

TYPE DE SOUMISSION

Analyse de dispositif / Bilan de recherche en pédagogie

RESUME

La littérature portant sur les *Audience Response Systems* / Systèmes d'Interactions Synchrones Médiatisées par Ordinateurs (SISMO) insiste sur la possibilité inédite de réaliser, grâce à une médiatisation informatique, des évaluations collectives synchrones en choisissant, donc en contrôlant, les modalités d'identification des étudiant.e.s. Elle prétend, sans fournir de données empiriques, que l'identification pseudonymique, non-traçable suscite une participation visible supérieure à celle générée par une modalité patronymique. Nous évaluons cette affirmation en testant quasi-expérimentalement ces deux modalités opposées et introduisons une modalité non testée auparavant permettant aux étudiant.e.s de choisir leur identifiant.

SUMMARY

The literature on Audience Response Systems insists on the unprecedented possibility of carrying out, thanks to computer mediatization, synchronous collective evaluations by choosing, and therefore controlling, the modalities of identification of the students. It claims, without providing any empirical data, that pseudonymous, untraceable identification elicits a greater visible participation than that generated by a patronymic modality. We evaluate this claim by quasi-experimentally testing these two opposite modalities and introduce a previously untested modality allowing students to choose their identifier.

MOTS-CLES (MAXIMUM 5)

Auto-détermination, Identification, (Non-)traçabilité, participation, SISMO (Systèmes d'Interactions Synchrones Médiatisées par Ordinateurs)

KEY WORDS (MAXIMUM 5)

Audience Response Systems, Identification, (Non-)traceability, Self-determination, participation

1. Introduction

Les *Audience response system/clickers* que l'on désigne en France par boîtiers de réponse/vote, alors que les boîtiers dédiés disparaissent pour être remplacés par les terminaux connectés des apprenant.e.s, sont des artefacts permettant de créer des interactions synchrones entre enseignant.e.s et étudiant.e.s, ainsi qu'entre étudiant.e.s, certaines d'entre elles étant collectées, traitées et affichées de manière analytique ou synthétique sous forme de tableaux et/ou de graphiques, grâce à une médiatisation informatique. Si elles permettent de tracer les réponses d'un très grand nombre d'élèves, la littérature insiste surtout sur la non-traçabilité des réponses qu'elle autorise qu'elle qualifie, à tort, d'anonymat, et qu'elle présente, sans données empiriques, comme un déterminant de la participation visible.

Cet article propose d'étudier si la participation visible est affectée par le recours à 3 modalités d'identification assignées aux étudiant.e.s en mesurant le taux de réponses lors de l'utilisation des différentes modalités et en comparant la participation visible selon que l'identification assignée aux étudiant.e.s coïncide ou non avec leur identification préférée.

Le plan de cet article est le suivant. La première partie rappelle ce que sont ces artefacts, la pléthore de noms qu'on leur donne et présente notre proposition de dénomination. Nous revisitons la littérature et ses affirmations sur le rôle de la non-traçabilité, qu'elle confond avec l'anonymat. Nous décrivons la méthodologie de notre recherche, présentons les résultats avant de les discuter.

2. Définition des concepts/revue de littérature

Nous avons dénombré 54 noms différents pour ces artefacts, dont 10 en français et avons décidé de contribuer à cette pléthore (Campbell & Monk, 2015, p. 26) en proposant de les dénommer Systèmes d'Interactions Synchrones Médiatisées par Ordinateurs (Zilberberg, 2019), l'acronyme SISMO suggérant leur capacité à mesurer la compréhension instantanée / « vibrations cognitives » (Hoekstra, 2008) d'une classe, habituellement invisible et inaudible.

