



Laurent HEISER

PRCE Université Côte d'Azur, Dr. en Sciences de l'Information et de la Communication



Margarida ROMERO

Pr. Sciences de l'Éducation et de la Formation, Université Côte d'Azur



Duncan LOHNER

Ingénieur d'études, Université de Nice, Master 2 DEDI, Université de Toulon

Des activités sur l'IA dans des « nouveaux lieux d'apprentissages » ?



Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Éducation

GTNUM 9  #Scol_IA
CRÉATIVITÉ, IA ET ÉDUCATION

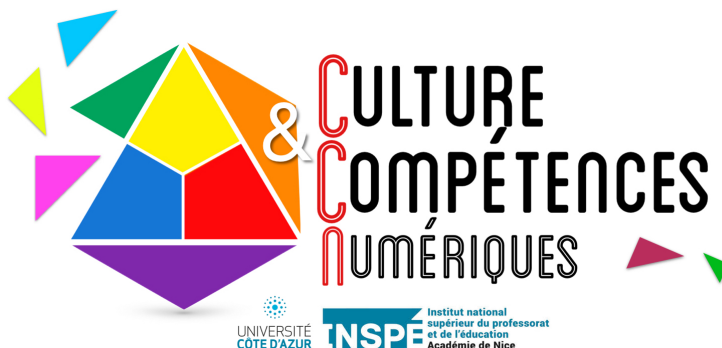
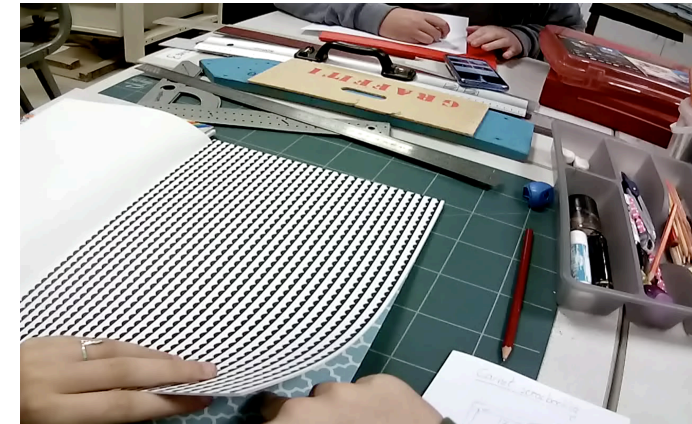


Sommaire

- Contextes et objectifs (des activités sur l'IA)
- Cadrage théorique
- Méthodologie/ Résultats
- Perspectives

