

Tutoriel

Avancée



- 1 Appellation en anglais
- 2 Stratégies apparentées
- 3 Type de stratégie
- 4 Types de connaissances
- 5 Description
- 6 Conditions favorisant l'apprentissage
- 7 Niveau d'expertise des apprenants
- 8 Type de guidage
- 9 Type de regroupement des apprenants
- 10 Milieu d'intervention
- 11 Conseils pratiques
- 12 Ressources informationnelles utilisées dans la fiche
 - 12.1 Bibliographie
 - 12.2 Webographie
- 13 Ressources informationnelles disponibles pour rédiger et améliorer la fiche
 - 13.1 Bibliographie
 - 13.2 Webographie

Sommaire

Appellation en anglais

Tutorial

Stratégies apparentées

Une stratégie apparentée au tutoriel est la démonstration. Deux distinctions peuvent toutefois être faites entre le tutoriel et la démonstration. D'abord, le tutoriel vise particulièrement le développement de connaissances procédurales du domaine cognitif de la taxonomie de Bloom (1956). De son côté, la démonstration peut cibler les trois domaines de la taxonomie, soit les domaines cognitif, affectif et psychomoteur (Démonstration, 2017). Ensuite, contrairement au tutoriel souvent conçu pour une utilisation individuelle en temps différé, la démonstration peut s'adresser à des groupes d'apprenants en formule présentielle (Démonstration, 2017).

Par ailleurs, le tutoriel peut faire partie de la macrostratégie de la classe inversée. En effet, dans une des formules utilisées pour la classe inversée, les apprenants étudient le contenu de formation à la maison à l'aide de tutoriels vidéo, puis réalisent des exercices d'application en classe (Obradovich, Canuel et Duffy, 2015). Ainsi, la condition d'apprentissage favorisée par le tutoriel, dans le cadre de la macrostratégie de la classe inversée, serait de présenter de nouvelles connaissances.

Enfin, la microstratégie de l'exemple résolu présente des similitudes avec la microstratégie du tutoriel. De fait, toutes les deux visent la construction de connaissances procédurales et sont principalement utilisées dans les domaines de l'informatique et des mathématiques (Exemple résolu, 2017).

Type de stratégie

Le tutoriel est une microstratégie.

Types de connaissances

Le tutoriel est une microstratégie visant à répondre à des questions de type « comment faire ». Ainsi, les connaissances ciblées sont généralement des connaissances procédurales. En effet, le tutoriel permet de décortiquer une tâche à accomplir en présentant chacune des étapes nécessaires à sa complétion, et ce, de manière ordonnée dans le temps. D'emblée, le tutoriel favorise donc deux conditions d'apprentissage : présenter et structurer les connaissances.

D'autre part, puisque la connaissance du « comment » est indubitablement liée à la connaissance du « quoi », force est de constater que la microstratégie du tutoriel vise également la construction de connaissances factuelles et de connaissances conceptuelles (Connaissances procédurales, 2017). Les connaissances factuelles et conceptuelles permettent de mieux discerner la nature de la tâche à accomplir.

Le tutoriel peut être utilisé dans une grande variété de champs disciplinaires. Il semble toutefois particulièrement adapté, et le plus souvent utilisé, pour les apprentissages dans le domaine de l'informatique, des sciences et des mathématiques.

Description

Définition

Le vocable « tutoriel » tire son origine du domaine informatique et a fait son apparition dans le Larousse en 2012 (Club d'orthographe de Grenoble, 2016). Le Larousse définit d'ailleurs le tutoriel comme un « logiciel permettant de se former de manière autonome à un autre logiciel » (Tutoriel, s.d.).

Dans un contexte pédagogique allant au-delà du monde informatique, le tutoriel pourrait être défini comme une microstratégie faisant usage d'un ou de plusieurs médias (écrits, images, graphiques, vidéos, etc.) pour accompagner un apprenant dans le développement de sa représentation d'une tâche à accomplir. Pour ce faire, le contenu du tutoriel est généralement présenté de manière séquentielle afin de permettre à l'apprenant de construire ses connaissances étape par étape. De plus, tel que proposé dans la définition originale du terme dans le Larousse, cette microstratégie est généralement utilisée de manière autonome.