La littérature met en avant la versatilité des modalités d'identification des étudiant.e.s désormais possible mais insiste surtout sur la possibilité inédite de rendre les réponses intraçables, sans s'intéresser au corollaire de la médiatisation qui, au contraire, donne à l'enseignant.e le pouvoir et la tentation d'exercer un contrôle panoptique (Arnaud & Merzeau, 2009) sur la participation visible¹. Elle qualifie la non-traçabilité d'anonymat, confondant une modalité d'identification fondée sur l'absence de nom, avec une caractéristique de certains identifiants : la non-traçabilité. Étymologiquement, Ἀνόνομος vient du préfixe ἀν qui prive, et ὄνομα, nom ; il s'agit donc d'une absence de nom. Un cryptonyme peut être un nom

¹ Cette qualification suppose l'existence d'une participation invisible pour l'artefact. L'absence de réponses peut être due à un problème technique à l'oubli par l'étudiant.e de son terminal personnel, au manque de temps pour répondre, à la difficulté intellectuelle de fournir une réponse. Certain.e.s étudiant.e.s peuvent collaborer pour répondre mais ne soumettre qu'une seule réponse. D'autres, enfin, peuvent préférer garder leur réponse dans leur for intérieur. Barr écrit (2017, p. 630, notre traduction) : "L'absence de participation manifeste est souvent confondue avec un désengagement cognitif."

imposé, donc un nom faux, c'est à dire étymologiquement un pseudonyme, ou un nom choisi que Martin (2012, p. 59) désigne par autonyme et qu'elle considère comme le nom vrai. Un cryptonyme, imposé ou choisi, est un identifiant permanent et distinct auquel sont rattachées les réponses d'un.e étudiant.e, alors que le recours à l'anonymat fusionne toutes les réponses des étudiant.e.s en une masse indistincte désindividualisée puisque toutes les réponses sont étiquetées comme anonymes².

En s'appuyant sur des *verbatim*, des auteur.e.s affirment que l'anonymat / non-traçabilité, qui n'est souvent qu'une apparence (Silvestre, 2015, p. 37), protège les étudiant.e.s contre le ridicule (Poulis et al., 1998, p. 439), l'humiliation (Barr, 2017, p. 623) ou la simple timidité (Beckert et al., 2009, p. 602).

Latham & Hill (2013) ont interrogé les étudiant.e.s sur leur préférence pour " l'anonymat " mais le terme n'est pas défini, et la préférence devrait être analysée dans le contexte des alternatives proposées au cours de l'expérience, qui ne devraient différer que par les modalités d'identification manipulées.

Nous avons exploré la littérature faisant référence au rôle de l'anonymat / non-traçabilité et n'avons trouvé que 2 articles comparant les modalités d'identification en s'appuyant sur un dispositif quasi-expérimental : Faillet et al. (2013) et Poole (2012). Faillet et al. ne mesurent pas la participation visible réelle mais demandent aux étudiant.e.s quelle est leur modalité d'identification préférée. Même si les élèves déclarent préférer la modalité d'identification non traçable, cela ne signifie pas qu'ils /elles auraient visiblement participé davantage avec cette modalité. Les élèves pourraient se sentir plus contraint.e.s de participer visiblement quand ils/elles sont traçables. Par ailleurs, cette préférence peut être due au protocole d'expérimentation qui instaurait un classement des élèves en fonction la justesse de leur réponses, de sorte que la préférence déclarée peut avoir pour origine une aversion à l'esprit de compétition exacerbé associé à la traçabilité des réponses.

L'expérimentation de Poole ne se focalise pas sur la participation visible mais sur les résultats des élèves puisqu'elle analyse le pourcentage de bonnes réponses en fonction de la (non-)traçabilité des élèves sans indiquer le taux de participation visible.

Nous décrivons ci-après notre méthode et présentons notre cadre conceptuel.

3. Méthode/cadre conceptuel

Nous avons mené en 2019 une étude auprès des étudiant.e.s de première année du programme de Bachelor en management sur le campus parisien d'ESCP Business School lors d'un cours en anglais de comptabilité managériale en six séances. La population de départ comprenait 148 étudiant.e.s de 30 nationalités venant de 3 continents, âgé.es de 18 à 21 ans pour 90% de la population et avec 59% d'hommes.

Nous avons proposé 3 modalités d'identification. Deux modalités s'opposaient : la modalité patronymique (**PatImp**) et la modalité que nous qualifions de pseudonymique (*PseImp*),

² Les trolls de l'Internet veulent être célèbres, la célébrité étant selon le dictionnaire du CNRTL l'antonyme de l'anonymat ; cependant, ils/elles préfèrent généralement être intraçables en utilisant un cryptonyme qui peut d'ailleurs constituer, bien que non-traçable une déclaration en soi, un avant-discours (Cislaru, 2009) comme par exemple GENIUS, Voice of Russia, Inclassbeer, etc. Leur triomphe et leur chute surviennent lorsqu'ils sont bannis d'un forum Internet, car ils perdent leur capital d'attention publique (Citton, 2014).

parce qu'elle assigne un nom, donc un nom faux.