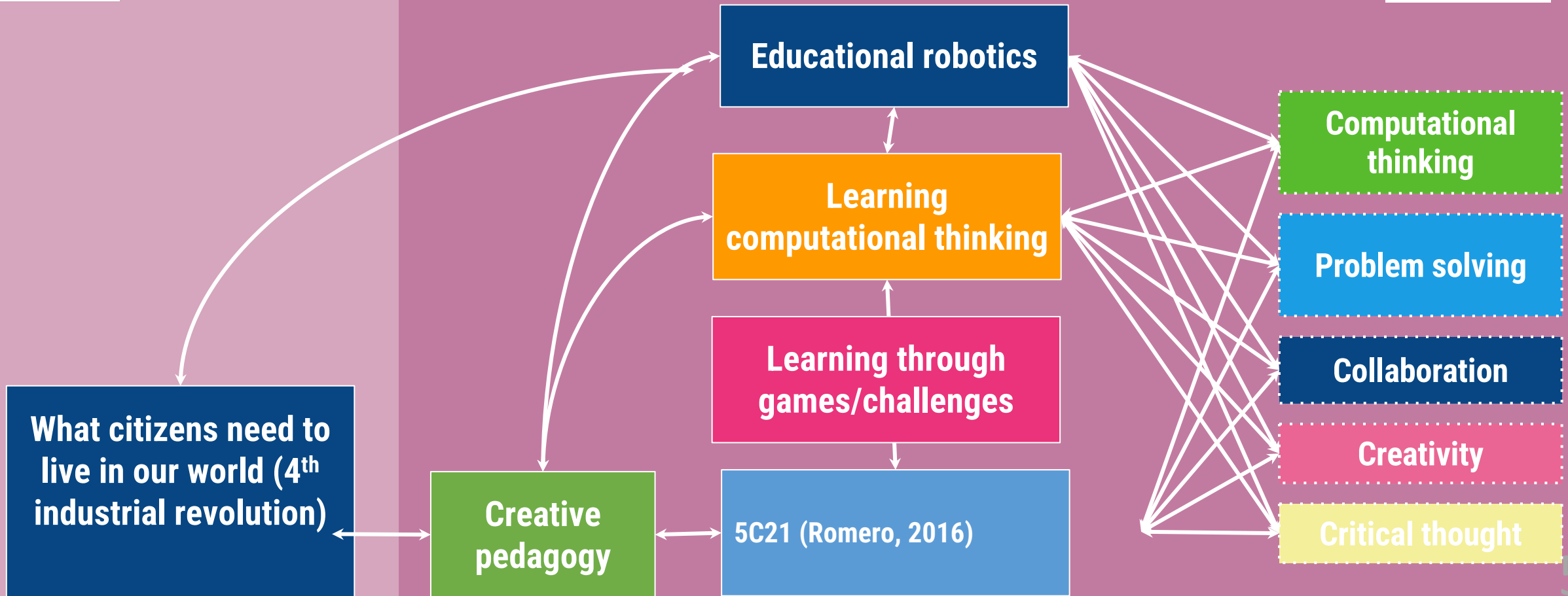
Contextes et objectifs

- Fablab et GT Num #Scol_IA (<https://scoliablog.wordpress.com>)
- **Décrire et analyser l'expérience des apprenants – dans des dispositifs les reliant à la robotique pédagogique ou à l'IA - et vérifier si ces médiations transforment les représentations.**
- Recherche-actions : tant des retombées scientifiques que pédagogiques
- Dans la lignée des travaux de deux laboratoires LINE (techno-créativité) /IMSIC (acculturation)



Society

Education



Cadrage théorique

Notion d'acculturation

- Démarche inductive du laboratoire IMSIC (Durampart et al. depuis 2008)
- pour appréhender le numérique comme un processus
- n'est pas figé/ vecteur de déstabilisation
- Nécessité d'accroître la réflexivité des usagers

Cadre théorique

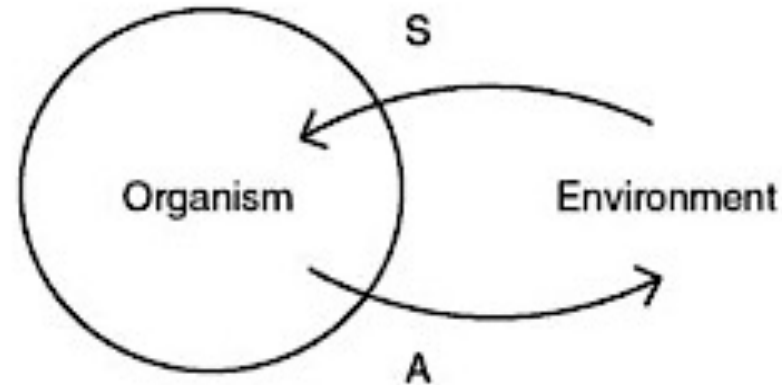
Notion d'expérience vécue

- Notion revisitée dans Leleu Merviel et al., 2018
- Projet REMIND (Schmitt et Aubert, 2017) - perspective émergentiste
- Thèse de doctorat (Heiser, 2019) – entretiens de remise en situation



Cadre théorique

Assise sur le paradigme de l'énaction



The sensorimotor coupling between an organism and its environment (Stewart, 2010)

Dans la partie pré-réflexive de notre conscience: *des connaissances-en-actes* (Schmitt, 2018, Theureau, 2018)
Reconstituer un cours d'action pour pénétrer la conscience

La méthodologie/résultats

Restitution subjective en situation



(Heiser, 2019)



(Collet et Heiser, 2020) (Heiser et Romero, 2021)

