

## Conférence de Bangkok Symposium en français « Les sciences et technologies dans une approche éducative globale pour la petite enfance »

Les sciences et technologies représentent un enjeu considérable pour le développement des sociétés. Pour mieux connaître le monde et l'environnement, elles supposent de développer des capacités d'observation, de questionner et d'imaginer des réponses, de construire des protocoles pour les valider tout en montrant un esprit critique. L'éducation du jeune enfant doit permettre de favoriser des compétences qui permettent de rationaliser son rapport au monde.

^ ^ ^ ^ ^

Danièle Perruchon, de l'OMEP-France, a parlé des « Sciences et technologie à l'école maternelle en France : un enjeu incontestable pour l'avenir du futur citoyen éclairé et engagé ».

Le but de cette présentation est d'affirmer l'importance et la nécessité d'un enseignement des sciences et de la technologie, pour tous les élèves, dès le plus jeune âge, ainsi qu'une formation adéquate pour les professeurs des écoles. Elle répond aux objectifs de l'OMEP, de l'ODD4 cible 4.2 et de la déclaration de Tachkent promouvant « le droit à une éducation préscolaire de qualité, inclusive et équitable, pour tous les garçons et les filles de la Petite Enfance, qui les prépare à suivre un enseignement primaire et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie, dispensée par des éducateurs bien formés ».

La curiosité envers la nature, l'expérience du questionnement, la pratique de l'expérimentation ou de la fabrication d'un objet et du raisonnement sont essentielles dans la vie de tous les jours pour permettre à l'enfant de se situer face aux questions d'actualité portant sur des sujets scientifiques et technologiques ou sur des thèmes environnementaux actuels prenant en compte la pluridisciplinarité.

Les enjeux de cet enseignement, les méthodes utilisées, les outils mis à disposition des enseignants ainsi que leur formation pour contribuer à l'éducation de futurs citoyens éclairés et engagés ont été abordés lors de cette présentation

Joy Tunamau Kiese, de l'OMEP-RDC, est enseignant et chercheur en didactiques des sciences au préscolaire à l'Institut Supérieur Pédagogique de Matadi en République démocratique du Congo.

En République Démocratique du Congo le programme national de l'enseignement maternel prévoit l'éveil aux sciences dans les activités exploratoires. La baisse de la qualité d'enseignement a occasionné une aversion très critique des sciences auprès des apprenants dans tous les cycles d'études. Avec l'avènement de ce programme, il y a une décennie, nous pensons qu'il est nécessaire de se pencher sur la question des sciences et technologies au préscolaire afin de les rendre attrayantes auprès des apprenants et favoriser ainsi leur attachement. La grande question est celle de savoir quelles sont les pratiques courantes utilisées par les instituteurs (trices) de la maternelle pour cet éveil aux sciences. Nos recherches sur terrain dans quelques écoles de la ville de Matadi nous montrent diverses pratiques utilisées qui traduisent à la fois une insuffisance de formation des enseignants et l'inadéquation dans l'utilisation des ressources éducatives en présence. Il y a donc nécessité d'harmoniser les pratiques pédagogiques utilisées pour un meilleur résultat dans les apprentissages et ainsi ressusciter cet attrait aux sciences et technologies dans l'avenir afin de construire une nation forte et prospère.

Ishane Dahane, université Mohamed V de Rabat a abordé « Les nouvelles technologies au préscolaire : retour d'expériences sur la robotique pédagogique ». Université Mohamed V de Rabat et Fondation Marocaine pour la Promotion de l'enseignement préscolaire.

Les études montrent que l'introduction de la nouvelle technologie influe sur le développement cognitif des enfants, aide l'enfant à l'initiation, à la démarche scientifique. En outre, elle incite l'enfant à développer le sens de l'autonomie, à développer des compétences techniques, à améliorer leurs compétences. En ce sens, la robotique pédagogique favorise un apprentissage actif qui engage l'enfant dans un processus de construction, de programmation et de mise à l'essai d'un robot pour accomplir une tâche.

Dans le cadre de cette étude, nous tentons d'analyser l'effet de l'usage des jouets programmables de type Bee-Boots sur les apprentissages des enfants et ce, dans les classes relevant du réseau d'écoles de la Fondation Marocaine pour la Promotion de l'Enseignement préscolaire. Cette recherche se déroule dans quatre écoles situées dans des milieux diversifiés (milieu urbain, périurbain, ou encore rural) à l'aide d'une ingénierie didactique, nous avons élaboré une variété de scénarios pédagogiques pendant six semaines.

Le déroulement de l'expérimentation est passé par plusieurs phases : une phase préalable où les éducateurs (trices) ont bénéficié d'une formation pendant deux semaines. Au cours de celle-ci, on présente en détail les objectifs et la prise en main du Robot Bee-Boot. Ensuite, une phase de découverte de la Bee-Boot en tant qu'objet numérique. En outre, des mises en situations avec l'apprentissage du lexique. Et finalement la programmation de la Bee-Boot.

Isabelle THERRIEN et Natalie AUBRY, conseillères pédagogiques spécialisées dans l'intégration du numérique au Service national du RÉCIT à l'éducation préscolaire sont intervenues sur « L'intégration des technologies numériques à l'éducation préscolaire au Québec : réflexion sur le plan d'action numérique ministériel et les ressources proposées ».

Cette communication met en lumière l'usage du numérique dans les écoles du Québec auprès des enfants âgés de 4 à 6 ans. La présentation expose d'abord le Plan d'action du numérique ministériel proposé par le gouvernement québécois en 2019 qui compte 12 dimensions. Celui-ci est examiné sous l'angle de ses visées à l'éducation préscolaire, en termes de développement de compétences autant chez l'enseignant.e que chez l'enfant. Des liens avec le programme éducatif québécois font l'objet d'une réflexion afin de comprendre la place qu'occupent les sciences et les technologies à l'éducation préscolaire. Puis, sont exposées les formations offertes à l'ensemble des enseignant.es à l'éducation préscolaire. À travers cette communication, nous examinons les objets d'étude intégrés aux formations offertes, et nous nous questionnons sur les enjeux que comportent les apprentissages qu'elles suscitent, les ressources pédagogiques mises à la disposition des enseignants et des enfants. Une attention est portée sur l'usage de la robotique dans les sciences et les mathématiques en lien avec ses enjeux reliés à la motivation et de la persévérance scolaire. Puis, une réflexion est amorcée afin de comprendre la place qu'occupent les sciences et les technologies à l'éducation préscolaire et des propositions sont discutées en lien avec les politiques offertes pour former un citoyen de demain qui s'implique dans les thématiques environnementales actuelles. Manon Boily, Nathalie Goulet, Sara Lachance et Marie-Christine Allaire se joindront à cette communication.