



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS

Liberté  
Égalité  
Fraternité



**ÉduNum**  
Thématique

**N°15**

Novembre 2021

Cette lettre ÉduNum interroge la notion de **créativité** en lien avec le **numérique éducatif** à travers les disciplines et enseignements, en croisant les regards didactiques et en l'illustrant par des pistes d'exploitation pédagogiques. Elle s'adresse à tous les enseignants.

## REPÈRES NOTIONNELS //

### Qu'est-ce que la créativité ?

Selon **Divina Frau-Meigs**, la notion de créativité n'est plus nécessairement associée à une origine artistique. Elle est **selon l'auteur** « connotée à l'originalité dans les processus et à la résolution de problèmes, en lien avec l'agir ». Le regain d'intérêt pour la créativité est étroitement lié au numérique, toute information étant sécable, malléable et portable.

« Le numérique, poursuit l'enseignante chercheuse, peut donc faciliter, voire décupler, la capacité de l'individu de créer à l'infini puisque tout document peut être remanié, mixé et morphé [...]. L'ordinateur devient l'interface de co-construction de la créativité et le support de nouvelles littératies ».



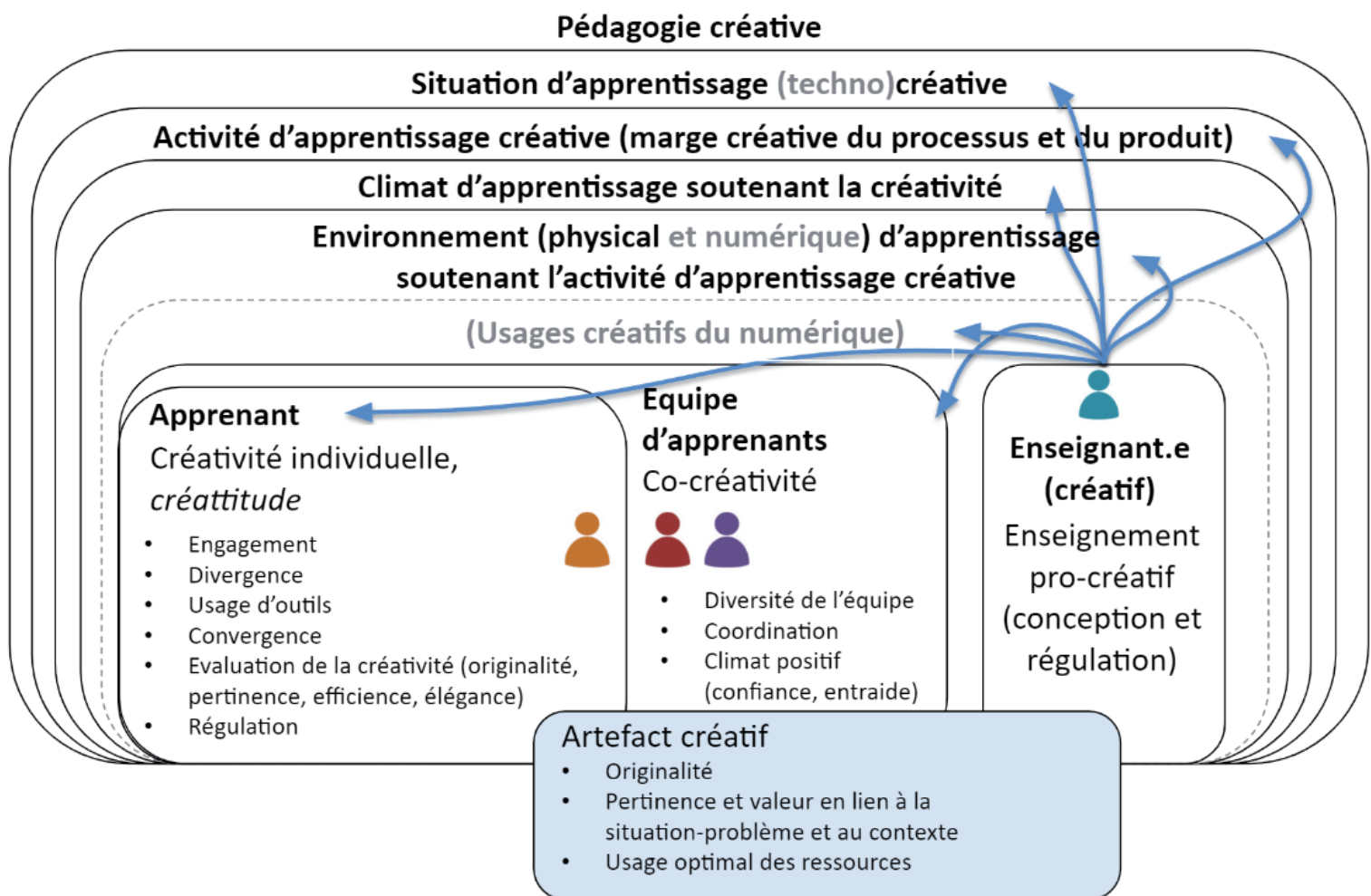
## Des activités technocréatives

Dans leur article « [Conception d'activités technocréatives pour le développement d'une pédagogie créative](#) » pour la revue *Formation et profession*, **Laurent Heiser**, **Margarida Romero**, **Cindy de Smet** et **Christine Faller** présentent « la technocréativité comme vecteur de nouvelles formes d'apprentissages afin de développer l'esprit critique des futurs citoyens ».

