

Les plus-values pédagogiques liées à  
l'intégration du numérique :

# Représentations d'enseignants ayant mis en place des projets d'intégration du numérique dans leurs pratiques



# Notre lecture du concept



*Avec efficacité pédagogique (atteinte des objectifs) et, de préférence, performance accrue*

# Notre proposition de typologie des plus-values pédagogiques

## TRAITEMENT DE L'INFORMATION NUMÉRIQUE



### Automatisation de la tâche

Quantité (illimité)

Rythme individuel

Rapidité d'exécution

Reproductibilité  
(nombre de fois)

Charge de travail

### Flexibilité

Lieu (présence / distance)

Temporelle (moment)

**Transversales**

## Gestion des documents

Classement

Stockage

Partage

Synchronisation

## Création

Production

Modifications

Mises à jour

Annotations

## Collecte et traitement de données

Collecte

Calculs / résultats /  
comparaisons

Visualisation des  
résultats

Évaluation critériée

Feedback sur les  
apprentissages

Enregistrement

## Accès

Aux personnes

Aux documents

## Multimédia

Diversité de types de  
documents

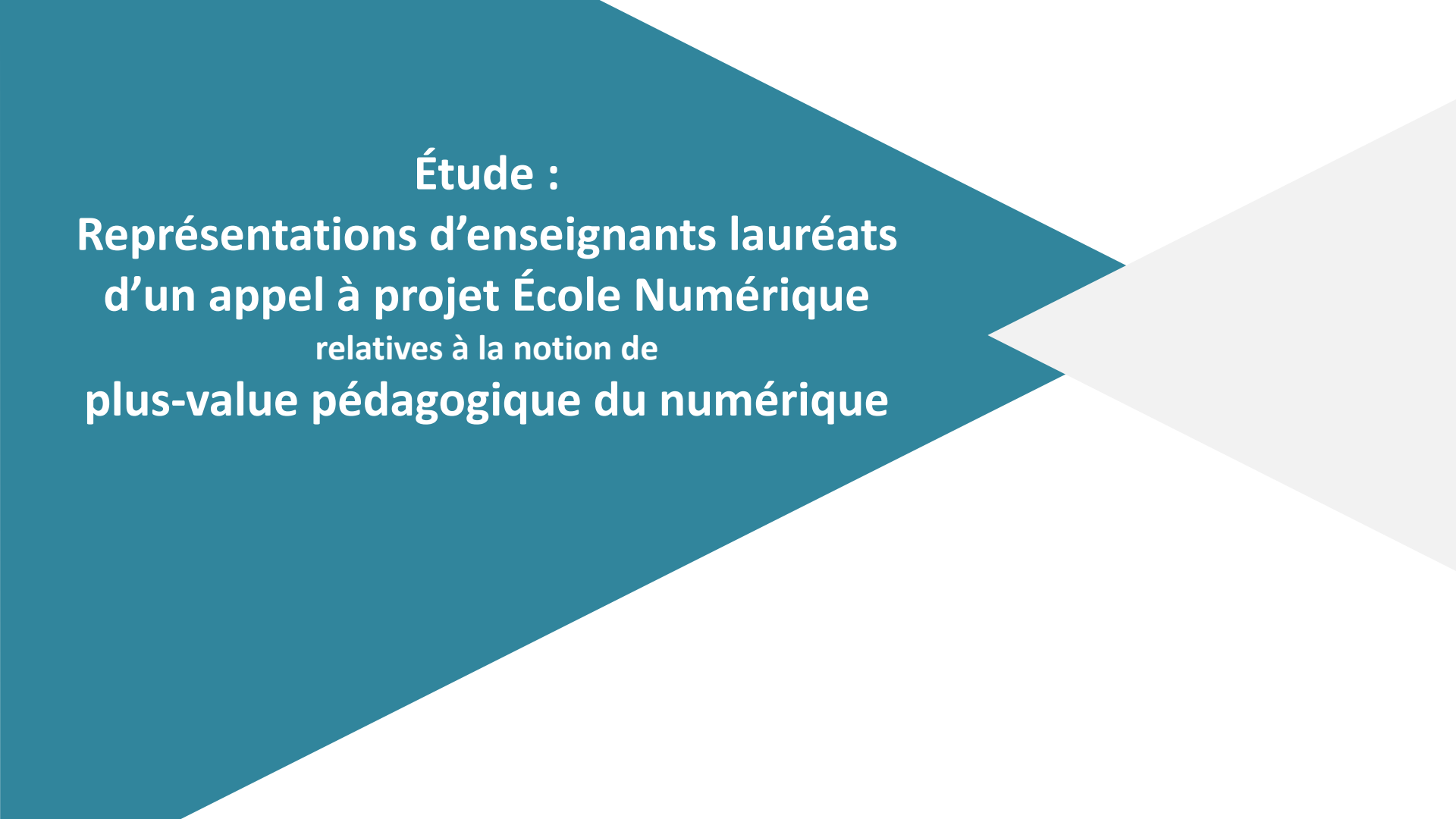
Visualisation,  
concrétisation

## Individualisation

Positionnement

