



DigiGo - L'apprentissage à l'ère numérique

Module 3 - Faciliter les compétences numériques des apprenants

2020-1-FR01-KA226-VET-094938

Table des matières

Table des matières	2
Introduction.....	3
Maîtrise de l'information et des médias	3
Communication et collaboration numériques	8
Création de contenu numérique	9
Utilisation responsable.....	11
Résolution de problèmes numériques	11
Évaluation.....	Erreur ! Signet non défini.
Références bibliographiques	13

Introduction

L'objectif de ce module est de **familiariser les formateurs et les mentors d'entreprise avec les compétences numériques qu'ils doivent inculquer aux apprenants**. Ils recevront des **exemples** sur la manière d'atteindre cet objectif et seront invités à créer des **activités d'apprentissage, des devoirs ou des évaluations** pour mettre leurs connaissances en pratique. Cela permettra non seulement de développer les compétences numériques des apprenants, mais aussi celles des formateurs.

Outre la possibilité de sélectionner les ressources dont ils ont besoin, les éducateurs devraient également avoir la possibilité de **modifier et d'exploiter les ressources numériques sous licence ouverte existantes** (lorsque cela est autorisé), ainsi que d'en créer ou d'en co-crée de nouvelles, tout en tenant compte du contexte de leur utilisation. Ces ressources peuvent être des logiciels libres ou des outils qui peuvent être utilisés pour créer de toutes nouvelles ressources à des fins éducatives, ou des REL (ressources éducatives libres), qui comprennent des outils qui peuvent être modifiés et utilisés.

En conclusion, les éducateurs doivent savoir **comment gérer, protéger et partager ces ressources de manière responsable**.

Ils doivent également être en mesure de **protéger efficacement le contenu et les données sensibles**, ce qui peut être réalisé par des actions simples telles que la sauvegarde du contenu, l'utilisation de mots de passe forts, l'utilisation d'un antivirus, etc. Enfin, lorsqu'ils utilisent des ressources ouvertes, ils doivent être attentifs aux licences qui s'appliquent et respecter ces règles.

Maîtrise de l'information et des médias

Le paysage mondial est désormais façonné par une économie fondée sur la connaissance et l'innovation, dans laquelle les technologies de l'information et de la communication sont dominantes (Seng & Choo, 2008). Les professions de l'éducation étant confrontées à des demandes en évolution rapide, les éducateurs doivent développer leurs compétences numériques pour aider les étudiants à devenir compétents dans ce domaine (Redecker, 2017). Cela doit se faire de manière sûre et responsable (voir <https://www.education.govt.nz/school/digital-technology/digital-technology-guide-for-schools/digital-technology-safe-and-responsible-use-in-schools/new-cd-page-2/safe-and-responsible-use-of-digital-technology-for-learning/>). Une première étape importante consiste à articuler, trouver et gérer correctement les informations.



Tout d'abord, définissons ce que sont les données. Selon "The Free Dictionary", les données sont : "une séquence d'un ou de plusieurs symboles auxquels on donne un sens par un ou des actes spécifiques d'interprétation. Les données peuvent être analysées ou utilisées pour acquérir des connaissances ou prendre des décisions. Les données numériques sont représentées à l'aide du système numérique binaire composé de uns (1) et de zéros (0), par opposition à leur représentation analogique".

Maintenant que nous avons une définition des données, quelles sont les compétences nécessaires pour pouvoir les trouver, les organiser et les traiter ? L'esprit critique. Selon l'Université de Waterloo, "l'esprit critique peut être défini comme la capacité à examiner un problème en le décomposant et en l'évaluant consciemment, tout en fournissant des arguments et des preuves à l'appui de l'évaluation". Une méthode utile pour aborder les données peut être l'apprentissage par problème (Problem Based Learning - PBL) (plus d'informations à ce sujet peuvent être trouvées sur [: https://www.thetechadvocate.org/7-must-problem-based-learning-apps-tools-resources/](https://www.thetechadvocate.org/7-must-problem-based-learning-apps-tools-resources/)).