Les auteurs proposent dans cette perspective un modèle multiniveaux (cf. figure 1) pour la pédagogie créative visant « à présenter les différentes composantes et agents impliqués dans le développement des processus d'enseignement et d'apprentissage par la créativité ».

Margarida Romero définit cette [compétence du XXI<sup>e</sup> siècle](#) précisément comme « un processus de conception d'une solution jugée nouvelle, innovante et pertinente pour répondre à une situation-problème. [...] Elle consiste à démontrer l'originalité et l'inventivité, pas seulement dans le travail mais aussi dans le développement, l'implémentation et la communication de nouvelles idées aux autres ».

L'exercice sera d'autant plus « facilité » au sein d'[espaces design adaptés](#), d'environnements éducatifs réfléchis (facteurs d'ambiance comme la [couleur](#)) pour cultiver le [bien-être](#) du corps et de l'esprit et favoriser ainsi les conditions motivationnelles et [émotionnelles](#) nécessaires au développement de ladite créativité.



**Figure 1**

*Modèle multiniveaux de la pédagogie créative (Romero, 2017).*

Laurent Heiser, Margarida Romero, Cindy de Smet, Christine Faller. Conception d'activités technocréatives pour le développement d'une pédagogie créative. *Formation et profession : revue scientifique internationale en éducation*, Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE), 2020, 28 (2), pp.51. 10.18162/fp.2020.547 hal-02936964 CC BY 4.0

# PRATIQUES CRÉATIVES

## Scénarios pédagogiques

Le projet [Hol'Autisme](#) soutenu par [Édu-Up](#) (MENJS) introduit un ensemble d'applications en réalité mixte pour améliorer les compétences sociales des enfants souffrant de troubles du spectre autistique. L'objectif est de transférer les compétences acquises avec la réalité mixte

mené en collège dans l'académie d'Amiens.

### ... Créativité artificielle

Favoriser la créativité grâce au numérique c'est aussi s'appuyer sur les algorithmes et l'intelligence artificielle. L'**économie-gestion** (académie de Normandie) s'empare de cette thématique à travers [deux scénarios autour de l'expérience](#)



TEMPS MIS POUR TRAVERSER

0 1 2 4

⇒ Environnement paramétrable  
⇒ Démonstration avec avatar  
⇒ Évaluation de l'exercice via indicateurs

grâce aux lunettes connectées dans la vie quotidienne réelle. Cette appréhension immersive du terrain se retrouve dans une séquence présentée aux Lab Numériques du Festival International de **géographie** de Saint-Dié-des-Vosges en 2021 : [Engager le corps dans une réalité virtuelle pour mieux appréhender les espaces géographiques.](#)

En **lettres** on appréciera aussi l'[expérience de réalité virtuelle](#) réalisée à partir d'un imaginaire carnet d'écrivain sur *Thérèse Raquin* d'**Émile Zola**.

La stimulation visuelle (voir aussi ces deux scénarios en **langues**, [anglais](#) et [espagnol](#)) et le risque potentiel d'érosion informationnelle invite à solliciter d'autres sens à la manière des [paysages sonores](#) en **histoire-géographie**.

En **éducation musicale** la logique pédagogique est « renversée » dans un exemple de [méta-cours](#)

[client](#). Les **mathématiques** offrent de leur côté deux séquences dans l'académie de Rennes illustrant l'art algorithmique : [réalisation de pavages de figures aléatoires à la façon de Vera Molnar](#) et [reproduction d'œuvres à la façon de Vera Molnar et François Morellet](#). En **français** on pourra aussi s'intéresser notamment aux expériences pédagogiques menées autour des [bots littéraires](#).

La nouvelle auctorialité induite par le recours à l'IA, intrinsèquement intertextuelle dans le champ littéraire, et plus largement « les usages créatifs de l'IA pour produire et comprendre la fiction en textes, en sons, en images fixes et animées, comme en jeux vidéo » sont analysés dans le colloque [IA Fictions](#).

On peut rappeler à cette occasion l'exemple du *Portrait d'Edmond de Belamy* (cf. [Lettre thématique 14, vol.1, approche philosophique](#)) ou le projet *The Next Rembrandt* (Cf. [Lettre thématique 14, vol. 2, arts plastiques](#)).