Ces deux modalités expriment donc la polarité identifiant traçable / identifiant non traçable. À ces deux modalités imposées s'oppose une identification choisie, autodéterminée qui permet de faire émerger une nouvelle polarité: identification imposée contre identification choisie. Cette modalité inédite transforme la polarité traditionnelle traçable / non traçable en créant un continuum de traçabilité puisque les élèves peuvent choisir un identifiant connu par certains pairs seulement.

Nous avons utilisé lors des 3 premières sessions l'identification patronymique. Nous avons exclu 16 étudiant.e.s qui n'avaient pas répondu lors des 3 premières sessions, classé les 132 étudiant.e.s restant.e.s par taux de participation croissant et les avons réparti.e.s comme indiqué dans le schéma ci-dessous pour les 12 premiers étudiant.e.s.

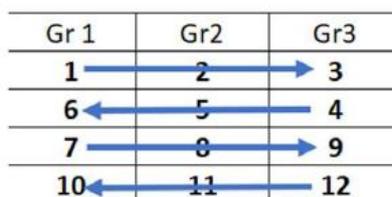


Figure 1 – Protocole utilisé pour créer 3 groupes indépendants homogènes du point de vue de leur participation visible. Illustration pour les 12 premiers étudiant.e.s ayant le moins participé visiblement

Cette démarche nous a permis d'obtenir 3 groupes indépendants homogènes du point de vue de leur participation visible lors des 3 premières sessions avec un taux de participation visible compris entre 69,1% et 69,3%.

Nous avons permuté d'une séance à l'autre les modalités d'identification entre les groupes indépendants en tentant de mener au niveau de chaque séance une expérimentation avec 3 groupes indépendants et sur l'ensemble des trois dernières séances une expérimentation avec des groupes appariés comme le montre le Tableau 1 ci-dessous :

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Session 4	IdAD	PatImp	<i>PseImp</i>
Session 5	<i>PseImp</i>	IdAD	PatImp
Session 6	PatImp	<i>PseImp</i>	IdAD

Tableau 1 - Description du plan d'expérimentation avec groupes indépendants et appariés

La littérature des SISMOs, lorsqu'elle mentionne ou s'intéresse à ce qu'elle appelle l'anonymat, considère que la non-traçabilité des réponses entre pairs est un moyen de protéger l'image de soi des étudiant.e.s en cas d'erreur mais elle ne mobilise guère de cadre théorique pour explorer cette assertion alors que ce besoin est dûment identifié dans la théorie des buts d'accomplissement. Nous avons utilisé la formulation de la théorie d'Elliot McGregor (2001) pour laquelle la protection de l'image de soi n'est que la valence négative de l'orientation vers la performance appelée performance-évitement, que la littérature étend, à tort, à tous / toutes les élèves.

La littérature des SISMOs ne mentionne qu'une seule fois la valence positive de l'orientation vers la performance : démontrer une performance supérieure aux autres (performance-approche³). Latham et Hill (2013) ont étudié le lien entre la préférence pour la non-traçabilité/anonymat et l'objectif de performance-évitement, la relation entre préférence pour l'identification patronymique et l'objectif de performance-approche. Leur travail n'a

³ (Darnon & Butera, 2005)

validé que la première hypothèse, celle énoncée par la littérature.

Nous avons utilisé ce cadre théorique de la théorie des buts d'accomplissement en supposant que ni l'identification pseudonyme, ni l'identification patronymique ne pouvaient maximiser la participation visible, car la première ne permet pas aux étudiant.e.s de démontrer leur performance tandis que la seconde ne protège pas leur image de soi.