Adaptation parcours

**Catégories d'usage et fonctionnalités**

A large teal arrow pointing from left to right, containing the text. The arrow's tip is on the right side of the page, overlapping a light grey arrow shape that also points right.

**Étude :**  
**Représentations d'enseignants lauréats**  
**d'un appel à projet École Numérique**  
relatives à la notion de  
**plus-value pédagogique du numérique**

# Objectifs

- ▶ Comparer leurs représentations avec la littérature
- ▶ Compléter la typologie créée

# Méthodologie

## ► Questionnaire

Caractéristiques socio-démographiques

Utilisation du numérique

Plus-value pédagogique du numérique

1. mots clés

2. définition

3. positionnement

4. exemples

# Population

Lauréats d'un appel à projet Ecole Numérique



Enseignants du secondaire (élèves de 12 à 18 ans)

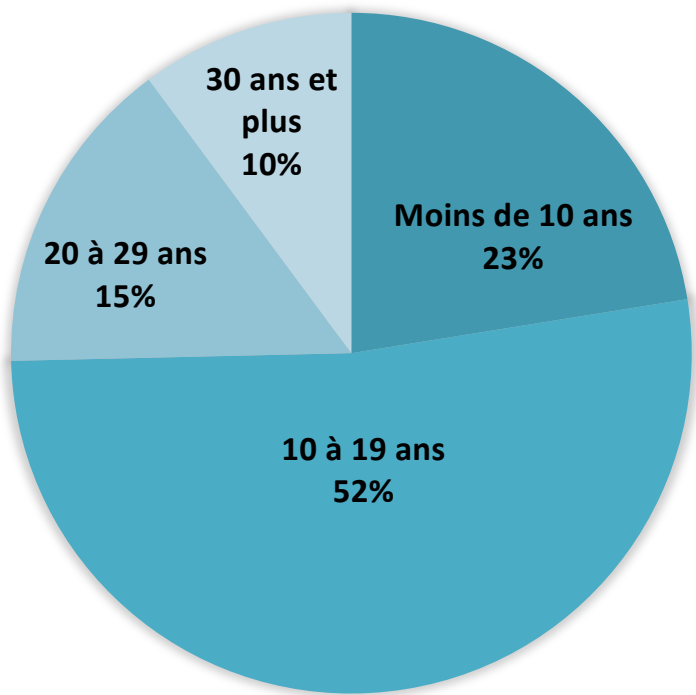


**73**



**65**

## Ancienneté en tant qu'enseignant



## Disciplines enseignées

---

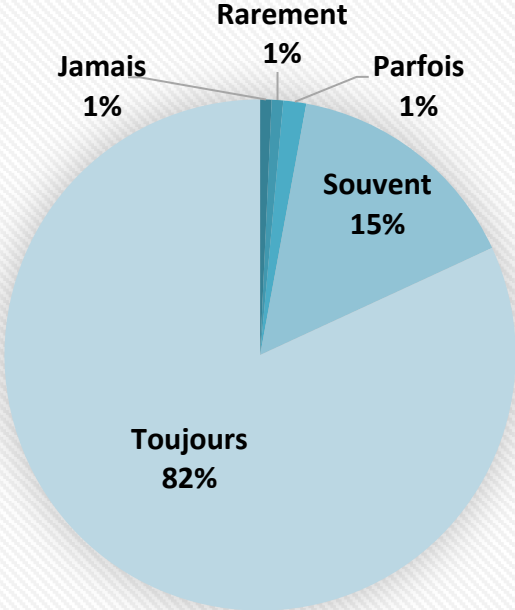
Mathématiques	32
Sciences	30
Histoire / Géographie	26
Autre	25
Français	20
Sciences sociales ou éco	14
Langues modernes	6
Citoyenneté	6
Education physique	4
Religion / morale	2