Types de tutoriels

Les professeurs Hans van der Meij et Jan van der Meij (2014) distinguent deux types de tutoriels : les tutoriels papier (*paper-based tutorials*) et les tutoriels vidéo (*video tutorials*).

- *Les tutoriels papier* : Cette première catégorie correspond aux tutoriels statiques composés de textes, de graphiques et d'images. Ces tutoriels peuvent être imprimés ou présentés sous une forme électronique.

- *Les tutoriels vidéo* : Cette deuxième catégorie comprend les tutoriels montés à l'aide d'une série de captures d'écran ou d'une démonstration vidéo enregistrée. Les tutoriels vidéo peuvent être accompagnés d'une narration, ainsi que d'effets visuels et sonores.

Démocratisation des outils

Compte tenu de la démocratisation accrue des outils de création et de diffusion vidéos, l'intérêt pour les tutoriels vidéo est grandissant (Nagra et Coiffe, 2010). De fait, plusieurs suites logicielles vendues sur le marché permettent aujourd'hui d'assister le concepteur pédagogique à l'étape de création. Camtasia, Adobe Captivate et Articulate Storyline en sont quelques exemples. En outre, des sites spécialisés tels que YouTube et Vimeo permettent une diffusion simple et rapide des vidéos créées, ce qui favorise l'accès à la stratégie du tutoriel.

Conditions favorisant l'apprentissage

Présenter les connaissances

D'abord, le tutoriel permet de présenter les connaissances sous diverses formes : textuelle, auditive et visuelle. Selon le principe de démonstration de Merrill, Barclay et van Schaak (2007, p. 174), l'apprentissage serait favorisé lorsque les apprenants observent une démonstration des habiletés à atteindre. Un tutoriel supporté par des images ou des vidéos constituerait donc un bon exemple d'application de ce principe.

Structurer les connaissances

Le tutoriel favorise également la structuration des connaissances. D'une part, par son approche étape par étape, le tutoriel permet de présenter les connaissances à acquérir comme de plus petites unités d'informations, ce qui contribue à réduire la charge cognitive (Nagra et Coiffe, 2010, p. 7, traduction libre). Ce découpage du contenu permet de libérer la mémoire de travail de l'apprenant pour lui permettre de traiter et d'encoder les nouvelles informations. D'autre part, Schneider et Stern (2010, p. 80) indiquent que le fait d'établir des liens entre les connaissances conceptuelles et procédurales, ce qui est souvent proposé dans un tutoriel, permet de favoriser l'intégration des structures de connaissances.

Pratiquer

Enfin, le tutoriel a aussi le potentiel de rejoindre la condition d'apprentissage "pratiquer". En effet, certaines suites logicielles, comme Camtasia de TechSmith, offrent la possibilité d'intégrer des exercices ou des quiz à un tutoriel vidéo.

Selon John Hattie, l'efficacité du tutoriel sur l'acquisition de connaissances chez l'apprenant est de 0,48, ce qui est considéré comme étant une influence relativement moyenne (Corwin, 2018).

Niveau d'expertise des apprenants

Le tutoriel est généralement utilisé pour des apprenants **débutants** et **intermédiaires**.

Le tutoriel présente souvent les connaissances procédurales à acquérir comme de petites unités d'information regroupées comme des étapes de la tâche à réaliser. L'objectif est ainsi de réduire la charge cognitive pour l'apprenant (Nagra et Coiffe, 2010). En ce sens, le tutoriel semble mieux adapté aux apprenants possédant peu de schémas mentaux sur un sujet donné.

Type de guidage

Le tutoriel correspond à une combinaison de deux des quatre types de guidage de l'approche cognitive, soit le **guidage offert par l'enseignant** et le **guidage offert par les outils** (Types de guidage, 2017). Dans un tutoriel, le support offert par l'enseignant ou par les outils peut être de faible à élevé en fonction de la clientèle apprenante cible, de la tâche à accomplir et du contexte.