Aussi, nous avons fait l'hypothèse (H1) que la participation visible serait plus élevée si les étudiant.e.s pouvaient choisir leur identifiant, chaque étudiant.e pouvant alors contrôler la non-traçabilité/ partielle ou complète de son identifiant, plutôt que de laisser l'enseignant.e autoriser ou interdire le feedback de comparaison sociale que Monteil et al. définissent comme (2013, p. 65) " l'intervention d'un agent extérieur qui, en fournissant une évaluation sur la performance, la compétence ou le statut d'un individu, le place dans une situation de comparaison à autrui."

En corollaire, nous avons émis l'hypothèse H2 que les élèves devraient préférer une identification choisie plutôt qu'imposée. Nous l'avons testée en administrant un rapport d'attitudes à l'issue du cours.

Nous présentons maintenant les résultats.

4. Résultats

On note une différence significative dans la participation visible à la session 4 par rapport aux sessions 5 et 6, comme le montre la Figure 2.

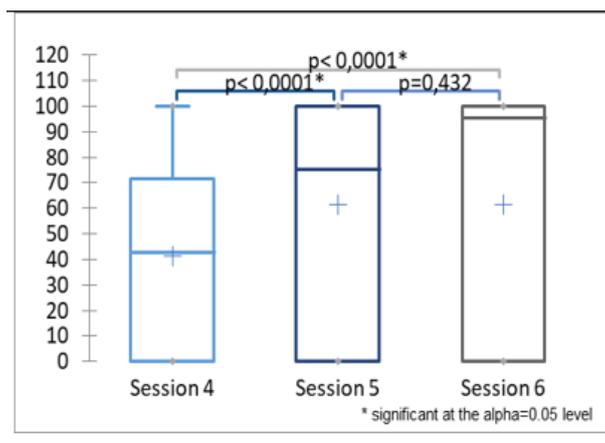


Figure 2 - Diagramme des quartiles de la participation visible sur les 3 séances

On ne peut donc considérer que les sessions 5 et 6 constituent une répétition de la session 4, durant laquelle nous avons utilisé des questions ouvertes à la fois textuelles et numériques au lieu des questions à choix unique lors des sessions 5 et 6.

Nous analysons dès lors chacune des sessions comme une expérimentation fondée sur des groupes indépendants homogènes et obtenons les chiffres suivants :

	Participation visible en pourcentage								
	Session 4			Session 5			Session 6		
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
	IdAD	PatImp	PseImp	PatImp	PseImp	SDI	PseImp	IdAD	PatImp
Moyenne	43,83	40,91	39,94	61,36	60,51	63,07	69,83	56,61	57,44

Tableau 2 - Participation visible des 3 groupes indépendants durant les sessions 4, 5 et 6

Les sessions 4 et 5 ont montré une participation visible légèrement supérieure lorsque les étudiant.e.s ont choisi leur identifiant, comme le suppose l'hypothèse H1. Cependant, la session 6 est caractérisée par une participation plus élevée pour les étudiant.e.s dont les réponses n'étaient pas traçables, invalidant notre hypothèse H1, mais en accord avec la littérature. Le test de Kruskal Wallis montre cependant que les différences entre les moyennes observées ne sont pas significatives, ce qui infirme à la fois l'hypothèse de la littérature et la nôtre.

Notre deuxième hypothèse portait sur la préférence des étudiant.e.s pour la modalité d'identification autodéterminée. 72 étudiant.e.s sur 132 ont déclaré leur préférence dont 58,33% pour l'identification patronymique, 27,78% pour l'identification choisie et 13,89% pour l'identification pseudonymique, ce qui invalide l'affirmation de la littérature ainsi que notre hypothèse. La simplicité de mémorisation est invoquée pour justifier la préférence pour le patronyme.

Nous discutons maintenant de ces résultats.

5. Discussion

L'invalidation des deux hypothèses, H1 (l'identification autodéterminée suscite une participation visible et H2 (les étudiant.e.s préfèrent un identifiant autodéterminé) ainsi que celles de la littérature (l'identification anonyme/non traçable favorise la participation visible/les étudiant.e.s préfèrent un identifiant anonyme/non traçable) vient du fait que nous n'avons pas trouvé de relation entre les buts d'accomplissement identifiés dans la théorie éponyme et les trois modalités d'identification que nous avons étudiées. Nous avons validé l'échelle d'Elliott & McGregor, ce qui signifie que les étudiant.e.s qui ont déclaré leur modalité d'identification préférée se reconnaissaient bien dans les 4 orientations identifiées par ces auteurs (Performance-approche, Performance-évitement, Maîtrise-approche, Maîtrise-évitement) mais cela n'implique pas de préférence pour une modalité d'identification (Zilberberg & Davino, 2020).