---



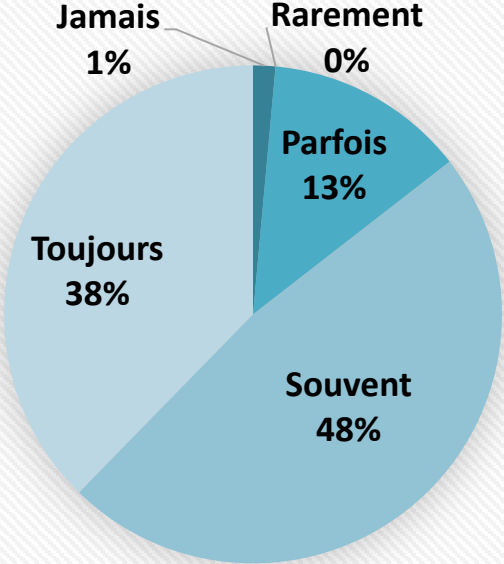
# Utilisation du numérique

Usage du numérique pour préparer les leçons



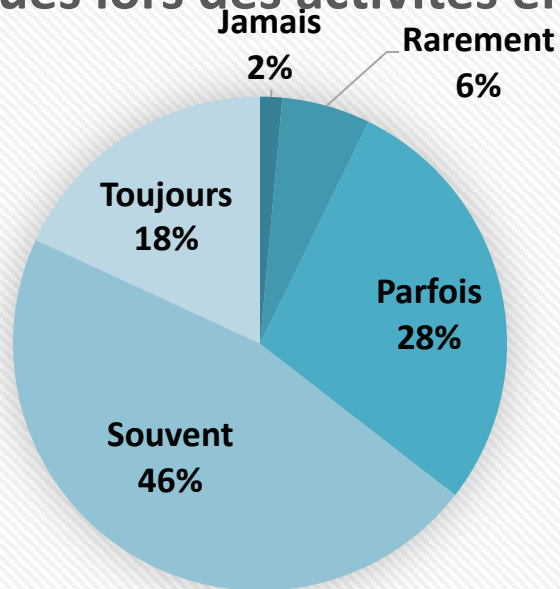
# Utilisation du numérique

## Usage du numérique pour mener des activités en classe



## Utilisation du numérique

**Vous amenez vos élèves à utiliser des outils numériques lors des activités en classe**



# 1



## 3 mots clés



## 499 mots clés

## Synonymes

### Plus-value (n=44)

Utile Apport

Progrès

### Pédagogique (n=23)

Apprentissage  
Compétences

Innovation

### Numérique (n=9)

Outils  
Technologie

Efficacité

## Autre

### Difficultés (n=4)

Chronophage  
Fracture numérique

Rigueur

Indépendance

## Exemples

# 3 catégories



# Généraux

## Exemples



**Ludique (n=13)**

Ludification    Jeu  
Amusement

**Nouveau (n=38)**

Avenir    Nouveauté    Evolution  
Découverte    Futur

**Motivation (n=31)**

**Autonomie (n=30)**

**Interactif (n=11)**

**Attractif (n=9)**

**Dynamique(n=3)**

**Créativité (n=7)**

**Plaisir d'apprendre (n=2)**

**Acteur (n=2)**

Elève acteur

**Mythes (Amadiou & Tricot, 2020)**

## Exemples



### Différenciation (n=54)

Différencier Adapter Individualisation

### Rapidité (n=22)

Rapide Vitesse Gain de temps

### Accès (n=19)

Accès Ouverture

### Ressources variées (n=12)

Continuité Distanciel Flexibilité

### Flexibilité (n=10)

### Classe inversée (n=8)

### Communication (n=7)

### Actualisé (n=7)

### Collaborer (n=7)

### Rythme adapté (n=6)

### Partage (n=5)

### Visualisation (n=3)

### Amener du concret (n=1)

### Stocker (n=1)



# TRAITEMENT DE L'INFORMATION NUMÉRIQUE



## Automatisation de la tâche

Quantité (illimité)