Selon les principes de Smith et Ragan (2005), les apprenants débutants pourront construire davantage leurs connaissances si un haut niveau de support est offert. En effet, dans une situation où les processus cognitifs sont davantage stimulés par l'enseignant ou les outils, l'apprenant pourra traiter l'information avec plus de facilité (Neuf événements (étendu - Smith et Ragan), 2018; Smith et Ragan, 2005).

Pour Oud (2009), un haut niveau de support dans un tutoriel signifie une présentation claire du contenu à apprendre, des explications détaillées, des opportunités de pratique et une utilisation de nombreux exemples. À cet effet, une stratégie efficace pour présenter l'information aux apprenants débutants dans un tutoriel est d'utiliser des exemples résolus. Dans un exemple résolu, le problème et les étapes pour le résoudre sont présentés de façon succincte.

Par ailleurs, Oud (2009) et Rapchak (2017) rapportent que des recherches ont démontré que les techniques de support pouvant être utilisées avec des apprenants débutants sont contreproductives pour des apprenants avancés. Selon le principe d'expertise inversée, plus un apprenant est connaissant dans un domaine ciblé, moins le support est nécessaire (Rapchak, 2017). En effet, l'auteure précise qu'une surcharge cognitive peut survenir si les apprenants connaissants doivent restructurer l'information présente dans leur mémoire à long terme tout en étant exposés à une approche soutenante. Ainsi, l'apprentissage chez les apprenants possédant déjà des schémas mentaux sera favorisé si le tutoriel propose moins d'étayage, d'explications et d'exemples résolus (Rapchak, 2017).

Type de regroupement des apprenants

Le type de regroupement préconisé par le tutoriel est **individuel**. En effet, la microstratégie permet à l'apprenant de construire ses connaissances à son rythme et de manière séquentielle.

Par ailleurs, le tutoriel est fréquemment utilisé à l'extérieur de la salle de classe. D'ailleurs, l'utilisation de cette stratégie est en hausse, notamment en raison des possibilités qu'elle offre pour l'apprentissage dans des environnements distribués. Nagra et Coiffe (2010) soulignent que les tutoriels disponibles en ligne peuvent rejoindre de larges groupes d'apprenants de par la flexibilité, la rapidité et la commodité de la formule pour l'apprentissage à distance. La lecture ou le visionnement du tutoriel est toutefois généralement fait de manière individuelle.

Milieu d'intervention

Le tutoriel est utilisé dans **tous les milieux d'intervention** : du milieu scolaire (primaire, secondaire, préuniversitaire et universitaire) jusqu'au monde du travail. Des exemples d'utilisation de la microstratégie pour différents contextes d'intervention sont présentés dans la webographie.

Conseils pratiques

Dans l'article *Guidelines for Effective Online Instruction Using Multimedia Screencasts*, Oud (2009) identifie les meilleures stratégies relevées dans la littérature pour créer des tutoriels vidéo efficaces pour la construction de connaissances. Quelques pratiques qu'elle a relevées et des exemples d'application sont présentés dans le tableau ci-dessous (p. 166-173, adaptation libre).

Meilleures pratiques	Exemples concrets
Réduire la charge cognitive liée au contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter les objectifs pédagogiques au début du tutoriel. • Indiquer clairement le début et la fin de chacune des sections. • Présenter des mots et des graphiques près les uns des autres afin de montrer leur connexion. • Séparer le contenu complexe en plusieurs segments/diapositives. • Terminer le tutoriel par un résumé.
Réduire la charge cognitive liée au contenant	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer tous les éléments visuels et graphiques décoratifs. • Appliquer le même style et le même format pour tous les éléments visuels et graphiques pertinents. • Diriger l'attention vers les éléments importants à l'aide d'indices visuels et auditifs (flèches, cercles, changement d'intonation, sous-titres, etc.)
Inclure des éléments interactifs	<ul style="list-style-type: none"> • Donner du contrôle à l'apprenant (possibilité de passer des sections, d'appuyer sur un bouton d'aide, de mettre la vidéo sur pause, etc.). • Poser des questions tout au long du tutoriel. • Intégrer des exercices de pratique ou un quiz à la fin du tutoriel.