Si vous voulez en savoir plus sur la pensée critique, consultez le site [: https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/developing-assignments/cross-discipline-skills/promoting-assessing-critical-thinking](https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/developing-assignments/cross-discipline-skills/promoting-assessing-critical-thinking).

Quels environnements numériques peuvent être utilisés pour trouver, organiser, traiter, analyser et interpréter des données ?

Il existe de nombreuses ressources en ligne où l'on peut trouver des informations faisant autorité. Certaines d'entre elles sont mises à jour en permanence (par exemple, les bases de données sur les températures du National Weather Service), plusieurs fois par jour (par exemple, le New York Times) ou quotidiennement (par exemple, Newsweek, Time). Certaines ressources web subissent des modifications cycliques ou événementielles, comme le site web de la NASA pendant les phases de vol d'une navette.

Vous pouvez trouver des informations en utilisant les moteurs de recherche web suivants, librement accessibles, qui indexent le texte intégral ou les métadonnées de la littérature universitaire dans un large éventail de formats de publication et de disciplines

- Google Scholar
- Elsevier
- JStor

Exemple concret : Une personne fait des recherches sur un sujet spécifique d'un projet européen et rassemble ensuite toutes les informations pour les évaluer avec le chef de projet.

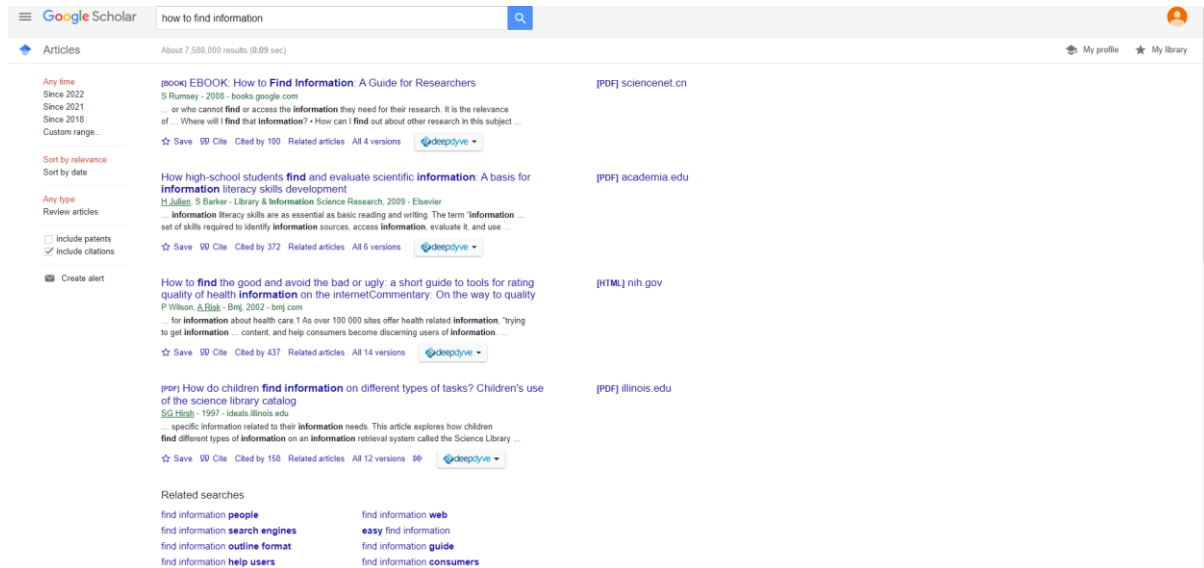
Google Scholar

Nous utilisons tous Google pour nos recherches quotidiennes sur Internet, alors pourquoi devrions-nous passer à Google Scholar ?