Rythme individuel

Rapidité d'exécution

Reproductibilité  
(nombre de fois)

Charge de travail

## Flexibilité

Lieu (présence / distance)

Temporelle (moment)

## Gestion des documents

Classement

Stockage

Partage

Synchronisation

## Création

Production

Modifications

Mises à jour

Annotations

## Collecte et traitement de données

Collecte

Calculs / résultats / comparaisons

Visualisation des résultats

Évaluation critériée

Feedback sur les apprentissages

Enregistrement

## Accès

Aux personnes

Aux documents

## Multimédia

Diversité de types de documents

Visualisation, concrétisation

## Individualisation

Positionnement

Adaptation parcours

Collaborer

Communiquer

# 2



## Définition

# Structuration des résultats

**Incomplètes (n=34)**

*Auto-apprentissage de l'élève*

*C'est un ensemble de création menant à l'innovation, au développement et au dépassement d'une équipe ou d'une personne*

**Autre (n=25)**

**Non pertinents (n=15)      Apprentissage du numérique (n=10)**

**Faire quelque chose de nouveau ou qu'il n'était pas possible de faire sans (n=6)**

*Nouveaux moyens pour développer des apprentissages d'une manière qui nous serait impossible sans l'apport du numérique*

**Faire mieux, améliorer l'existant**

**Générales et mythes (n=58)**

**Plus-values du numérique (n=5)**

**Types d'usage pédagogiques du numérique et apports pédagogiques (n=21)**



**Faire mieux,  
améliorer l'existant**

## **Générales (n=39)**

**Pour les élèves**

*C'est l'apport bénéfique que peut apporter l'utilisation du numérique aux apprentissages des élèves*

**Pour les enseignants**

*Avoir plus facile avec le numérique que sans dans tous les aspects du métier d'enseignant*

**Pour les enseignants  
et les élèves**

*L'ensemble des avantages liés à l'utilisation du numérique dans sa façon d'enseigner et les bénéfices que les élèves en retirent.*



Faire mieux,  
améliorer l'existant

Motivant (n=8)

Ludique (n=5)

Elèves acteurs (n=2)

Autonomie (n=2)

Dynamique (n=1)

Créativité (n=1)

## Mythes (Amadiou & Tricot, 2020) (n=19)

*Amener de l'interactivité, de la **motivation**, un aspect **ludique** encadré de manière pédagogique autour de matières traditionnelles.*

*Le numérique est un **outil ludique et motivant**, à la fois pour l'enseignant et les élèves, qui permet de se réinventer, d'innover, de revisiter les activités du cours et d'ouvrir la classe au monde extérieur.*

*Permettre aux élèves de retrouver du sens, par un engagement plus actif. Développer la créativité et l'**autonomie** en éduquant par et au numérique.*



Faire mieux,  
améliorer l'existant

## Plus-values du numérique

### Rythme (n=1)

*Le numérique permet ... avec possibilité de s'adapter au **rythme** de chacun et en proposant des activités variées et parfois plus ludiques.*

### Flexibilité (n=1)

*Pour moi, la pédagogie si elle est soutenue par le numérique est tout simplement une nécessité et la **flexibilité** que le numérique peut donné est l'une des plus-values essentielles.*

### Rapidité (n=2)

*Connecter l'école à la **rapidité** du monde actuelle en terme de connaissance et d'action*

### Charge de travail (n=1)

*Cela offre la possibilité aux enseignants de récolter plus de données des élèves, de faire de la différenciation et de stimuler les élèves plus sans trop augmenter la charge de travail.*

Faire mieux,  
améliorer l'existant

## Types d'usage pédagogiques du numérique et apports pédagogiques



Différenciation (n=12)

*Le numérique me permet de **différencier** mes cours, mais également de permettre aux élèves qui ont besoin de plus de temps ou de revoir la matière d'y avoir **accès**.*

Accès (n=5)

Gérer/planifier (n=1)

*Grâce à un travail préparatoire conséquent en amont, permettre à l'enseignant de gagner du temps dans la gestion administrative ou organisationnelle afin de proposer des activités riches, simples, différenciées et stimulantes aux élèves.*