Ressources informationnelles utilisées dans la fiche

Ici figurent toutes les ressources informationnelles qui ont été lues et utilisées par les contributeurs successifs pour rédiger la fiche. Ces ressources ont été puisées dans celles qui ont été prédéterminées ci-dessous, dans la section : Ressources informationnelles disponibles. Toutefois, chaque contributeur peut choisir d'utiliser d'autres ressources, du moment qu'elles sont pertinentes pour la thématique traitée, crédibles et présentant un contenu de qualité. Les références utilisées doivent être placées dans la bonne section : soit dans la bibliographie (articles, livres, chapitres) soit dans la webographie (ressources électroniques diverses, cependant les articles des revues électroniques ou des chapitres publiés en ligne doivent être placés dans la bibliographie).

Bibliographie

Dans cette section figurent les articles des revues (y compris les revues en ligne, les livres ou les chapitres de livres (y compris ceux qui sont disponibles en ligne). L'hyperlien peut être indiqué si possible. Les ressources doivent être citées selon les normes APA. Pour ce faire, utilisez le guide suivant : Couture, M. (2013, mise à jour). *Adaptation française des normes bibliographiques de l'APA*. Récupéré du site <http://benhur.telug.quebec.ca/~mcouture/apa/Presentation.htm>

Anderson, L. et Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York : Longman.

Corwin. (2018). 250 influences on student achievement. Repéré à <https://www.visiblelearningplus.com/content/research-john-hattie>

Merrill, M. D., Barclay, M. et van Schaak, A. (2007). Prescriptive principles for instructional design. Dans J. M. Spector, M. D. Merrill, J. J. G. van Merriënboer et M. P. Driscoll (Dir.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 173-184. New York : Routledge, Taylor & Francis Group.

Nagra, K. A. et Coiffe, D. J. (2010). Management of online tutorials: A model for a step-by-step approach. *Journal of the Library Administration & Management Section*, 7(1), 4-17. Récupéré de : https://academicworks.cuny.edu/bm_pubs/6/.

Obradovich, A., Canuel, R. et Duffy, E. P. (2015). A survey of online library tutorials: Guiding instructional video creation to use in flipped classrooms. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 751-757. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.006>.

Oud, J. (2009). Guidelines for effective online instruction using multimedia screencasts. *Reference Services Review*, 37(2), 164-177. <https://doi.org/10.1108/00907320910957206>.

Rapchak, M. E. (2017). Is your tutorial pretty or pretty useless? Creating effective tutorials with the principles of multimedia learning. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 11(1-2), 68-76. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1226579>.

Schneider, M. et Stern, E. (2010). L'apprentissage dans une perspective cognitive. Dans H. Dumont, D. Istance et F. Benavides (Dir.), *Comment apprend-on? La recherche au service de la pratique*, 73-95. Paris, France : Éditions OCDE.

Smith, P. L. et Ragan, T. J. (2005). A framework for instructional strategy design. Dans P. L. Smith et T. J. Ragan (Dir.), *Instructional Design* (3rd ed., 127-150). New York : Wiley & Sons.

van der Meij, H. et van der Meij, J. (2014). A comparison of paper-based and video tutorials for software learning. *Computers & Education*, 78, 150-159. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.003>.

Webographie

Placez dans cette section des ressources informationnelles complémentaires disponibles sur le web. Chaque ressource doit être décrite brièvement. Indiquez l'hyperlien (bien évidemment) et la date de consultation. Tâchez de citer vos ressources selon les normes APA. Pour y parvenir, utilisez le guide du professeur Couture, notamment cette section du guide en ligne : Couture, M. (2013, mise à jour). *Adaptation française des normes bibliographiques de l'APA*. Récupéré du site <http://benhur.telug.quebec.ca/~mcouture/apa/Presentation.htm>

Club d'orthographe de Grenoble. (2016). *Mots nouveaux du Petit Larousse 2012*. Récupéré de : <https://orthogrenoble.net/mots-nouveaux-dictionnaires/entrees-petit-larousse-2012/>.