Quels enseignements pouvons-nous tirer de cette étude qui semble invalider une relation entre les modalités d'identification et la participation visible ? Que recommander comme identification des étudiant.e.s lors d'évaluations non-certificatives effectuées avec un SISMO ?

L'identification est non seulement la plus simple à mettre en œuvre pour les enseignant.e.s, mais aussi la modalité préférée des étudiant.e.s, également au nom de la simplicité. Cette préférence pour l'identifiant le plus simple renvoie peut-être aux limites d'une méthode de données intra-sujet qui permute les modalités d'identification 3 fois, créant de la complexité

Modalités d'identification des étudiant.e.s et participation visible

pour les étudiant.e.s en plus d'attirer l'attention sur la variable permutée étudiée, modifiant peut-être les comportements et biaisant la recherche (Mayo, 1933).

L'identification patronymique offre également plus d'avantages que les autres modalités si les étudiant.e.s reçoivent après chaque session un rapport analytique contenant à la fois les réponses individuelles (analyse) et une synthèse regroupant toutes les réponses dans un tableau et/ou un graphique. Ces rapports indiquent, grâce à l'affichage des réponses individuelles, le niveau de compréhension de chaque élève et il leur est possible, grâce à l'identification patronymique, d'identifier des pairs susceptibles de fournir une aide, soit parce qu'ils/elles ont maîtrisé le sujet, soit au contraire parce qu'ils/elles ont rencontré des difficultés similaires. L'identification patronymique favorise donc la recherche d'aide et l'auto-remédiation.

L'identification patronymique lorsqu'elle met à la disposition des étudiant.e.s les données recueillies par l'artefact soutient la création d'analytiques d'apprentissage qui répondent à la définition proposée par Kruse et al. (2013, p. 1, notre traduction) : " un modèle d'analytiques centré sur l'étudiant et fondé sur une pédagogie de l'enquête (*inquiry-based pedagogy*) qui met les outils et les prémisses de l'analytique entre les mains des étudiant.e.s, les autonomisant en tant qu'agents métacognitifs de leur propre apprentissage. "

Mais nous pourrions également, toujours en nous référant à Kruse et al., et promouvoir la modalité d'identification autodéterminée qui responsabilise les étudiant.e.s en les laissant choisir le degré de traçabilité et de comparaison sociale induit par les données qu'ils / elles fournissent. Une minorité d'étudiant.e.s a exprimé ces attentes dans le rapport d'attitudes. Nous les présentons ci-dessous :

- "- L'identification de l'étudiant devrait être privée ;
- Je choisis mon propre pseudonyme, il est donc plus agréable pour moi de l'utiliser ;
- J'AIME AVOIR LE CONTRÔLE ;
- Chaque personne sera libre de montrer ou non ses réponses, en mettant un identifiant reconnaissable ou non par les autres étudiant.e.s ;
- Je préfère choisir un identifiant plutôt que quelqu'un le choisisse pour moi".

Une analyse complémentaire plaide également en faveur de l'utilisation de l'identification autodéterminée. Nous avons observé que dans 2 des 3 sessions, la participation visible était significativement plus élevée lorsque l'identifiant attribué aux élèves correspondait à la préférence déclarée dans le rapport d'attitudes comme le montre le tableau ci-dessous :

	Sous-population	Concordance entre identification préférée et identification assignée	Non-concordance entre identification préférée et identification assignée	Sous-population	Concordance entre identification préférée et identification assignée	Non-concordance entre identification préférée et identification assignée	Sous-population	Concordance entre identification préférée et identification assignée	Non-concordance entre identification préférée et identification assignée
Nb d'observations	72	49	23	72	50	22	72	45	27
Moyenne	48,41	51,02	42,85	72,91	66,5	87,5	74,62	68,88	84,17
Ecart en point par rapport à la moyenne		-8,17			21,00			15,29	

Tableau 3- Participation visible des étudiant.e.s lors des séances 4, 5 et 6 selon que l'identifiant assigné coïncide ou non avec leur identifiant préféré

Ces 72 étudiant.e.s, un sous-ensemble représentant seulement 54,54% de la population étudiée, ayant déclaré leur identifiant préféré ont en moyenne participé visiblement plus que l'ensemble de la population si l'on compare les colonnes Sous-population avec les valeurs

affichées dans le Tableau 2 pour la population totale dont la participation visible moyenne pour les 3 sessions a été respectivement de 41,55%, 61,44%, et 61,29%.