Il existe plusieurs différences utiles par rapport à une recherche Google classique, telles que

- la possibilité de copier une citation formatée dans différents styles, y compris l'APA
- exporter des données bibliographiques (BibTeX, RIS) pour les utiliser avec un logiciel de gestion des références

- des liens qui vous permettent d'explorer les autres travaux qui ont cité l'œuvre répertoriée
- des liens qui vous permettent de trouver facilement les versions intégrales de l'article



The screenshot shows a Google Scholar search for "how to find information" with approximately 7,580,000 results. The results list several articles, including:

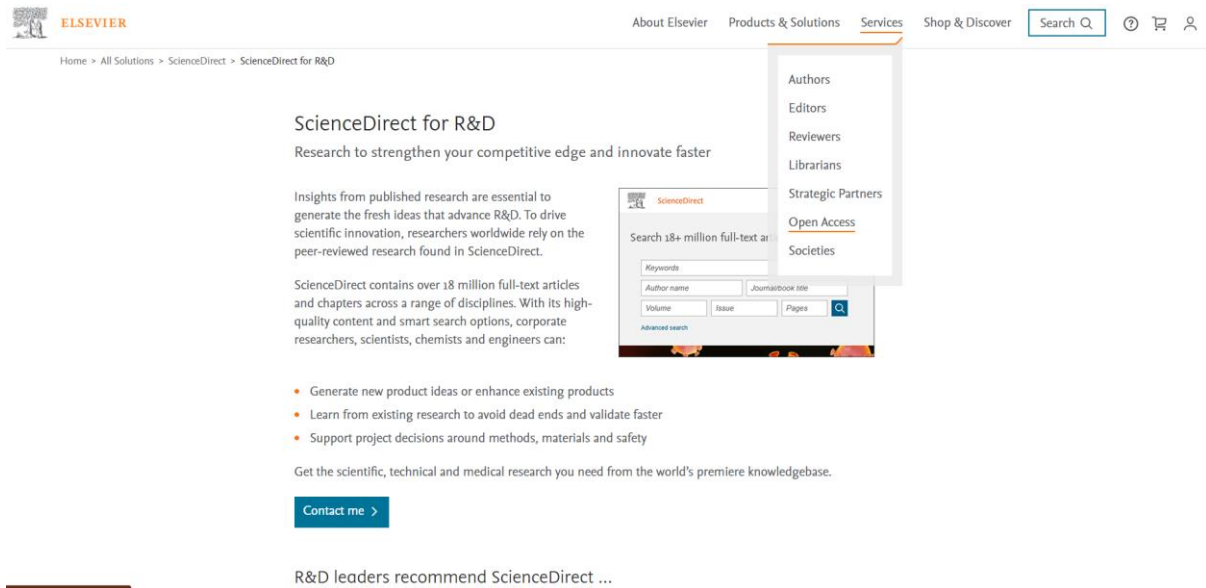
- Book EBOOK: How to Find Information. A Guide for Researchers** by S Rumsey (2008), available on sciencenet.cn.
- How high-school students find and evaluate scientific information. A basis for information literacy skills development** by S Baskar (2009), available on academia.edu.
- How to find the good and avoid the bad or ugly: a short guide to tools for rating quality of health information on the internet** by P Wilson and Bmj (2002), available on nih.gov.
- How do children find information on different types of tasks? Children's use of the science library catalog** by SG Hebl (1997), available on illinois.edu.

Each article entry includes a brief abstract, citation count, and a "deepDyve" button for full-text access. A sidebar on the left offers filters for time range, sorting, and alert creation. A "Related searches" section at the bottom suggests terms like "find information people", "find information search engines", "find information outline format", "find information help users", "find information web", "easy find information", "find information guide", and "find information consumers".

Remarque : si la recherche sur Google Scholar est gratuite, la plupart des contenus sont payants. Vérifiez si l'entreprise pour laquelle vous travaillez dispose d'un compte qui vous permet de lire des contenus à accès restreint.

Elsevier

Elsevier est une autre option pour trouver et rassembler des informations. Il s'agit d'une société d'édition universitaire spécialisée dans les contenus scientifiques, techniques et médicaux. Les sujets abordés sont la santé, les sciences de la vie, les sciences physiques et l'ingénierie, les sciences sociales et les sciences humaines. Accédez à la section **Open Access**, pour pouvoir lire les publications en accès libre et gratuit en ligne.



ScienceDirect for R&D
Research to strengthen your competitive edge and innovate faster

Insights from published research are essential to generate the fresh ideas that advance R&D. To drive scientific innovation, researchers worldwide rely on the peer-reviewed research found in ScienceDirect.

