

Éditorial – Numéro spécial: Études et recherches sur les programmes d'études et l'Curriculum des Mathématiques

Editorial – Special Issue: Studies and research in Curriculum and Mathematics Education

Editorial – Número Especial: Estudios e investigaciones en Currículos y Educación Matemática

Editorial – Número Especial: Estudos e pesquisas em Currículos e Educação Matemática

Clarissa de Assis Olgin¹
Université Luthérienne du Brésil
Doctorat en Didactique des Sciences et des Mathématiques
<https://orcid.org/0000-0001-5560-9276>

Gilberto Januario²
Université Fédérale d'Ouro Preto
Doctorat en Didactique des Mathématiques
<https://orcid.org/0000-0003-0024-2096>

Cette édition thématique *d'Educa  o Matemática Pesquisa* (EMP), en collaboration avec le Groupe de Travail 3: Curriculum et Didactique des Mathématiques, de la Société Brésilienne d' ducation Mathématique (SBEM), rassemble des études qui abordent le curriculum des Mathématiques à de multiples échelles d'analyse — politique, épistémique, pédagogique, discursive et socioculturelle — soulignant que le curriculum est un lieu de controverse, un lieu de pouvoir et un lieu de production de sens.

En Didactique des Mathématiques, le curriculum ne saurait se réduire à une simple liste de contenus, un plan de cours ou un référentiel normatif de répartition des thèmes par année et par niveau. Comme l'affirment Moreira et Tadeu (2013), le curriculum est l'expression et la production de la culture scolaire ; il n'est pas seulement un vecteur de transmission de connaissances, mais aussi une manière de construire des façons de percevoir, de classifier et de signifier le monde. Cette conception rompt avec une lecture technocratique et invite à le reconnaître comme une production sociale et culturelle, historiquement située, imprégnée de rapports de pouvoir et politiquement engagée : tout choix curriculaire est un choix du monde.

¹ clarissa_olgin@yahoo.com.br

² gilberto.januario@unimontes.br

L'émergence des études curriculaires au XXe siècle coïncide avec de profondes transformations du capitalisme industriel, de l'urbanisation et de la constitution des sciences humaines en tant que discipline professionnelle. Apple (2006) souligne que l'école moderne s'est constituée en mécanisme de contrôle culturel, produisant des formes de savoir socialement légitimées. De ce fait, le curriculum fonctionne comme une technologie d'hégémonie : il organise non seulement l'enseignement, mais régule aussi les significations, sélectionne les connaissances, définit les normes et établit des régimes de vérité.

Ainsi, parler de curriculum revient à parler de culture et de pouvoir. Comme le soutient Sacristán (2000), le curriculum fait partie intégrante de la culture qui s'institutionnalise, tout en étant conditionné par elle. Le curriculum sélectionne des savoirs, des modes de pensée et des modes d'existence qui seront légitimés comme souhaitables. Le curriculum est donc un combat permanent : un combat pour le sens, la visibilité, la reconnaissance et l'autorisation ; un combat pour définir ce qui sera considéré comme le savoir scolaire ; un combat pour la forme scolaire d'existence des Mathématiques.

Lopes et Macedo (2011) soulignent que ces controverses sont constitutives du champ même des études curriculaires : il n'existe pas de définition neutre du curriculum, mais des tensions, des négociations et des évolutions qui configurent ce qui peut être enseigné et appris à chaque période historique. Lorsque ce débat s'étend à la Didactique des Mathématiques, cette dimension s'intensifie. Historiquement, les Mathématiques ont été considérées comme un domaine universel, objectif et neutre, ce qui tend à occulter la dimension politique de leur sélection dans les écoles. Discuter du curriculum en Didactique des Mathématiques implique donc de mettre en évidence que les choix Mathématiques sont influencés par des intérêts culturels, idéologiques, raciaux, de genre, de classe, territoriaux et linguistiques — et, en ce sens, sont des choix du monde.

C'est dans ce contexte — qui appréhende le curriculum comme un dispositif socio-politique et culturel — que s'inscrit ce numéro thématique. Les articles qui le composent démontrent que les débats curriculaires imprègnent les politiques et les prescriptions, les pratiques et les négociations pédagogiques, les ressources et les discours, la formation initiale et continue, l'accessibilité et la justice curriculaire. Ces études éclairent des controverses actuelles et réelles concernant les savoirs Mathématiques à l'école et les modalités d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques dans différents contextes, réseaux et cultures scolaires.