### ... Focus en histoire des arts

#### La créativité numérique, nos sociétés contemporaines et l'image

La Fondation Orange avec le Centre des arts d'Enghien-les-Bains a produit un [MOOC sur l'art et la création numérique](#). Artistes et experts partagent leurs réflexions en 3 séquences, **l'annonce d'un monde nouveau, la traversée de l'écran et enfin la relation entre hommes et robots, de l'autonomie à l'indépendance.**

La question des rapports entre le réel et le virtuel est au cœur des nouvelles technologies de l'image. Elle s'inscrit toutefois dans un contexte survenu avec la civilisation industrielle et urbaine.

L'exposition présentée au musée d'Orsay « Enfin le cinéma à l'automne 2021 » explore les rapports nouveaux entre spectateurs et images animées, les perceptions de la vision à l'ère de la vitesse et la notion d'immersion au tournant de 1900. La question du cadre de l'image a passionné les premiers cinéastes. Nouvelle manière de représenter le monde, le media *cinéma* joue avec la vitesse et les perceptions hors-champ : la locomotive, filmée par les **frères Lumière** en 1896 dans [L'Arrivée d'un train en gare de La Ciotat](#), entre en gare, s'arrête, et de nombreux voyageurs descendent des wagons pendant que d'autres y montent. Ralentissant, elle disparaît à notre regard par la gauche. Les frontières entre l'espace réel et de la représentation sont abolies. La créativité numérique s'inscrit dans ces démarches historiques. **Le cinéma invente le spectateur moderne, le numérique le réinvente.**

#### Créer des parcours d'installations, d'expositions et de performances

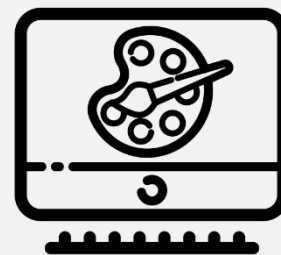
Plusieurs structures mettent en place des stratégies visant à développer, diffuser et valoriser

la création numérique comme [Les Bains numériques](#). La DRAC Hauts-de-France mène également une [politique active en direction de l'innovation numérique](#) pour dynamiser la transmission des savoirs vers un public large et varié.

La création numérique touche aussi bien l'image fixe, l'image animée, la vidéo, les arts sonores, les musiques expérimentales, les technologies 2D ou 3D. Ces projets représentatifs des cultures numériques dans leur ensemble permettant de développer de **nouvelles formes d'inventions, de diffusion et de médiation culturelles.**

La conférence en 2015 au **Collège des Bernardins** « [Le numérique renouvelle-t-il la création artistique ?](#) » faisait le point sur ces nouvelles formes artistiques. [Le site de l'académie de Montpellier recense plusieurs institutions dédiées aux arts numériques](#) ayant pour mission la valorisation auprès du public, notamment par le biais d'expositions virtuelles, de base de données et de mise à jour d'informations. Par exemple, le [Digital Art Museum \(DAM\)](#) est une ressource en ligne sur l'histoire et la pratique des arts numériques. Ce musée virtuel expose le travail d'artistes importants dans ce domaine depuis 1956, avec les premiers dessins réalisés avec des **tables traçantes** ou des **oscilloscopes**, jusqu'aux recherches actuelles.

#### Développer des processus d'hybridation entre technologies et arts



Created by Maxim Kulikov  
from Noun Project

Les relations sont devenues très spécifiques entre la technologie et les arts par la circulation des informations au sein des **dispositifs numériques**. Cependant de nombreux artistes ont déjà questionné au XX<sup>e</sup> siècle le rapport entre hommes et robots par le biais de la création artistique. L'exposition « Artistes et Robots » au Grand Palais en a mis en exergue le travail pionnier de **Nicolas Schöffer** où robots, corps et sons interagissent.



Ce travail d'**immersion chorégraphique** a fait l'objet de l'exposition-expérience « Faire corps » - **Adrien M & Claire B** à la Gaîté Lyrique en 2020 : le spectateur en mouvement devient danseur, l'œuvre d'art devient participative et collaborative. L'artiste n'est plus l'unique créateur d'une œuvre mais le médiateur et intervient dans les interactions avec le public. La créativité numérique interroge les places de chacun et semble ambitionner la création d'une **œuvre d'art total**.

### La créativité au cœur des apprentissages

La conférence de **François Jourde** mise en ligne sur la plateforme audiovisuelle Canal-U interroge **les vertus du numérique pour catalyser la créativité dans les apprentissages**.