Connaissances procédurales. (2017, mise à jour 3 octobre). Dans *Wiki-TEDia*. Récupéré de : http://wiki.telug.ca/wikimedia/index.php/Connaissances_proc%C3%A9durales.

Démonstration. (2017, mise à jour 14 février). Dans *Wiki-TEDia*. Récupéré de : <http://wiki.telug.ca/wikimedia/index.php/D%C3%A9monstration>.

Exemple résolu. (2017, mise à jour 14 février). Dans *Wiki-TEDia*. Récupéré de : http://wiki.telug.ca/wikimedia/index.php/Exemple_r%C3%A9solu.

Neuf événements (étendu - Smith et Ragan). (2018, mise à jour 3 février). Dans *Wiki-TEDia*. Récupéré de : [http://wiki.telug.ca/wikimedia/index.php/Neuf_%C3%A9v%C3%A9nements_\(%C3%A9tendu_-_Smith_et_Ragan\)](http://wiki.telug.ca/wikimedia/index.php/Neuf_%C3%A9v%C3%A9nements_(%C3%A9tendu_-_Smith_et_Ragan)).

Tutoriel. (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Récupéré de : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/tutoriel/186836?q=tutoriel#10928276>.

Types de guidage. (2017, mise à jour 1 octobre). Dans *Wiki-TEDia*. Récupéré de : http://wiki.telug.ca/wikimedia/index.php/Types_de_guidage.

Ressources informationnelles disponibles pour rédiger et améliorer la fiche

Ici figurent les références sélectionnées sur la stratégie dont traite la fiche et, éventuellement, des sujets plus généraux, mais liés de près à la thématique de la fiche. Si vous utilisez ces ressources pour rédiger votre contribution, vous devez les citer dans votre texte et, de plus, les déplacer dans la section " Ressources informationnelles utilisées". Vous pouvez aussi, comme tout autre contributeur au Wiki-TEDia, ajouter ici toutes les ressources informationnelles que vous connaissez, que vous avez trouvées sur le web ou en lisant d'autres écrits, même si vous ne les utilisez pas. Cette section fait donc office de veille sur la thématique couverte par la fiche. Veillez à placer les ressources proposées dans la bonne section : soit dans la bibliographie (articles, livres, chapitres) ou dans la webographie (ressources électroniques diverses, cependant les articles des revues électroniques ou des chapitres publiés en ligne doivent être placés dans la bibliographie).

Bibliographie

Placez dans cette section les articles des revues (y compris les revues en ligne, les livres ou les chapitres de livres (y compris ceux qui sont disponibles en ligne). Indiquez l'hyperlien si possible. Citez vos ressources selon les normes APA. Pour ce faire, utilisez le guide suivant : Couture, M. (2013, mise à jour). Adaptation française des normes bibliographiques de l'APA. Récupéré du site <http://benhur.telug.quebec.ca/~mcouture/apa/Presentation.htm>

Aleven, V. (2010). Rule-Based Cognitive Modeling for Intelligent Tutoring Systems. Dans R. Nkambou, J. Boudreau, R. Mizoguchi (Dir.), *Advances in Intelligent Tutoring Systems*, 32-62. Springer, Allemagne : Springer Berlin Heidelberg.

De Villiers, M. R. et Becker, D. (2017). Investigating learning with an interactive tutorial: A mixed-methods strategy. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(3), 247-259. <https://doi.org/10.1080/14703297.2016.1266959>

Halpern, R. et Tucker, C. (2015). Leveraging adult learning theory with online tutorials. *Reference Services Review*, 43(1), 112-124. <https://doi.org/10.1108/RSR-10-2014-0042>.

Jamet, E. et Fernandez, J. (2016). Enhancing interactive tutorial effectiveness through visual cueing. *Educational Technology Research and Development*, 64(4), 631-641. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9437-6>.