ScienceDirect contains over 18 million full-text articles and chapters across a range of disciplines. With its high-quality content and smart search options, corporate researchers, scientists, chemists and engineers can:

- Generate new product ideas or enhance existing products
- Learn from existing research to avoid dead ends and validate faster
- Support project decisions around methods, materials and safety

Get the scientific, technical and medical research you need from the world's premiere knowledgebase.

[Contact me >](#)

R&D leaders recommend ScienceDirect ...



Pour en savoir plus sur le libre accès, lisez ceci : <https://www.openaccess.nl/en/what-is-open-access>.

JStor

JSTOR est une autre bibliothèque numérique où vous pouvez trouver des informations. Vous y trouverez des articles de journaux, des livres, des images et des sources primaires (rapports immédiats et de première main sur un sujet, émanant de personnes ayant eu un lien direct avec celui-ci).

Évaluer les sources

Une fois que nous savons où trouver des informations grâce aux outils numériques, comment savoir si une source est crédible ? Comment l'évaluer ?

Lorsque nous qualifions une source de crédible, nous disons qu'elle est de haute qualité et fiable, de sorte que nous pouvons croire ce qu'elle nous dit. Il est important de s'appuyer sur des sources de haute qualité, car vous contribuerez ainsi à produire des résultats crédibles.



Les conseils pour évaluer la crédibilité d'une source d'information vérifient : 1) la compétence de l'auteur 2) le point de vue de l'auteur 3) la date de publication.

Pour évaluer la compétence de l'auteur, vérifiez ses qualifications (diplôme d'études supérieures ou autre expérience approfondie dans le domaine qui vous intéresse). Une source crédible fournit souvent des informations sur les qualifications de l'auteur.

Pour évaluer le point de vue de l'auteur et éviter les biais (représentation imprécise d'un fait), vérifiez si la recherche est financée par quelqu'un (une entreprise ou un groupe privé qui pourrait influencer la recherche, par exemple). Si, en utilisant les bibliothèques numériques énumérées ci-dessus, vous trouvez un article de journal évalué par des pairs, la probabilité que l'information soit exacte est élevée, car le processus d'évaluation permet de filtrer les sources écrites par des auteurs non qualifiés.

En ce qui concerne l'importance de vérifier la date de publication, certaines sources peuvent être périmées. Certaines sources sont mises à jour pour refléter plus fidèlement la nouvelle réalité (comme par exemple sur le site de la bibliothèque de l'université de Cornell).



Activité : Évaluer un reportage, téléchargez le document pdf ici : https://guides.library.cornell.edu/ld.php?content_id=43510566

Vérifiez qu'il n'y a pas de parti pris, que la recherche est financée par un tiers, que l'auteur a une formation et des qualifications et qu'elle a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.



Activité : Il est souvent demandé aux étudiants de synthétiser les résultats de leurs recherches dans des rapports, mais pas dans des travaux individuels. Cependant, la capacité à résumer la position d'un auteur est importante pour comprendre sa validité et sa véracité.

"Lorsqu'un étudiant ne parvient pas à reconstituer l'argumentation d'un auteur, cela peut signifier que l'œuvre de l'auteur n'a pas d'argumentation cohérente. Par conséquent, les devoirs de ressources devraient inclure l'obligation de résumer les arguments des œuvres utilisées."

[\(Aider les étudiants à développer des compétences en matière de curation de contenu numérique | Point de vue de la faculté\)](#)

Ressources supplémentaires

[UNESCO. Citoyens maîtrisant les médias et l'information : Penser de manière critique, cliquer avec sagesse !](#)

[UNESCO. Que fait l'UNESCO pour promouvoir l'éducation aux médias et à l'information ?](#)

[Louisa Flores. Importance de l'éducation aux médias et à l'information.](#)

Communication et collaboration numériques

La compétence numérique s'exprime également dans les interactions professionnelles (communication et collaboration) avec les collègues, les étudiants et les autres parties intéressées, pour le développement professionnel individuel et pour le bien collectif et l'innovation continue (Redecker, 2017). La communication et la collaboration nationales et transnationales dépendent désormais de la technologie (société ASIA).