Communiquer (n=1)

Collecter des données (n=1)

*Le numérique permet de différencier et communiquer plus facilement avec les élèves.*

Expérimenter (n=1)

# TRAITEMENT DE L'INFORMATION NUMÉRIQUE



## Automatisation de la tâche

Quantité (illimité)

Rythme individuel

Rapidité d'exécution

Reproductibilité  
(nombre de fois)

Charge de travail

## Flexibilité

Lieu (présence / distance)

Temporelle (moment)

## Gestion des documents

Classement

Stockage

Partage

Synchronisation

## Création

Production

Modifications

Mises à jour

Annotations

## Collecte et traitement de données

Collecte

Calculs / résultats / comparaisons

Visualisation des résultats

Évaluation critériée

Feedback sur les apprentissages

Enregistrement

## Accès

Aux personnes

Aux documents

## Multimédia

Diversité de types de documents

Visualisation, concrétisation

## Individualisation

Positionnement

Adaptation parcours

Collaborer

Communiquer

Expérimenter

Gérer/planifier



# 3



## **Positionnement selon notre définition**

## À quel(s) moment(s) peut-on estimer que l'on est face à une plus-value pédagogique du numérique ?

Quand le numérique permet de mettre en place une activité qu'il n'était pas possible de faire (ou très difficilement) sans recourir au numérique

101

Lorsqu'il y a une efficacité accrue dans une activité qui était déjà mise en place sans le numérique

105

Dès que l'enseignant utilise des outils

29

4



Deux exemples

**Sachant** qu'une plus-value pédagogique du numérique peut être définie par la phrase suivante : « *Ce que je peux faire avec le numérique que je ne pourrais pas (ou pas aussi efficacement) faire sans lui, cela ayant un intérêt au niveau pédagogique* ».

**Citez deux plus-values pédagogiques du numérique**

Généralités

Mythes (Amadiou & Tricot, 2020) (n=54)

Efficacité (n=7)

Exemples d'activités à réaliser  
avec le numérique (n=26)

*Pour Histoire : diversifier les types d'apprentissage (en utilisant une app pour créer des cartes mentales pour réaliser une synthèse par exemple)*

Autre

Découverte du numérique pour les élèves (n=10)

Outils à disposition (n=4)

Non pertinents (n=18)

Plus-values du numérique

Types d'usage

Fonctionnalités

Apports pédagogiques

7 catégories

## Plus-values du numérique



### Flexibilité (n=17)

*Rester en contact avec les élèves en dehors de la classe*

*La possibilité de s'affranchir des contraintes liées à l'organisation de l'espace et du temps.*

### Rapidité (n=14)

*Gain de temps*

*Echange d'informations plus rapides*

### Reproductibilité (n=1)

*La capacité à faire répéter autant de fois qu'on le désire une situation*

### Respect rythme (n=8)

*Différenciation, permettre à chacun d'avancer à son rythme tout en recevant l'aide nécessaire.*

## Types d'usage



Rechercher, accéder à  
des informations (n=25)

*Rechercher des informations de manière autonome.*

Communiquer (n=8)

*La possibilité via l'application TEAMS de **communiquer** plus facilement avec les élèves et d'avoir une meilleur organisation*

Collaborer (n=7)

*Le renforcement du travail **collaboratif** via des documents partagés. Ce travail est possible d'une part en classe mais également à distance.*

Evaluation / exercisation  
(n=5)

*Une interaction plus rapide lorsque l'élève se trompe et des résultats en temps réel des **exercices** réalisés.*

Création de contenu  
(n=3)

*Permet le partage, la **création**, la mise en relation d'informations et la recherche de celles-ci.*

## Types d'usage



**Gérer / planifier (n=5)**

*Le numérique permet de garder des traces en lignes des avancées d'un projet et de ce qu'il reste à faire.*

**Transmettre (n=3)**

*Présentation plus dynamique*

**Stockage/partage (n=3)**

*Stockage et disponibilité des ressources à tout moment , depuis n'importe quel endroit.*