La session 4 se distingue de nouveau par rapport aux sessions 5 et 6 puisqu'elle montre une plus forte participation lorsque l'identification imposée ne correspondait pas aux préférences des étudiant.e.s, mais nous avons déjà mentionné le caractère ouvert des questions posées qui constituent peut-être une difficulté supérieure par rapport au choix d'une réponse parmi des propositions. Pour déterminer le caractère significatif des écarts en point par rapport à la moyenne, nous avons appliqué le test d'inférence non paramétrique de Mann-Whitney qui s'applique à des groupes indépendants. Pour chaque session, les deux sous-groupes d'élèves étaient indépendants puisque l'identification imposée coïncidait ou non avec l'identification préférée. De plus, la participation visible observée sur les élèves dont l'identification imposée coïncidait avec l'identification préférée ne permettait pas de préjuger de la participation visible des élèves pour lesquels ce n'était pas le cas. Les valeurs p pour les 3 séances étaient les suivantes : 0,057, 0,067 et 0,035.

Nous observons que pour les sessions 4 et 5, les valeurs p dépassent légèrement le seuil de 0,05, ce qui signifie que pour que le risque soit inférieur à 5%, nous devrions considérer que les moyennes observées ne sont pas différentes. Cependant, nous préférons accepter un faible risque supplémentaire et valider l'hypothèse alternative (H_a) que les moyennes diffèrent.

Si nous nous concentrons sur les sessions 5 et 6, nous conseillerions d'utiliser une modalité d'identification autodéterminée même si l'identification patronymique est plus simple. En augmentant la participation visible, on accroît l'information disponible pour toutes les parties prenantes. On favorise une remédiation agile (Beatty et al., 2006, p. 101) de l'enseignant.e ou une auto-remédiation si des discussions entre pairs (Crouch et al., 2007) sont organisées en cas de conflit socio-cognitif.

6. Conclusion

Alors que l'identification des participants en classe lors des évaluations collectives ne pouvait être que patronymique, les SISMOs permettent d'envisager plusieurs modalités d'identification et donc de contrôler cette variable qui devient indépendante.

La littérature des SISMOs promeut la non-traçabilité, à tort, pour accroître la participation visible supposée mais elle n'envisage pas un droit des étudiant.e.s à la (non-)traçabilité. L'identification autodéterminée semble combiner les avantages pédagogiques d'une participation visible supérieure et favorise un fonctionnement démocratique en classe car elle seule permet à chaque élève de gérer un continuum de traçabilité des données qu'il fournit à la fois à ses pairs et à l'enseignant.e.

Les institutions éducatives devraient devenir des lieux de démocratie qui inspirent les futur.e.s citoyen.ne.s qu'elles éduquent tant pour leur vie privée que pour leur vie publique car ce que Dewey écrivait dans son texte *Creative Democracy - The Task Before Us* (1939, cité par Lowery, notre traduction) est toujours " devant nous " : "La tâche de la démocratie est à jamais celle de la création d'une expérience plus libre et plus humaine que tous partagent et à laquelle tous contribuent. "

Pour créer un environnement d'apprentissage plus démocratique lors de l'utilisation d'une médiation informatisée, les enseignant.e.s devraient renoncer à contrôler cette variable nouvellement contrôlable qu'est l'identification, renoncer à imposer une traçabilité totale ou une non-traçabilité totale, et au contraire en confier la responsabilité et le contrôle aux étudiant.e.s, ce qui transformerait les analytiques et synthétiques réservées aux institutions et

enseignant.es en analytiques d'apprentissage dont les apprenant.e.s seraient les destinataires privilégié.e.s (Zilberberg & Davino, 2018).