Ainsi, ce numéro est organisé en quatre sessions thématiques qui, loin de classer les articles par approximation, expriment des perspectives analytiques mettant en lumière les principaux axes de recherche présents dans l'ensemble des travaux qui le composent.

La première session — *Politiques, documents et ressources curriculaires en Didactique des Mathématiques* – rassemble des recherches analysant les politiques, les prescriptions et les documents normatifs relatifs aux curriculums, ainsi que les conséquences de la manière dont ces ressources formalisent, orientent et façonnent le sens du curriculum.

L'article d'ouverture de cette session, intitulé *Énoncés qui imprègnent l'élaboration et la mise en œuvre des Orientations Curriculaires de l'État du Paraná (DCE-PR)*, signé par Edicléia Xavier da Costa, Lucas Martini et Elenilton Vieira Godoy, examine les énoncés considérés comme centraux dans les récits relatifs à l'élaboration et à la mise en œuvre des DCE-PR. Il met en lumière la manière dont les tendances méthodologiques et les conceptions concernant les Mathématiques, les enseignants et les élèves ont influencé la constitution des politiques curriculaires de l'État.

Le second article, intitulé *Le caractère transversal de l'argumentation dans le curriculum de Mathématiques*, signé par Aitzol Lasa et Jaione Abaurrea, aborde la présence de l'argumentation comme objet transversal dans le curriculum de Mathématiques de l'enseignement Secondaire espagnol. Il analyse les propositions de situations d'apprentissage élaborées avec les futurs enseignants et les dimensions de la pertinence didactique mises en évidence par les arguments présents dans ces situations.

Le troisième article, *Articuler combinatoire et probabilités — Modéliser le curriculum des dernières années de l'École Primaire*, d'Ewellen Tenorio de Lima et Rute Borba, présente la construction d'un matériel didactique structuré en blocs de problèmes articulés pour le développement du raisonnement combinatoire et probabiliste dans les dernières années de l'École Primaire. Cette construction s'appuie sur la théorie des champs conceptuels et est issue de l'analyse de documents curriculaires et de manuels scolaires.

Dans la continuité, le quatrième article, *Une approche de l'algèbre vectorielle du point de vue curriculaire*, de Jany Santos Souza Goulart et Claudiano Goulart, examine comment les documents officiels et les cours de licence de Mathématiques abordent l'approche vectorielle, selon la perspective de la Théorie Anthropologique de la Didactique. Il met ainsi en évidence des écarts entre ce qui est prescrit et ce qui est réellement enseigné.

Pour clore cette session, le cinquième article, *Les matériels curriculaires comme genre discursif en Didactique des Mathématiques*, de Gilberto Januario, Ana Paula Perovano et Katia Lima, propose une analyse théorico-méthodologique qui caractérise et examine les matériels

curriculaires comme des genres discursifs. Il souligne que la manière dont le contenu est présenté dans ces ressources influence les façons de s'exprimer, d'aborder et de répondre pédagogiquement.

À la suite du débat sur les documents et les prescriptions curriculaires, la deuxième session — *Tensions et conflits dans le curriculum vécu / Pratiques d'enseignement en Didactique des Mathématiques* — se concentre sur des articles qui examinent les contradictions entre le prescrit et le vécu. Ces articles mettent en lumière la façon dont les enseignants interprètent, négocient et transforment le curriculum dans leur pratique quotidienne, démontrant ainsi que sa mise en œuvre n'est pas mécanique, mais jalonnée de choix, de contextes et de débats.

La session s'ouvre sur le sixième article, *L'influence du milieu professionnel sur le pouvoir d'action des professeurs de Mathématiques dans l'utilisation des manuels scolaires*, d'Ayla Carvalho et Rúbia Amaral. Cet article examine comment le contexte du Nouveau Lycée influence les possibilités et les limites de l'utilisation des manuels scolaires. Il montre que, malgré les pressions politiques et les évaluations externes qui tendent à rendre les manuels obsolètes, les enseignants réaffirment leur pouvoir d'action en y ayant recours lorsqu'ils les jugent pertinents pour l'élaboration des curriculums.