**Réfléchir sur ses apprentissages (n=1)**

*Rétroaction individuelle autonome*



## Fonctionnalités



**Intégration de différents médias (n=7)**

*Travailler sur des logiciels image et video*

**Feedbacks (n=3)**

*Donnez un feedback rapide et différencié aux élèves*

**Enregistrer (n=2)**

*Gain de temps : ne plus recopier les énoncés, les élèves ont la même présentation que sur leur feuille, remise en ordre rapide car version complétée enregistrée, ...*

**Actualisation, mis à jour (n= 2)**

*Avoir une source (une information) de dernière minute*

**Modifier (n=1)**

*Plasticité des leçons pour le prof (modification, ajout, adaptabilité rapide...)*



## Apports pédagogiques

### Différenciation (n=35)

*Différencier le cours. Que ce soit sur les méthodes ou sur la disponibilité du cours pour les élèves hors temps de classe (laisser plus de temps).*

### Divers (n=18)

*Mieux accompagner les élèves dans leurs apprentissages.  
Facilitation de l'apprentissage.*

*Meilleure compréhension des notions.*

*Permettre d'acquérir des compétences (pour les élèves) qu'ils avaient du mal à acquérir sans.*

# TRAITEMENT DE L'INFORMATION NUMÉRIQUE



## Automatisation de la tâche

Quantité (illimité)

Rythme individuel

Rapidité d'exécution

Reproductibilité  
(nombre de fois)

Charge de travail

## Flexibilité

Lieu (présence / distance)

Temporelle (moment)

## Gestion des documents

Classement

Stockage

Partage

Synchronisation

## Création

Production

Modifications

Mises à jour

Annotations

## Collecte et traitement de données

Collecte

Calculs / résultats / comparaisons

Visualisation des résultats

Évaluation critériée

Feedback sur les apprentissages

Enregistrement

## Accès

Aux personnes

Aux documents

## Multimédia

Diversité de types de documents

Visualisation, concrétisation

## Individualisation

Positionnement

Adaptation parcours

Collaborer

Rechercher des informations

Réfléchir sur ses apprentissages

Communiquer

Expérimenter

Gérer/planifier

Exerciser

Transmettre

The background features two large, overlapping abstract shapes. On the left is a large teal triangle pointing towards the right. On the right is a light grey triangle pointing towards the left, overlapping the teal one. The text is positioned in the white space at the bottom right.

## Discussion et perspectives

# Discussion

- ▶ À la fois des plus-values liées à l'usage de numérique par l'enseignant (pratiques d'enseignement) et par les apprenants (apprentissage)
- ▶ Confortation de nombreux points abordés dans la typologie

Nécessité de revoir la typologie  
pour bien distinguer et  
rassembler les différents  
éléments qui y figurent

**Types d'usages  
pédagogiques du numérique**

↓ *Mis en place grâce à des*

**Outils numérique**

↓ *Qui possèdent des*

**Fonctionnalités**

↓ *Permettant des*

**Plus-values du numérique**

↓ *et des*

**Apports pédagogiques**

## Définition

La **plus-value pédagogique du numérique** peut-être définie comme l'intégration dans des pratiques d'enseignement ou d'apprentissage d'un outil numérique et plus spécifiquement d'une de ses fonctionnalités, celle-ci permettant de réaliser une tâche ou une activité qu'il n'était pas possible d'effectuer sans le numérique ou pas aussi efficacement, cela ayant un intérêt au niveau pédagogique (amélioration qualitative ou quantitative des apprentissages ou amélioration opérationnelle) .

