Outils de production et de diffusion par les élèves/étudiants	Ensemble d'outils variés qui permettent aux élèves ou aux étudiants de produire (calculer, coder, créer, enregistrer, présenter ou rédiger) du matériel numérique dans le cadre de leurs activités d'apprentissage ou d'évaluation.		
Sous-catégorie	**Description**	**Avantages**	**Limites**
Accessibilité	Applis et services web divers qui offrent des fonctionnalités de soutien au pesonnes en situation de handicap et par la même occasion aux personnes sans handicap.	Peuvent faire une réelle différence principalement pour les personnes épouvant des difficultés de lecture ou d'écriture à l'écran.	Nécessitent un certain apprentissage pour être à l'aise.
Aide à la rédaction	Outils qui assistent l'utilisateur dans la rédaction de textes, notamment au plan de l'orthographe, de la grammaire et de la traduction.	- Tous les traitements de texte comportent des fonctionnalités d'assistance de base, qui peuvent être complétés par les extensions. - Certains sites Web gratuits ou payants proposent des services plus ou moins évolués. - Les produits professionnels sont assez avancés et offrent des fonctions de détection de plagiat ou d'ajustement de style rédactionnel.	- Certaines applis ne sont pas très intuitives. - Risque de devenir dépendant du logiciel plutôt que d'apprendre à bien rédiger. - Les outils les plus efficaces sont coûteux.
Calcul et graphe	Logiciels et applis qui permettent de faire des tableaux de calculs simples ou complexes et d'élaborer des graphes à partir des données compilées.	- Applis versatiles qui permettent de bien visualiser l'information complexe. - Toutes ces applis utilisent les conventions d'Excel, le pionnier en la matière. - Les opérations de base sont assez simples à manipuler et puissantes. - La création de graphes est simplifiée à l'aide d'assistants de création. - Permettent l'exportation des données vers les logiciels de traitement de texte. - Permettent assez facilement l'impression papier ou PDF avec mise en forme.	- Les fonctions complexes sont assez difficiles à maîtriser. - Fonctions d'édition limitées par rapport aux logiciels de traitement de texte. - Pas aussi souples qu'une base de données sur le plan de la gestion de l'information.
Codage	Outils qui soutiennent l'apprentissage ou la pratique de la programmation.	- Pour les jeunes, ces applis sont souvent très conviviales et ludiques. - Permettent la création et le partage de projets variés.	- Les applis pour les jeunes sont basées sur des blocs de code préprogrammés qu'il n'est pas possible de raffiner, ce qui limite les possibilités.
Création de personnages et d'histoires	Applis surtout destinées aux enfants du préscolaire et du primaire et visant à favoriser l'apprentissage de la lecture et de l'écriture.	- Permettent la création d'activités très ludiques et motivantes - Stimulent la créativité des enfants - Permettent la personnalisation des environnements et des personnages créés.	- Leur utilisation doit être structurée par l'enseignant ou le parent pour être utile d'un point de vue pédagogique et non seulement ludique. - Plusieurs développeurs proposent des options supplémentaires à acheter, ce qui peut s'avérer frustrant et agaçant. - Enjeux de confidentialité si l'enfant doit donner son nom, enregistrer sa voix ou se filmer.
Diagramme et illustration	Applis ou sites Web qui permettent de créer des cartes (mentales ou conceptuelles), de dessiner, d'élaborer des illustrations ou des montages photos.	- Permettent d'expliquer des concepts complexes. - Permettent d'ajouter un peu de légèreté et une touche d'humour. - Certaines applis sont très faciles à utilser et donnent des résultats visuellement très impressionnants.	- La synthèse des informations dans une illustration n'est pas toujours simple et peut demander plusieurs itérations avant d'arriver à un résultat acceptable. - Courbe d'apprentissage variable selon les outils. - L'apprentissage des outils doit se faire sous supervision et progressivement.
Gestion de références	Outils qui permettent de créer une banque de sources bibliographiques, d'insérer des citations dans un texte et de créer des listes de références.	- Permettent de rassembler, d'organiser et d'annoter les citations. - Possibilité de générer des bibliographies dans différents styles. - Les outils récents comportent un service de stockage de références en ligne, ce qui permet l'interopérabilité entre les appareils et entre les personnes.	- La plupart des traitements de texte offrent certaines fonctionnalités de gestion de références plus ou moins limitées, mais on peut remédier à leurs lacunes en ajoutant une extention, payante ou non. - Seuls les outils spécialisés gèrent les fichiers PDF et les DOI.