Références bibliographiques

- Barr, M. L. (2017). Encouraging college student active engagement in learning: Student response methods and anonymity. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(6), 621–632.
- Beatty, I. D., Leonard, W. J., Gerace, W. J., & Dufresne, R. J. (2006). Question Driven Instruction: Teaching Science (Well) with an Audience Response System. In D. Banks (Ed.), *Audience Response Systems in Higher Education: Applications and Cases* (pp. 96–115). IGI Global.
- Beckert, T. E., Fauth, E., & Olsen, K. (2009). Clicker Satisfaction for Students in Human Development: Differences for Class Type, Prior Exposure, and Student Talkativity. *North American Journal of Psychology*, 11(3), 599.
- Campbell, C., & Monk, S. (2015). Introducing a learner response system to pre-service education students: Increasing student engagement. *Active Learning in Higher Education*, 16(1), 25–36.
- Cislaru, G. (2009). Le pseudonyme, nom ou discours? *Les Carnets du Cediscor. Publication du Centre de recherches sur la didacticité des discours ordinaires*, 11, 39–57.
- CITTON, Y. (2014). *L'économie de l'attention*. La Découverte.
- Crouch, C. H., Watkins, J., Fagen, A. P., & Mazur, E. (2007). Peer Instruction: Engaging students one-on-one, all at once. In E. F. Redish & P. Cooney (Eds.), *Reviews in Physics Education Research*.
- Darnon, B., & Butera, F. (2005). Buts d'accomplissement, stratégies d'étude, et motivation intrinsèque: Présentation d'un domaine de recherche et validation française de l'échelle d'Elliot et McGregor (2001). *L'année psychologique*, 105(1), 105–131.
- Faillet, V., Marquet, P., & Rinaudo, J.-L. (2013). L'élève invisible: Recherche sur l'utilisation des boîtiers de vote au lycée. *STICEF (Revue En Ligne)*, 20.
- Hoekstra, A. (2008). Vibrant student voices: Exploring effects of the use of clickers in large college courses. *Learning, Media and Technology*, 33(4), 329–341.
- Kruse, A., & Pongsajapan, R. (2013). *Student-Centered Learning Analytics*. Center for New Designs in Learning and Scholarship.

QPES – (Faire) coopérer pour (faire) apprendre

- Latham, A., & Hill, N. S. (2013). Preference for Anonymous Classroom Participation: Linking Student Characteristics and Reactions to Electronic Response Systems. *Journal of Management Education*,
- Martin, M., & Coñaniz, A. (2012). *Se nommer pour exister: L'exemple du pseudonyme sur Internet*. L'Harmattan.
- Mayo, E. (1933). *The Human Problems of an Industrial Civilization*. Mc Millan.
- Monteil, J.-M., & Huguet, P. (2013). *Réussir ou échouer à l'école: Une question de contexte?* Presses universitaires de Grenoble.
- Poole, D. (2012). The Impact of Anonymous and Assigned Use of Student Response Systems on Student Achievement. *Journal of Interactive Learning Research*, 23(2), 101–112.
- Poulis, J., Massen, C., Robens, E., & Gilbert, M. (1998). Physics lecturing with audience paced feedback. *American Journal of Physics*, 66(5), 439.
- Silvestre, F. (2015). *Conception et mise en oeuvre d'un système d'évaluation formative pour les cours en face à face dans l'enseignement supérieur* [Phd, Université de Toulouse, Université Toulouse III - Paul Sabatier].
- Zilberberg, E. (2019). Catalyser les évaluations et les remédiations assistées par ordinateurs. In A. Jorro & N. Droyer (Eds.), *L'évaluation, levier pour l'enseignement et la formation* (pp. 103–116). De Boeck Supérieur.
- Zilberberg, E., & Davino, C. (2020). Exploring the effect of goal orientation theory on identification preferences when using an ARS. *Proceedings of EDULEARN20 Conference, Proceedings of EDULEARN20 Conference*.
- Zilberberg, E., & Davino, C. (2018). From learning to teaching analytics: Using data collected in class to increase visible participation. In T. Bastiens (Ed.), *Ed Media 2018* (Vol. 1, pp. 384–392). ED Media.