La méthodologie/résultats

Tâche Creacube dans un Fablab



Vidéo en perspective située
Filmée avec les lunettes-caméra



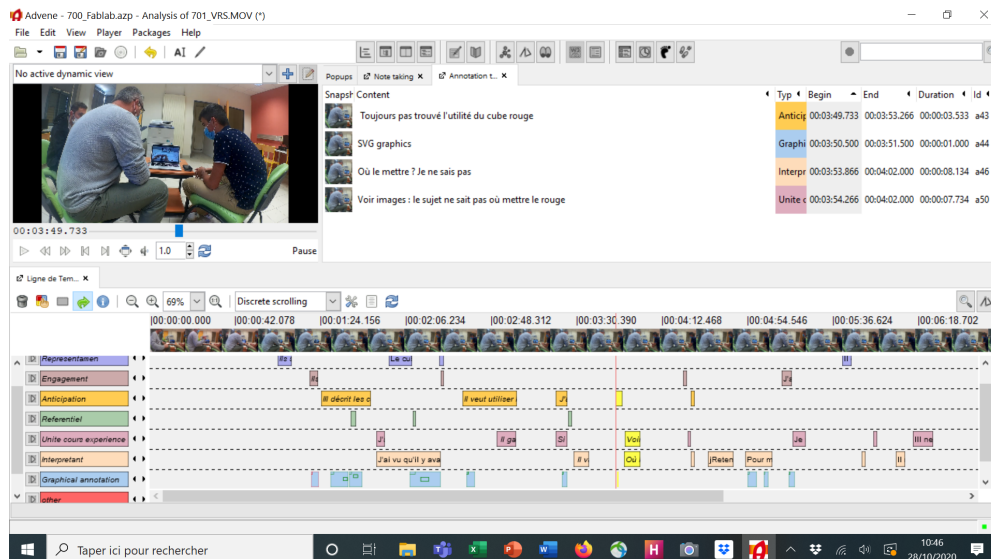
Vidéo du resitu subjectif
Faire et comprendre ce que JE fais/ les conséquences de ce que JE fais. Entretien de remise en situation au Fablab de Sanary (Collège de la Guicharde, 83)

La méthodologie/résultats

- Par quoi est-il attiré à l'instant T ? REP
- Quelles sont ses attentes par rapport à cet élément ? A
- Et ses préoccupations ? E
- A-t-il recours à son expérience passée ? REF
- Que pense t-il ? Que décide t-il ? UCA
- Que valide t-il ou invalide t-il ? I

Rep-A-E-Ref-UCA-I

Ce n'est pas une hiérarchie mais un guide pour le chercheur



701 est en train d'écouter les consignes (SH1_R) et ce qu'on lui explique de faire (SH1_E). Il a compris qu'il doit faire un véhicule avec 4 cubes qui va du point rouge au point noir (SH1_I).

Il voit qu'il a plusieurs cubes en sa possession (SH2_E) dont un avec un interrupteur (SH2_REF) et (SURTOUT) un autre avec un capteur à ultra son (SH2_U). Il se dit que ce dernier doit se positionner devant (SH2_I).

Quant au cube rouge (SH3_R), il ne voit pas particulièrement à quoi il peut servir (SH3_I).

Il se saisit d'un autre cube (le blanc) (SH4_R) et constate qu'il est équipé de roues (SH4_Ref). Il se dit que c'est un moteur et que ce cube doit aller forcément en dessous (SH4-I).

Il veut d'abord faire un train (SH5_R) qui a l'impression que cela n'avance pas trop. Il a, dans l'esprit, de s'appuyer sur le capteur à ultra son et de faire avancer le véhicule (train ici) tout droit (SH5_E) ce qui signifie mettre le cube à ultra son devant (SH5_A). Il est persuadé de chercher un truc compliqué (SH5_U) et que cela doit avancer tout seul. Il se rend compte que cette solution n'avancait pas trop (SH5_I).

En effet, il se rend compte que si c'est trop long, son train risque de ne pas avancer (SH6_A) car il n'y a qu'un moteur et qu'une roue (SH6_Ref). Il cherche donc autre chose et se met à essayer par la hauteur (SH6_I).