Toujours dans cette session, le septième article, *“Mais il y a une autre façon de faire, non?” : Documents curriculaires et pratiques pédagogiques dans le contexte des écoles rurales*, de Damares Cristina Fatima Silva et Carla Pompeu, analyse les témoignages d'enseignants ruraux. Il révèle que le curriculum prescrit et le Projet politico-pédagogique dialoguent peu avec les pratiques sociales rurales et que les enseignants recherchent des alternatives pour rapprocher le curriculum prescrit de la réalité vécue par les élèves.

Le huitième article de cette session, intitulé *Défis liés à la mise en œuvre du BNCC en mathématiques : perceptions des enseignants* et le rôle de la formation continue, par Sheila Gilsiane Mühl, Eduardo Vinicius Costa et Clarissa de Assis Olgin, présente les résultats d'une recherche menée auprès d'enseignants de la petite enfance. Il montre que la mise en œuvre du BNCC n'est pas linéaire et qu'elle est marquée par des doutes et des tensions qui renforcent le rôle de la formation continue comme espace de resignification des curriculums.

Enfin, le neuvième article de cette session, faisant référence à l'essai *“Quel est le rapport avec les mathématiques ?” : Réflexions contre l'injustice curriculaire du droit à la justification*, par Flavio Augusto Leite Taveira et Deise Aparecida Peralta, problématise, à partir des travaux de Forst et Habermas, les processus d'injustice curriculaire en Didactique des

Mathématiques. Il attire l'attention sur les obstacles conceptuels qui compromettent l'émancipation et la légitimité des processus de formation.

La troisième session — *Curriculum, disciplines, pouvoir et justice curriculaire* — déplace l'attention de la pratique pédagogique vers la recherche analysant les liens entre curriculum, identités et rapports de pouvoir. Elle prend pour axes le genre, le handicap, l'origine ethnique et la neutralité Mathématique afin de démontrer l'absence de curriculum neutre.

En ouverture de cette session figure le dixième article, *L'insurrection réduite au silence: genre, discipline et pouvoir dans les manuels de Mathématiques*, de Danusa Nunes de Menezes et Marcio Antonio Silva. Cet article analyse les ouvrages approuvés dans le cadre du Programme National de Manuels et de Matériel Didactique de 2020 et met en lumière la prédominance des représentations masculines et l'invisibilisation systématique des femmes en milieu rural, démontrant ainsi comment les manuels scolaires fonctionnent comme des outils de construction du genre.

L'article suivant, le onzième, *Processus d'(in)visibilité et construction des normalités: rapports de pouvoir et représentation des personnes handicapées dans les manuels de Mathématiques*, de José Wilson dos Santos et Tatiane da Silva Alves, analyse, dans une perspective foucauldienne, comment les manuels scolaires produisent des représentations restrictives du handicap, renforçant les normalisations et invisibilisant les diversités.

En conclusion de cette section, le douzième article, *Il n'y a pas de neutralité: quel type de Mathématiques utilisons-nous?*, de Thays Alves Oliveira, Daniele Costa Silva et Vanessa Neto, problématise, dans une discussion théorique critique, le caractère impérialiste des Mathématiques, à partir de témoignages d'enseignantes noires. Cette analyse dénaturalise les significations et souligne la nécessité d'imaginer d'autres Mathématiques et d'autres programmes d'enseignement.

La quatrième session, qui clôturera cette édition — *Formation des enseignants, tâches et accessibilité des curriculums en Didactique des Mathématiques* —, est consacrée aux discussions sur le curriculum de formation des enseignants. Elle analyse la conception des tâches Mathématiques, leur utilisation par les futurs enseignants et les défis liés à l'accessibilité des curriculums, en soulignant le potentiel de la Conception Universelle de l'Apprentissage comme guide pour des pratiques inclusives.

Cette session s'ouvre sur le treizième article, *Les Mathématiques dans les cours de Pédagogie en présentiel au Minas Gerais*, de Rejane Siqueira Julio et Vanessa Nogueira Oliveira. Cet article analyse les projets pédagogiques des cours de Pédagogie dans cet État, mettant en lumière le faible nombre d'heures consacrées aux Mathématiques et la persistance

de conceptions restrictives de ce que sont les Mathématiques dans le curriculum de formation des enseignants.