Mais qu'est-ce que la communication numérique ? La collaboration numérique est la pratique qui consiste à travailler ensemble par le biais de moyens en ligne tels que les plateformes de logiciels en tant que solution (SaaS) (Glasscubes, 2020). Les équipes peuvent s'appuyer sur des outils numériques pour répondre à un grand nombre de leurs besoins en matière de collaboration.

Il existe de nombreux outils et systèmes qui favorisent la collaboration, comme l'explique le module 4 de ce guide. Gardez toutefois à l'esprit que toutes les solutions ne conviennent pas.

Votre outil de collaboration numérique doit permettre de partager facilement des fichiers avec des personnes internes et externes à l'organisation.

Exemple concret : Une personne est chargée d'effectuer un travail spécifique et communique avec l'équipe par le biais d'une plateforme textuelle, telle que Microsoft Teams, pour demander des instructions supplémentaires.



CONSEIL : si la solution propose un **contrôle automatique de la version**, votre équipe n'a pas à se demander si elle travaille avec la dernière version, c'est un plus.



CONSEIL : **Favoriser la collaboration et la communication au moyen d'une plateforme commune**. En utilisant un outil unique, tel que Microsoft 365 - où vous disposez de Word, Excel, PowerPoint et Outlook - (voir module 4), il est possible de rassembler les **différents outils de communication et de collaboration** sans avoir à naviguer entre plusieurs outils.

Ressources supplémentaires

[Université de Derby. Expliquer la communication, la collaboration et la participation numériques](#)

[Brian Siwert. Communication et collaboration numériques](#)

[Education- Emily. Communication numérique et collaboration](#)

Création de contenu numérique



Tout d'abord, il convient de préciser que la création de contenu numérique est un terme générique qui recouvre un ensemble d'activités très diverses.

D'une manière générale, la création de contenu numérique consiste à générer des idées attrayantes pour une catégorie de public spécifique, puis à créer un contenu écrit ou visuel autour du sujet choisi. Les contenus créés doivent être aussi accessibles et compréhensibles que possible pour un large réseau d'audience, par le biais d'un blog, de vidéos, d'infographies ou de tout autre format.

Même si ce processus est gratuit, il y a quelques étapes à suivre :

1. Sujet de recherche pour le contenu.

Comme illustré dans les chapitres précédents du module, cette première étape est extrêmement importante. La personne qui souhaite créer le contenu doit tout d'abord rechercher le matériel et choisir les sources les plus adéquates et les plus fiables.

2. Les processus de création proprement dits.



Outre les vidéos et les blogs, les médias sociaux sont aujourd'hui largement utilisés, et l'un des plus populaires est Instagram. Parallèlement aux nombreuses pages et comptes de médias sociaux, des agences de production numérique et des experts en création de contenu ont vu le jour.

Par exemple, si vous souhaitez obtenir des conseils sur la manière de créer des contenus efficaces et inclusifs ou sur la vidéographie, consultez [Home | Talk to May](#) (@talktomay sur Facebook et Instagram).

Exemple concret : Quelqu'un fait une présentation (ex. Canva) pour la diffusion d'un projet spécifique à d'autres parties prenantes.



Activité : "Comment pouvez-vous être stratégique dans la mise en œuvre des médias sociaux dans votre cours ? Qu'il s'agisse d'un seul devoir ou de l'ensemble du cours, Debbie Fetter explique comment elle a créé un plan stratégique de médias sociaux à mettre en œuvre dans son propre cours. Mme Fetter explique comment les médias sociaux peuvent aider à enseigner aux étudiants comment rédiger un message direct à l'intention d'un public spécifique et comment ces outils peuvent être utilisés dans le cadre d'un futur emploi. En outre, elle ajoute souvent des sondages et des questions anecdotiques via Instagram pour des notes à faible enjeu, des crédits supplémentaires ou de petits

prix." Vous voulez approfondir cette idée innovante ? Écoutez l'épisode 20 du podcast Live avec Debbie Fetter : Mettre en œuvre les médias sociaux et les salles d'étude virtuelles sur [Faculty Focus Live Podcast | Faculty Focus](#)



Activité de création de contenu : essayez d'utiliser Canva et réalisez une présentation de votre apprentissage. (Voir le module 4 sur l'utilisation de Canva)



[Aider les étudiants à développer des compétences en matière de curation de contenu numérique | Faculty Focus](#)

Droit d'auteur

Veillez noter que les informations disponibles en ligne sont protégées par des droits d'auteur afin de protéger les intérêts économiques des auteurs. Pour éviter d'exploiter le travail d'autrui, il est important que toutes les informations que vous utilisez soient correctement référencées. Certains documents protégés par le droit d'auteur font l'objet d'une licence (pour en savoir plus : <https://licensinginternational.org/education/what-is-licensing/>).