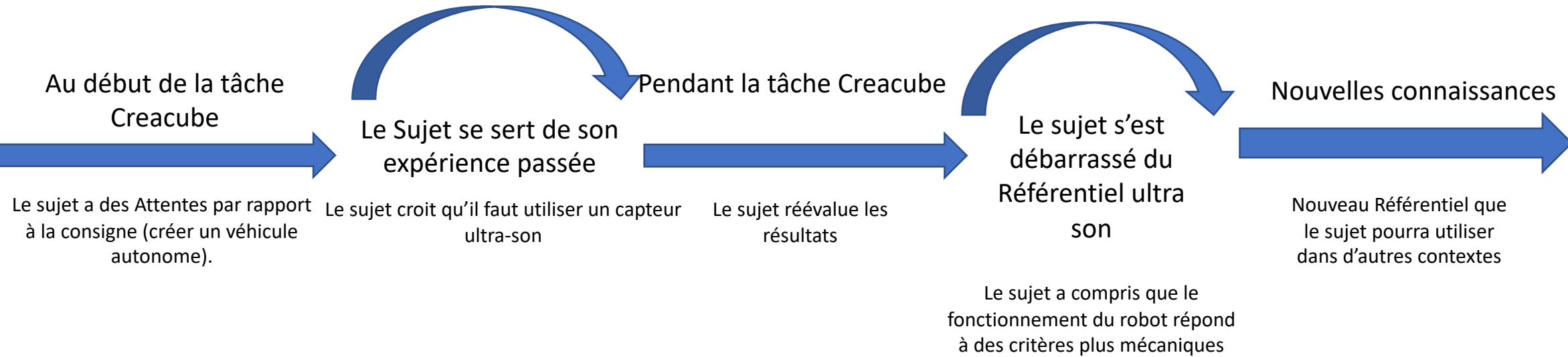
Il manipule le cube rouge (SH7_E) sans pouvoir comprendre (SH7_U) à quoi il sert (SH7_I).

Par la suite, il veut faire une tour (SH8_E). Mais il constate que c'est trop haut et que ça n'avance pas (SH8_E). Il revient sur la solution du train qui doit aller, selon lui, tout droit. De plus, il s'attend à que le train se déclenche tout seul (SH_8A) car il s'est imaginé la présence d'un automatisme (SH8_ref)).

Il écoute les conseils de (auteur) (SH9_R/E) et a finalement compris ce qu'il faut faire (SH9_A). Il se sent plus à l'aise (SH9_U) et ne se presse pas. Il refait une tour car cela n'avait pas marché un peu plus tôt (SH9_U/I). (il tente une figure 2x2 au moment où MR vient lui dire qu'il a réussi il n'en parle pas)

La méthodologie/résultats

Du récit à la structure informationnelle

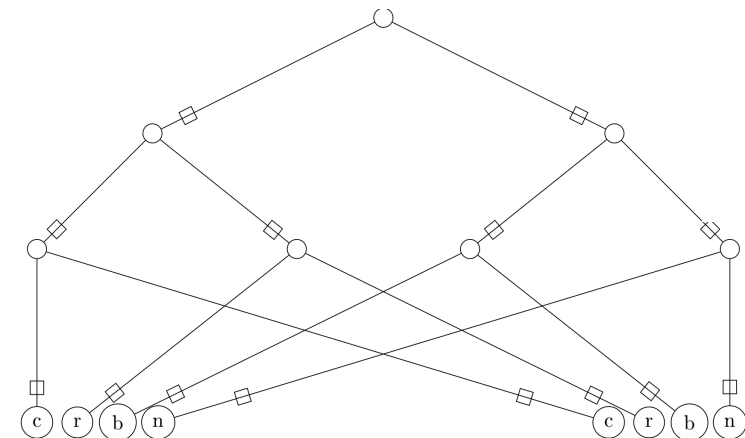
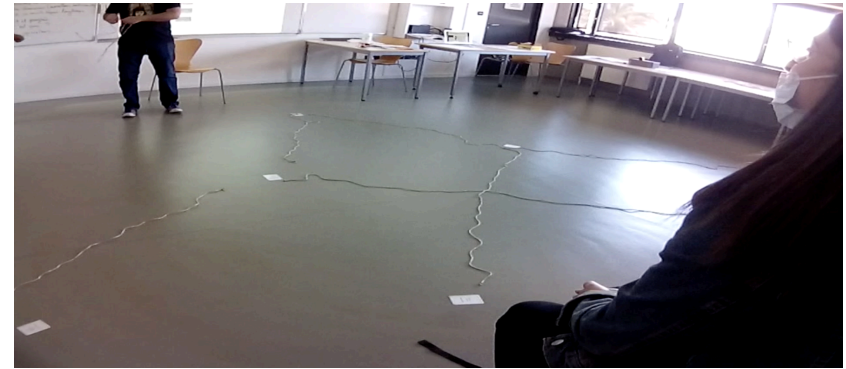


issue du Récit de son cours d'expérience

La méthodologie/résultats

« C'est toi le neurone » (Dufлот, 2020)