Le quatorzième article, *Transformation des tâches mathématiques : de la formation des enseignants à la salle de classe*, de Daniela Santa Inês Cunha et Andreia Maria Pereira de Oliveira, examine comment les étudiants de premier cycle, lors de stages supervisés, transforment les tâches Mathématiques dans la pratique scolaire. Ils soulignent que leur exploration et leur développement de ces tâches peuvent élargir la participation des élèves et favoriser l'apprentissage, et insistent sur l'importance de la gestion des tâches dans la formation des enseignants.

Le quinzième article de cette session, *Accessibilité éducative en Didactique des Mathématiques selon les principes de la conception universelle de l'apprentissage*, de Priscila Regina Gonçalves de Melo Giamlourença et Renata Cristina Geromel Meneghetti, présente les résultats d'une activité de formation initiale des enseignants, guidée par les postulats de l'éducation spécialisée, du bilinguisme et des principes de la conception universelle de l'apprentissage. Cette activité visait à élaborer des propositions de plans de leçon accessibles prenant en compte les élèves en situation de handicap et les élèves neurodivergents, et soulignait l'importance d'une culture de collaboration entre enseignants et spécialistes.

Pour conclure cette série de discussions, le seizième article, *Planifier l'enseignement des Mathématiques à l'aide de la conception universelle de l'apprentissage: une expérience formatrice en formation initiale des enseignants*, de Rodiney Marcelo Braga dos Santos et Tatiana Cristina Vasconcelos, présente une expérience formatrice mise en œuvre dans le cadre de la formation initiale des enseignants de Mathématiques. Guidée par la conception universelle de l'apprentissage, cette expérience souligne le potentiel de cette approche pour promouvoir une planification de l'enseignement des Mathématiques accessible, flexible et originale, en lien avec les compétences du référentiel national commun des curriculums scolaires.

Afin de clarifier cette organisation, cette édition réaffirme la Didactique des Mathématiques comme un domaine produisant des théories, des analyses critiques et des propositions sur les programmes scolaires, et qui appréhende le curriculum comme un dispositif vivant, situé et politiquement engagé. Enfin, nous remercions *Educação Matemática Pesquisa* (EMP), la revue du Programme d'Études Supérieures en Didactique des Mathématiques de la PUC-SP, de nous avoir offert l'opportunité de diffuser les travaux de recherche en Didactique des Mathématiques des chercheurs affiliés au GT03 de la Société Brésilienne d'Éducation Mathématique (SBEM), ainsi que ceux qui étudient et questionnent les théories et politiques curriculaires en Didactique des Mathématiques. Nous remercions également les évaluateurs ad

hoc qui, avec rigueur, attention et engagement, ont lu et évalué les articles soumis à ce numéro thématique, contribuant ainsi de manière décisive à la qualité académique de ce volume.

Puisse ce numéro enrichir le débat sur les curriculums scolaires dans notre domaine, susciter de nouvelles recherches et encourager les nécessaires remises en question théoriques et méthodologiques. Nous espérons que les articles réunis ici inspireront des lectures complémentaires, contextualisées, critiques et engagées, et élargiront notre réflexion sur le curriculum des mathématiques en tant que champ de production de connaissances et pratique sociale.

Nous vous souhaitons une excellente lecture.

Dédicace

Nous dédions ce numéro thématique à la mémoire du professeur Marcio Antonio da Silva, de l'Université Fédérale du Mato Grosso do Sul, décédé cette année. Sa disparition représente une perte immense pour la Didactique des Mathématiques et pour la communauté de recherche du GT03 de la SBEM. Le professeur Marcio a contribué de manière unique et constante à la consolidation des débats sur les curriculums d'études en Didactique des Mathématiques au Brésil et à la formation des chercheurs qui continuent d'alimenter et d'enrichir ce débat. Son œuvre demeure une référence éthique, politique et épistémologique pour penser le curriculum comme un jeu de significations et un espace de lutte contre les injustices.

Références

- Moreira, A. F., & Tadeu, T. (2013). *Currículo, cultura e sociedade*. (12^a ed.). Cortez.
- Apple, M. W. (2006). *Ideologia e currículo*. (3^a ed.). Artmed.
- Sacristán, J. G. (2000). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. (3^a ed.). Artmed.
- Lopes, A. C., & Macedo, E. (2011). *Teorias de currículo*. Cortez.