À cet égard, il est absolument essentiel de comprendre comment référencer correctement le matériel que nous citons. Les références (également appelées bibliographie) constituent une partie importante de tout travail, que ce soit dans le domaine de l'éducation ou dans d'autres domaines.

Consultez cette introduction au référencement : <https://www.uwe.ac.uk/study/study-support/study-skills/referencing/introduction-to-referencing>

Ressources supplémentaires

[BSD Education. Création de contenu numérique pour l'éducation](#)

[Viddyoze. Comment devenir un créateur de contenu numérique à succès](#)

[Bibliothèque Deakin. Créer un contenu numérique de qualité](#)

Utilisation responsable

Le guide Digital Technology : Utilisation sûre et responsable dans les écoles fournit aux éducateurs et au personnel scolaire les informations et les règles à suivre pour utiliser les technologies numériques de manière sûre et responsable. Comme l'explique l'introduction du guide, l'éducation est en pleine mutation : les technologies numériques influencent le processus d'apprentissage des élèves. Ces technologies présentent certainement de nombreux avantages, mais elles s'accompagnent également de défis et de risques pour les élèves et les écoles, et il est important de comprendre comment les gérer.

Ce qui est important pour un environnement éducatif, c'est de diffuser des connaissances sur le rôle positif de la technologie numérique et sur son utilisation correcte, et c'est pourquoi les concepts de sécurité en ligne et de respect de la vie privée devraient être inclus dans la planification des programmes d'études.

Exemple concret : Mettre un mot de passe sûr et astucieux dans les comptes de l'entreprise, pour protéger les données personnelles contenues dans les fichiers. Visiter des sites dignes de confiance à des fins de recherche.

Ressources supplémentaires

[Mary Mae Batangoso. Utilisation responsable des outils technologiques](#)

[FWISD EDtech. Responsabilité numérique Utilisation sûre et responsable de la technologie](#)

[Smile and Learn - Anglais. Utilisation responsable de la technologie pour les enfants - First Mobile - Cyberbullying - Fake News - Confidentialité en ligne](#)

Résolution de problèmes numériques

La résolution de problèmes numériques est liée aux compétences numériques de base, ce qui signifie qu'elle implique l'utilisation de compétences, de stratégies et d'approches numériques pour atteindre les objectifs de la vie quotidienne, tant sur le plan personnel que professionnel.



Pour en savoir plus, lisez "[Defining Digital Problem Solving](#)" par Jill Castek, Gloria Jacobs et al. ([pdx.edu](#)). Dans cet article, les auteurs décrivent la manière dont cette définition a été élaborée et son application dans le domaine de l'éducation.

Exemple concret : Utilisation de différents types d'outils de technologie numérique pour améliorer les conditions de travail à distance et l'environnement de travail en général (pendant/après la pandémie de Covid-19).



"Alors que nos méthodes de travail évoluent rapidement, comment pouvons-nous continuer à résoudre des problèmes dans un environnement virtuel tout en obtenant des résultats centrés sur l'être humain ?" [Outils à distance pour optimiser la résolution collaborative de problèmes dans un environnement virtuel - GHD](#) Voici quelques exemples d'activités pratiques qui peuvent être mises en œuvre pour résoudre des problèmes à l'aide de moyens numériques.