Adaptation pédagogique (Colinot, 2021)
Des étudiants équipés de lunettes-caméra



d'après (Dufлот, 2020)

La méthodologie/résultats

« C'est toi le neurone de sortie » (Duflot, 2020)

« Je suis concentré sur ce que doivent comprendre les neurones du milieu »

« Je m'aperçois que je dis Snap même si j'ai pas compris ce que les capteurs doivent faire »

« Au bout d'un moment, j'ai réalisé que les capteurs détectaient des formes ou des couleurs, au début je ne l'avais pas compris »

« Au début j'avais peur de faire tout échouer, mais quand j'ai compris qu'il n'y avait rien de difficile, j'ai oublié ma peur »



Perspectives dans le GT_Num Scol_ia

Des premières représentations de l'IA à leur modification

(Heiser, Romero, Ceci, Chiardola (2021))

Perspective : L'exemple de #5J5IA



Perspectives dans la formation des enseignants

Enrichir la formation des enseignants pour les amener à concevoir des situations pédagogiques nouvelles

Les CurriQvidéos (Heiser, Faller, 2018) – les enseignants débutants vont filmer les élèves agir dans des situations pédagogiques qui questionnent le numérique

Conclusion (1)

Bien considérer les objectifs de la formation au et par le numérique - la place des outils, la conception des séances et l'intérêt de celles-ci avec les capacitacions des apprenants.

- Education à l'IA : pédagogiser dans et en dehors de l'école
- Education avec l'IA : Pour quoi faire ? (Charlot, 2020)

Conclusion (2)

Faut il créer des lieux spécifiques ou des situations pédagogiques spécifiques ?



Un Fablab ne garantit pas la modernité pédagogique.



Publications à venir

Des activités sur le numérique dans des lieux d'apprentissages

- Prune (2021) : creacube
- Médiations et Médiatisations (Faller, Heiser, soumission) : CurriQvidéos
- Communiquer (Collet, Durampart, Heiser, Picard, à paraître) : expérience vécue
- Esachess (Bonjour, Heiser, Faller, soumission): des situations pédagogiques pour conserver le patrimoine
- Site du GTNum #Scol_IA : <https://scoliablog.wordpress.com> : actualités du GTNum #Scol_IA

Bibliographie

Bernard, F. (2018). Penser et vivre « l'expérience » : Apports pragmatistes de John Dewey. In S. Leleu-Merviel, D. Schmitt, & P. Useille, *De l'UXD au LivXD design des expériences de vie* (ISTE Editions). Hermes Science Publishing Ltd.

Brunel, M., & Heiser, L. (2020). Analyser les textes avec internet : Étude d'une pratique professionnelle en transformation. *Recherches en éducation*, 42, Article 42. <http://journals.openedition.org/ree/1607>

Collet, L., Durampart, M., Heiser, L., & Picard, L. (à paraître). Le enjeux expérientiels de l'utilisation d'une Intelligence Artificielle (IA) d'aide à l'analyse de tissus prostatiques par des médecins anatomopathologistes. *Communiquer, Revue de communication sociale et publique*.

Heiser, L. (2019). *Numérique et expérience vécue de l'élève en classe : Un espace de communication en recomposition ?* Toulon.

Romero, M. (2019). Analyser les apprentissages à partir des traces. Des opportunités aux enjeux éthiques. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 26, Article 26. <http://journals.openedition.org/dms/3754>

Schmitt, D. (2018). L'énaction, un cadre épistémologique fécond pour la recherche en SIC. *Les Cahiers du numérique*, Vol. 15(2), 93-112.

Theureau, J. (2015). *Le cours d'action : L'énaction & l'expérience* (Première édition). Octares Editions.

Merci pour votre attention