
Gestion des aléas techniques par les enseignants lors de l'utilisation de robots pédagogiques en classe à l'école. Quel impact sur les contenus ?

Olivier Grugier*¹

¹Education Discours Apprentissages – Université de Paris : URP₄071 – –*France*

Résumé

Un enseignant, dans sa classe, met en œuvre un ensemble de tâches (Martineau et Gauthier, 1999), pour assurer les contenus d'enseignement sélectionnés, pour gérer les élèves et pour maintenir des conditions d'apprentissage qu'il estime approprier. Pour un enseignement de l'informatique, qui a la visée d'éduquer les élèves à une culture technique et informatique et, de les initier à des notions comme le soulignent Baron et Drot-Delange (2016), d'autres tâches font leur apparition. En effet, la manipulation d'artefacts comme les robots pédagogiques en classe, pose la question de la gestion des aléas techniques, par les enseignants, face aux défaillances du matériel ou à l'apparition de comportement non envisagé. Comment les enseignants, non spécialistes des artefacts, gèrent-ils les aléas techniques ? Est-ce que la gestion des aléas techniques intervient sur les contenus ?

Ces questions trouvent leur légitimité puisque, comme le souligne Beziat (2019), les compétences techniques des enseignants de l'école restent limitées.

L'aléa technique se définit, dans le cadre de cette proposition, comme le générateur d'un événement imprévisible lié à l'utilisation d'un artefact en classe à des fins d'apprentissage. L'aléa est considéré comme un phénomène non prévu (Jean, 2008) par l'enseignant mais qui doit être géré pendant les moments d'apprentissage. L'aléa peut voir une incidence (Aldon, 2014) sur contenus d'enseignement visés. Plusieurs travaux d'analyses des situations d'enseignement apprentissage avec la présence de robots pédagogiques ont été publiés, cependant, ils n'interrogent pas la gestion des aléas techniques par les enseignants et l'impact sur les contenus.

Une première analyse de situations de classe (Grugier, 2017) a permis d'identifier plusieurs aléas techniques de natures différentes : problème d'adhérence du robot sur le support, longueur de déplacement différente par rapport à la programmation etc.

Les résultats de la recherche présentée s'inscrivent dans le projet ANR IeCare, portant sur l'étude de la conception et de la mise en œuvre de scénarios pédagogiques par des enseignants pour une éducation informatique à l'école. Pour repérer la gestion des enseignants face aux aléas techniques en classe, nous nous appuyons d'une part sur 40 réponses à un questionnaire, diffusé à des enseignants, d'autre part sur un corpus constitué de capsules vidéo provenant de séances d'enseignement apprentissage dans le domaine de l'informatique avec des robots programmables. Cinq classes françaises ont été observées pendant cinq séances consécutives, de la petite section de maternelle au CM2. L'analyse vise à identifier

*Intervenant

la réaction de l'enseignant face aux situations imprévues provoquées par les aléas techniques. Nous relevons les consignes allouées aux élèves, les échanges entre l'enseignant et les élèves et les activités de l'enseignant, par rapport à l'aléa technique rencontré.

Aldon, G. (2011). *Interactions didactiques dans la classe de mathématiques en environnement numérique : construction et mise à l'épreuve d'un cadre d'analyse exploitant la notion d'incident*. Thèse de doctorat, Lyon

Baron, G.-L., et Drot-Delange, B. (2016). L'informatique comme objet d'enseignement à l'école primaire française ? Mise en perspective historique. *Revue française de pédagogie*, 2, 51-62.

Béziat, J. (2019). À l'école primaire, robotique éducative en milieu ordinaire. *Spirale*, 63, 91-109

Grugier, O. (2017). *Apprentissage de la programmation à l'école avec des d'objets robotisés. Nécessité d'une approche technologique pour comprendre*. Séminaire ANR DALIE, Université de Paris, 10 février

Jean, A. (2008). *Le traitement des imprévus par les professeurs stagiaires de technologie en formation initiale à l'IUFM ? Quels gestes professionnels d'ajustement en situation de classe ? Quelle utilisation pour leur développement professionnel ?* Thèse de doctorat, Université Montpellier 3

Martineau, S. et Gauthier, C. (1999). La gestion de classe au cœur de l'effet enseignant. *Revue des sciences de l'éducation*, 25(3), 467-496. <https://doi.org/10.7202/032010ar>

Mots-Clés: Robot, école, informatique, technologie