renforcer les dispositifs de remédiation en mathématiques
 - Former les enseignants à l'évaluation et à la remédiation en mathématiques.
 - Définir les modalités et les contenus abordés avec les élèves lors de la remédiation en mathématiques, tout en précisant les indicateurs d'évaluation.
 - Harmoniser les dispositifs de remédiation et les interventions des différents acteurs impliqués pour éviter tout cloisonnement des apprentissages.
- 11 Recourir simultanément à la langue première et à la langue de scolarisation en mathématiques
 - Favoriser la portée internationale de l'enseignement et permettre la poursuite d'études par l'usage de plusieurs langues.
 - Mettre en place des activités qui permettent aux élèves de transférer leurs connaissances mathématiques de leur langue première vers la langue de scolarisation et inversement.

Des projets innovants en France

Programme TAFITA (Madagascar)

Le programme vise à renforcer les capacités des comités de gestion des écoles primaires à mener des activités de rattrapage hors du temps scolaire. L'inscription des activités de rattrapage dans l'emploi du temps des élèves et l'utilisation de supports pédagogiques dédiés ont contribué à la réussite du projet : les connaissances et compétences mathématiques des élèves se sont améliorées et de nouvelles pratiques enseignantes ont émergé.

Programme Bala Wandé (Afrique du Sud)

Le programme cherche à étudier la manière dont le matériel pédagogique peut soutenir l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques des élèves en début de scolarité. Les ressources produites dans le cadre du projet (guide de l'enseignant, cahier d'activités de l'élève, matériel de manipulation, etc.) ont été élaborées selon une approche collaborative (enseignants, cadres du ministère, etc.) et sont disponibles dans plusieurs langues nationales.

L'OPÉRATION DU CNESCO ET DE LA CONFEMEN

Une conférence de consensus

La conférence de consensus sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au primaire, organisée au Centre africain d'études supérieures en gestion (Cesag), à Dakar, les 5 et 6 décembre 2023, est le fruit d'une étroite collaboration entre le Cnesco et la Confemen. Elle a bénéficié de l'appui financier de l'Agence française de développement (AFD) et du soutien du ministère de l'Éducation nationale sénégalais.

Des ressources riches

- 1 diagnostic multidimensionnel – J. Fanjat & C. Darrozes-Tavares (avril 2024)
- 1 rapport de comparaison internationale – J. Fanjat (avril 2024)

- 1 analyse inédite sur les manuels scolaires de mathématiques à l'école élémentaire au Sénégal – N. Grapin, É. Mounier & M. Priolet (avril 2024)
- 1 contribution scientifique portant sur l'acquisition des nombres entiers – M. Fayol (avril 2024)
- 11 notes d'experts (avril 2024)
- 1 dossier de synthèse – J.-F. Chesné, C. Darrozes-Tavares, J. Fanjat & J. Misat (avril 2024)

Diffusion

- 1 série de recommandations issues du jury de la conférence pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au primaire au Sénégal (avril 2024)
- 1 conférence jumelle organisée par le Burkina Faso en parallèle de la conférence de consensus de Dakar

Pour consulter le dossier complet : cnesco.fr/enseignement-apprentissage-mathematiques-primaire-confemen