Présentation numérique	Outils permettant de faire des présentations sous forme de diaporamas ou de vidéos à partir de textes, d'images, de vidéocaptures, d'enregistrements vocaux ou de musique.	Permettent de : - synthétiser et structurer un ensemble d'informations d'une façon visuelle; - attirer l'attention sur un aspect particulier d'un concept; - ajouter de l'humour et de personnaliser ses présentations.	- L'abondance des images et options de ces applis peuvent faire dévier l'attention sur des aspects peu importants. - La création dans un média différent du texte écrit peut intimider quelques élèves/étudiants.
Présentation orale	Outils facilitant la préparation de présentations orales enregistrées.	- Certaines applis sont très simples et permettent de s'enregistrer autant de fois que nécessaire. - Certaines applis ont des fonctions d'édition avancées qui permettent de raffiner le fichier audio créé.	- Nécessite une bonne prise de son (bon micro, absence de bruits de fond) et une certaine qualité : il faut donner quelques consignes à l'élève/l'étudiant.
Production 3D	Outils de création ou de visualisation d'images 3D ou d'environnements de réalité augmentée ou virtuelle.	- Environnements très interatifs et engageants pour l'étudant - La création de tels environnements est stimulante car les résultats sont spectaculaires et les images ou vidéos peuvent être partagés. - Les outils de création sont de plus en plus conviviaux.	- La production d'images et de vidéos 3D demande un équipement spécifique. - La visualisation dans des conditions optimales (sur visionneuse ou casque de réalité virtuelle) n'est pas accessible à tous. - Malgré la disponibilité d'outils conviviaux, la création des environnements demande une certaine formation, pas toujours évidente à prodiguer par un enseignant à distance.
Production musicale	Logiciels d'assistance à la composition, à l'enregistrement d'instruments ou plus généralement à la production de pièces musicales.	- Fonctionnalités évoluées - Très stimulant sur le plan créatif	- La maîtrise des fonctionnalités plus évoluées de ces logiciels peut s'avérer relativement complexe.

Outils de production et de diffusion par les élèves/étudiants	Ensemble d'outils variés qui permettent aux élèves ou aux étudiants de produire (calculer, coder, créer, enregistrer, présenter ou rédiger) du matériel numérique dans le cadre de leurs activités d'apprentissage ou d'évaluation.		
Sous-catégorie	**Description**	**Avantages**	**Limites**
Publication Web	Outils permettent la création d'une production écrite ou multimédia de façon collaborative, accessible sur le Web.	- La plupart de ces outils permettent le travail en équipe de façon asynchrone; il est toutefois possible de travailler en visioconférence en donnant le contrôle à une personne à la fois. - Les réalisations sur le Web sont le plus souvent multimédias et donc plus riches visuellement. On y ajoute aussi souvent de la voix et de la musique, ce qui les rend encore plus personnelles et stimulantes pour les autres élèves à qui elles sont partagées. - Peuvent générer un fort sentiment de fierté en raison de la qualité de l'ampleur des réalisations.	- Chaque publication (blogue, wiki, livre numérique, site Web, etc.) doit repecter un certain format auquel il faut s'adapter et qui restreindre la créativité. - Le travail en équipe peut s'avérer difficile à coordonner pour réaliser ce genre de production à distance. L'enseignant doit donner des consignes claires et superviser le travail.
Rédaction de texte	Logiciels de traitement de texte qui servent à rédiger la plupart des travaux écrits.	- Les fonctions de base (taper, corriger, utiliser du gras, mettre des puces, etc.) sont relativement faciles à apprendre. - Permettent d'insérer des liens URL, des images, des tableaux, etc. - Intègrent des fonctionalités facilitant la mise en forme (styles, modèles, gabarits, etc.) - Sont de plus en plus collaboratifs, c'est-à-dire qu'ils permettent la rédaction à distance à plusieurs mains.	- La maîtrise des fonctionnalités avancées (feuilles de style, intgration d'une table des matières, mode plan, etc.) nécessitent un temps d'apprentissage substantiel. - La rédaction collaborative (ajouter des commentaires, raturer, accepter/refuser les modifications, etc.) peut s'avérer complexe à gérer lorsque le nombre d'auteurs dépasse trois ou quatre.
Suite bureautique	Ensemble intégré d'applications sur ordi ou sur le web comprenant généralement : traitement de texte, tableur, outil de présentation et possiblement un logiciel de dessin.	- L'intégration de ces logiciels permet une grande souplesse dans la création et l'édition. - La plupart de ces suites sont maintenant accessibles gratuitements en version web, moyennant la création d'un compte gratuit.	- Ont tendance à enfermer l'utilisateur dans l'écosystème de la compagnie développeuse. - Proposent beaucoup de fonctionnalités avancées qui, faute d'y consacrer le temps d'apprentissage nécessaire, resteront méconnues.