Ressources supplémentaires

[Institut du vendredi. Résolution de problèmes à l'ère numérique MOOC-Ed](#)

[TEDx Talks. Une approche numérique de l'innovation et de la résolution de problèmes | Roshen Maghhan | TEDxUoSM](#)

[Passerelle d'excellence. Compétences en résolution de problèmes numériques](#)

Exercice supplémentaire

Rechercher et rassembler des informations sur un sujet spécifique à l'aide d'un ou de plusieurs moteurs de recherche répertoriés dans ce module. Utiliser un outil numérique pour communiquer avec une équipe d'individus afin d'évaluer les informations recueillies. Utiliser un outil numérique de création de contenu pour faire une présentation à partir du fichier final. N'oubliez pas de mentionner tous les sites crédibles (sûrs) que vous avez utilisés pour recueillir des informations.

Références bibliographiques

1. *Informations de base sur le droit d'auteur*. Université de Reading. (<https://www.reading.ac.uk/imps/copyright/basic-information-on-copyright>)
2. Castek, J., Jacobs, G., Gibbon, C., Frank, T., Honisett, A., Anderson, J., (2018). Définir la résolution de problèmes numériques. Faire progresser l'équité numérique dans les bibliothèques publiques : Assessing Library Patrons' Problem Solving in Technology Rich Environments. (https://pdxscholar.library.pdx.edu/digital_equity_toolkit/3/)
3. *Technologie numérique : Utilisation sûre et responsable à l'école*. (2015, 8 septembre). Éducation en Nouvelle-Zélande. (<https://www.education.govt.nz/school/digital-technology/digital-technology-guide-for-schools/digital-technology-safe-and-responsible-use-in-schools/new-cd-page-2/safe-and-responsible-use-of-digital-technology-for-learning/>)
4. Podcast en direct de Faculty Focus <https://www.facultyfocus.com/faculty-focus-live-podcast/>
5. Garner, B. (2020). Aider les étudiants à développer des compétences en matière de curation de contenu numérique, Faculty Focus. (<https://www.facultyfocus.com/articles/online-education/helping-students-develop-digital-content-curation-skills/>)
6. GHD, Outils à distance pour optimiser la résolution collaborative de problèmes dans un environnement virtuel (<https://www.ghd.com/en/perspectives/remote-tools-to-optimize-collaborative-problem-solving-in-a-virtual-environment.aspx>)
7. *Introduction au référencement*. Université de Bristol. (<https://www.uwe.ac.uk/study/study-support/study-skills/referencing/introduction-to-referencing>)
8. *LibGuides : Mann Instruction Toolkit : Evaluating Sources*. Bibliothèque de l'université de Cornell. (<https://guides.library.cornell.edu/manntoolkit/evaluating>)
9. Lynch, M. (2018, 24 juillet). *7 Apps, outils et ressources incontournables pour l'apprentissage par problèmes*. The Tech Edvocate. (<https://www.thetechadvocate.org/7-must-problem-based-learning-apps-tools-resources/>)
10. *Promouvoir et évaluer la pensée critique | Centre for Teaching*. (2019, 4 mars). Centre pour l'excellence dans l'enseignement. (<https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/developing-assignments/cross-discipline-skills/promoting-assessing-critical-thinking>)
11. Redecker, C., (2017). *Cadre européen pour la compétence numérique des éducateurs : DigCompEdu*. Documents de travail du CCR JRC107466, Centre commun de recherche (site de Séville). (<https://ideas.repec.org/p/ipt/iptwpa/jrc107466.html>)
12. Seng, K.T. et Choo, L.S. (2008). Information communication technology in education : Singapore's ICT masterplans, 1997-2008. (<https://www.semanticscholar.org/paper/Information-communication-technology-in-education-%3A-Seng-Choo/99c55dee1cdb3874f3d4243876285330b1b71f8e#paper-header>)

13. Shultis, G., (2020) Digital Collaboration : Définition, recommandations de fonctionnalités et exemples, <https://www.glasscubes.com/digital-collaboration/>
14. Talk to May, La création de contenu qui vous convient <https://www.talktomay.com/>
15. "The Free Dictionary", définition de données <https://www.thefreedictionary.com/data>
16. *Qu'est-ce que l'octroi de licences ?* (2021, 10 juin). Licensing International. (<https://licensinginternational.org/education/what-is-licensing/>)
17. Qu'est-ce que le libre accès ?, Open access.nl, <https://www.openaccess.nl/en/what-is-open-access>