Dans le domaine de l'histoire de l'art, l'**INHA** (Institut national d'histoire de l'art) propose le **Carnet méthodologique et de veille NUMRHA** (Numérique et Recherche en Histoire de l'art). Ce carnet vise à présenter les solutions technologiques développées par le service numérique de la recherche et forme aussi un espace de partage de veille sur la question des humanités numériques en histoire de l'art et archéologie. Ainsi, l'INHA depuis 2020

→ Des ressources complémentaires sur la **#CréativitéNumérique** à retrouver sur le compte Twitter **@éduscol\_EMI**

s'engage dans la création d'éditions numériques de sources enrichies en histoire de l'art, projet baptisé **PENSE (plateforme d'éditions numériques de sources enrichies en histoire de l'art)**.

En proposant plusieurs niveaux de lecture et de médiation, une structuration des jeux de données associés à ces sources, la créativité numérique pour la discipline histoire de l'art éclaire et offre une réflexion enrichie de nouvelles voies interprétatives.

### ... Créativité multidisciplinaire

Le **projet pédagogique** mené en histoire des arts dans l'académie d'Orléans-Tours en classe de 4<sup>e</sup> a pour origine la projection du film muet de **Rupert Julian, Le Fantôme de l'opéra** (1925) adapté du roman de **Gaston Leroux**.



Lon Chaney -Wikimédia

Cette initiative aux « mille visages » mobilise 9 disciplines : **anglais, arts plastiques, documentation, éducation musicale, français, histoire, latin, sciences physiques et technologie**. Le « numérique », omniprésent, outil et support, s'invite naturellement et simplement tout au long de la démarche engagée. Il est un facilitateur de créativité pédagogique.

On retrouve une dimension similaire dans le **projet labellisé d'éducation au développement durable** « la planète Icestofranita » **eTwinning Erasmus+ KA2** dans le **premier degré**. Ce travail au long cours (**déroulé sur Twinspace**) associe **mathématiques et sciences**.

Les élèves partenaires ont collaboré afin de relever plusieurs défis pour pouvoir partir vivre sur une nouvelle planète : étude des conditions de survie, apports culturels des 4 pays impliqués (Estonie, France, Islande et Italie). Chacune des étapes convoque un outil numérique utilisé pour garder trace des expériences, collaborer avec l'autre classe, partager des ressources et analyser les résultats.

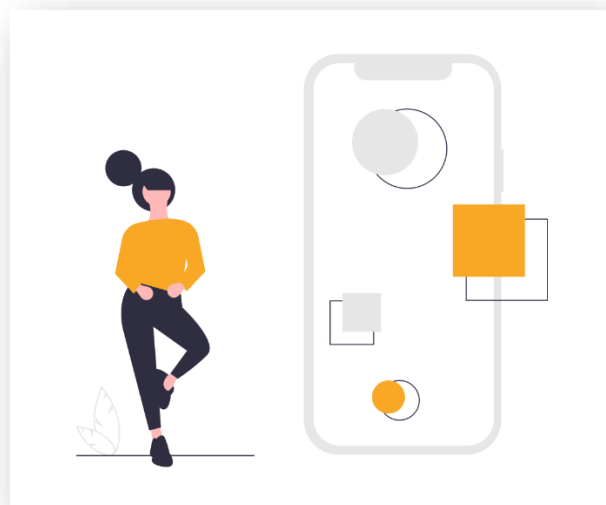
## Référentiels et plans de cours

L'**Organisation de coopération et de développements économiques** publie dans le cadre du projet OCDE-CERI intitulé « Développer la créativité et l'esprit critique dans l'éducation » un **ouvrage** visant à préciser les compétences clés devant être mobilisées au sein de nos « sociétés et [...] économies complexes, mondialisées et de plus en plus numériques ».

Ces travaux issus de réseaux d'écoles et d'enseignants dans 11 pays aboutissent à un portfolio de **référentiels** (grilles d'évaluation, référentiels génériques et adaptés selon les disciplines et enseignements, critères d'élaboration des activités pédagogiques) ainsi qu'à des exemples de **plans de cours** (propositions de séquences sous CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

On pourra consulter par exemple le référentiel adapté en **arts plastiques** et la séquence interdisciplinaire consacrée aux **vêtements intelligents** ou celle exploitant **les chaussures comme source d'inspiration musicale**.

Source : Vincent-Lancrin, S., et al. (2020), *Développer la créativité et l'esprit critique des élèves : Des actions concrètes pour l'école*, La recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/8ec65f18-fr>



**Lettre ÉduNum proposée par la direction du numérique pour l'éducation  
Bureau de l'accompagnement des usages et de l'expérience utilisateur (DNE-TN3)**

 [Contact courriel](#)

Vous recevez cette lettre car vous êtes abonné à la lettre thématique

Souhaitez-vous continuer à recevoir la lettre ÉduNum thématique ?

[Abonnement / Désabonnement](#)

À tout moment, vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression des données qui vous concernent (art. 34 de la loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978). Pour consulter nos mentions légales, [cliquez ici](#).