Weeks, T. et Putnam Davis, J. (2017). Evaluating best practices for video tutorials: A case study. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 11(1-2), 183-195. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1232048>.

Webographie

Dans cette section figurent des ressources informationnelles complémentaires disponibles sur le web. L'hyperlien doit être indiqué, de même que la date de consultation. Les ressources doivent être citées selon les normes APA. Pour cela, utilisez le guide du professeur Couture, notamment cette section du guide en ligne : Couture, M. (2013, mise à jour). *Adaptation française des normes bibliographiques de l'APA*. Récupéré du site <http://benhur.telug.quebec.ca/~mcouture/apa/Presentation.htm>

Définitions additionnelles du mot tutoriel :

Tutoriel. (s.d.a). Dans *Merriam-Webster*. Récupéré le 23 avril 2018 de : <https://www.merriam-webster.com/dictionary/tutorial>.

Tutoriel. (s.d.b). Dans *Oxford Dictionaries*. Récupéré le 23 avril 2018 de : <https://en.oxforddictionaries.com/definition/tutorial>.

Exemples d'utilisation de la microstratégie selon différents milieux d'intervention :

- **Primaire** : La Commission scolaire des Découvreurs a créé une variété de tutoriels papier à l'intention d'une clientèle de niveau primaire sur l'utilisation du iPad.

Commission scolaire des Découvreurs. (2018). *Tutoriels d'applications iPad*. Récupéré le 23 avril 2018 de : <http://seduc.csdecou.qc.ca/recit-tablette/tutoriels-dapplications-ipad/>.

- **Secondaire** : L'organisme Alloprof met des tutoriels vidéo à la disposition des élèves du secondaire, notamment en sciences et en mathématiques.

Alloprof. (2018). *Alloprof - La mesure de la masse d'un gaz*. Récupéré le 23 avril 2018 de : <https://www.youtube.com/watch?v=zOZVkX-0JPo>.

- **Préuniversitaire** : Le Réseau REPTIC a créé une chaîne YouTube appelé Profil TIC qui regroupe un

- ensemble de tutoriels destinés aux étudiants de niveau préuniversitaire.

Profil TIC. (2013). [2.3.1 et 3.2.1] *L'interface du tableur*. Récupéré le 23 avril 2018 de : https://www.youtube.com/watch?v=C_LKS0wa4OE&list=PL8_S-ciUTx8W5SoLrAbU7FB-xQMzz4FD.

- **Universitaire** : La bibliothèque de l'Université Laval offre un tutoriel papier sur l'utilisation de Google Scholar. La bibliothèque de la TÉLUQ présente également une visite guidée de son site web dans un tutoriel vidéo diffusé sur la plateforme YouTube.

Bibliothèque de l'Université Laval. (s.d.). *Guide Google Scholar*. Récupéré le 23 avril 2018 de : https://www.bibl.ulaval.ca/fichiers_site/aide_recherche/formations/guide-scholar-couverture.pdf.

Université TÉLUQ. (2016). *Visite guidée du site web de la bibliothèque*. Récupéré le 23 avril 2018 de : https://www.youtube.com/watch?v=w8F_0H6SMk4.

- **Marché du travail** : Microsoft offre de nombreux tutoriels vidéo et papier expliquant comment utiliser la suite Office. Par ailleurs, le site web de la compagnie TechSmith explique dans un tutoriel vidéo et un tutoriel papier comment faire une vidéo avec la suite logicielle Camtasia.

Microsoft. (s.d.). *Add a Table*. Récupéré le 23 avril 2018 de : https://support.office.com/en-us/article/video-add-a-table-29a1e938-a78e-4205-bdf7-c418ee002da6?wt.mc_id=otc_basics&ui=en-US&rs=en-US&ad=US.

TechSmith. (s.d.). *Camtasia Tutorials*. Récupéré le 23 avril 2018 de : <https://www.techsmith.com/tutorial-camtasia-record-edit-share.html>.