# Bibliographie

- Amadiou, F., & Tricot, A. (2020). *Apprendre avec le numérique: mythes et réalités*. Paris : Éditions Retz.
- Assude, T., & Loisy, C. (2009). Plus-value et valeur didactique des technologies numériques dans l'enseignement : esquisse de théorisation. *Quadrante*, 18(1), 7–27.
- Audran, J. & Dazy-Mulot, S. (2019). L'intégration des outils technologiques numériques, une question d'éthique professionnelle? Le cas du tableau numérique interactif. *Spirale - Revue de Recherches en Éducation*, Association pour la Recherche en Education (ARED).
- Basque, J., & Lundgren-Cayrol, K. (2002). Une typologie des typologies des applications des TIC en éducation. *Sciences et techniques éducatives*, 9(3-4), 263-269.
- Boéchat-Heer, S., & Arcidiacono, F. (2014). L'usage des méthodes mixtes pour analyser les perceptions de pratiques pédagogiques liées à l'intégration des tablettes numériques. *Formation et Pratiques d'enseignement En Questions*, 17, 49–65. Repéré à <http://revuedeshp.ch/pdf/17/04-Boechat-Heer.pdf>
- Charlier, B., Daele, A., & Deschryver, N. (2002). Vers une approche intégrée des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques d'enseignement. *Revue Des Sciences de l'Éducation*, 28(2), 345–36. Repéré à <http://id.erudit.org/iderudit/007358ar>
- Fontaine, P., & Denis, B. (2008). *Usages de l'ordinateur et apports des médias et des TIC en enseignement: Construction d'un curriculum de cours destiné aux futurs enseignants de la CFB*. In C. Charnet, C. Ghersi, & J.-L. Monino (Eds.), Actes du XXVe Colloque de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU). Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur: vers un changement de paradigme. (pp. 102-115).
- Depover, C., & Strebelle, A. (1997). *Un modèle et une stratégie d'intervention en matière d'intégration des TIC dans le processus éducatif*. In L'ordinateur à l'école : de l'introduction à l'intégration, Pochon, L-O & Blanchet, A. (dirs.). Neuchâtel : IRDP.
- Hedén, L., & Ahlstrom, L. (2015). Individual response technology to promote active learning within the caring sciences: An experimental research study. *Nurse education today*. 36. 10.1016/j.nedt.2015.10.010.
- Holmberg, J. (2019). *Designing for added pedagogical value*. Stockholm University.
- Karsenti, T., & Bugmann, J. (2018). *ASPID : un modèle systémique des usages du numérique en éducation*. Dans S. Lacroix et Y. Tomaszower (Eds.), *Le numérique* (pp. 47-61). Paris : Editions EPS.
- Kirkwood, A., & Price, L. (2014). Technology-enhanced learning and teaching in higher education: what is “enhanced” and how do we know? A critical literature review. *Learning, Media and Technology*, 39(1), 6–36. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.770404>
- Leboff, E. (2012). *Intérêts pédagogiques des technologies de l'information et de la communication* (Doctoral dissertation). Université Paul Sabatier : Toulouse. Repéré à <http://thesesante.univ-tlse.fr/28/1/2012TOU33066.pdf>
- Meyer, K.A. (2010). A comparison of Web 2.0 tools in a doctoral course. *Internet and Higher Education*, 13, 226–232.
- Nissen, E. (2019). *Formation hybride en langues : Articuler présentiel et distanciel*. Paris : Didier
- Noben, N. & Denis, B. (sous presse). Les plus-values pédagogiques liées à l'intégration du numérique : Définition(s) et typologie. *Revue IPTIC*.
- Peraya, D., & Viens, J. (2005). Culture des acteurs et modèles d'intervention dans l'innovation pédagogique. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 1(2), 7–19.
- Simon, J. (2020). Point d'étape sur le numérique éducatif. *Didaktika*, (4).
- Tricot, A. (2020). *Quelles fonctions pédagogiques bénéficient des apports du numérique ?* Paris : Cnesco. Retrieved from [https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2020/10/201015\\_Cnesco\\_Tricot\\_Numerique\\_Fonctions\\_pedagogiques-1.pdf](https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2020/10/201015_Cnesco_Tricot_Numerique_Fonctions_pedagogiques-1.pdf)
- Tricot, A & Chesné, J.-F. (2020). *Numerique et apprentissages scolaires : rapport de synthèse*. Paris : Cnesco. Retrieved from [http://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2020/10/201015\\_Cnesco\\_Numerique\\_Tricot\\_Chesne\\_Rapport\\_synthese.pdf](http://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2020/10/201015_Cnesco_Numerique_Tricot_Chesne_Rapport_synthese.pdf)
- Tricot, A., Plégat-Soutjós, F., Camps, J. F., Amiel, A., Lutz, G., & Morcillo, A. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. In *Actes du congrès environnements informatiques pour l'apprentissage humain, Strasbourg*, 391-402.



À vos questions et ou  
remarques !

[Natasha.noben@uliege.be](mailto:Natasha.noben@uliege.be)



CRÍFA