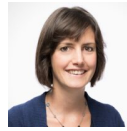




#### Andrea Carla Volpe

Andrea Carla Volpe est collaboratrice scientifique à la HEFP, a participé à la collecte et au traitement de données ethnographiques pour le projet Digi-Care et a été une personne de contact pour les hôpitaux et les institutions de formation du Tessin.



#### Patrizia Salzmänn

Prof. Dre Patrizia Salzmänn dirige le groupe de recherche « Expérience et apprentissage tout au long de la vie » à la HEFP et le projet de recherche Digi-Care du Fonds national suisse de la recherche scientifique.



#### Francesca Amenduni

Francesca Amenduni est chercheuse senior en Recherche et Développement à la HEFP et responsable de projet dans le secteur formation. Elle a coordonné le développement de la vidéo à 360 degrés dans le cadre du projet Digi-Care.



#### Kezia Löffel

Kezia Löffel est collaboratrice scientifique à la HEFP; elle a participé à la collecte et au traitement des données ethnographiques pour le projet Digi-Care et a été la personne de contact pour les hôpitaux et les institutions de formation en Suisse alémanique.



#### Geneviève Blanc

Geneviève Blanc a participé au projet Digi-Care en tant que consultante scientifique et éducation.

🕒 20/06/24    🔍 Recherche

## Outils didactiques pour la formation initiale et continue des professionnel-le-s des soins

# Les compétences numériques deviennent de plus en plus importantes aussi dans le secteur de la santé

Dans le cadre du projet Digi-care, deux types d'outils didactiques ont été développés en étroite collaboration avec des représentants de la pratique infirmière pour être utilisés dans la formation de base initiale et la formation continue du personnel infirmier. Ils ont été conçus dans le but de fournir des outils didactiques pour le développement des compétences numériques nécessaires à la gestion des situations de transmission et de documentation des informations cliniques des patient-e-s. La conception de ces outils est basée sur une approche d'analyse du travail et adopte une méthodologie de collecte de données ethnographiques ; ceci a impliqué des observations et une collecte de données dans les hôpitaux ainsi que l'analyse de situations réelles de transmission d'informations cliniques des patient-e-s en soins infirmiers. Cet article présente les outils pédagogiques développés dans le cadre du projet de recherche et décrit leur processus de développement.

---

**Il est crucial de développer les compétences numériques par le biais de la formation de base et continue, en encourageant l'échange de bonnes pratiques et de méthodes d'apprentissage efficaces ; avec l'approbation de la motion Andri Silberschmidt, le Parlement suisse a réaffirmé cette position.**

Selon une analyse de eHealth Suisse<sup>[1]</sup>, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication est cruciale dans le contexte des soins, dont le personnel professionnel est de plus en plus impliqué dans la numérisation des processus de travail. En effet, la numérisation a un impact majeur sur la transmission et le partage des informations cliniques des patient-e-s, une activité essentielle pour assurer la continuité et la qualité des soins. Il est donc crucial de développer les compétences numériques par le biais de la formation initiale et continue, en encourageant l'échange de bonnes pratiques et de méthodes d'apprentissage efficaces ; avec l'approbation de la motion Andri Silberschmidt, le Parlement suisse a réaffirmé cette position<sup>[2]</sup>.

C'est pourquoi le projet « Numérisation et transmission d'informations cliniques dans les soins infirmiers : implications et perspectives (Digi-Care) » (<https://www.suffp.swiss/ricerca/progetti/digi-care/prototipo-multimediale>) a investigué :

1. l'impact de l'utilisation d'outils numériques et de systèmes d'informations cliniques sur la transmission d'informations cliniques des patient-e-s dans les équipes soignantes ;
2. les exigences en matière de compétence numérique pour la transmission d'informations cliniques des patient-e-s par le personnel infirmier.

Dans ce but, deux types d'outils didactiques ont été développés : une vidéo immersive et interactive à 360 degrés sur le thème de la relève de poste et six situations d'apprentissage décrivant d'autres moments clés de la transmission d'informations cliniques des patient-e-s au moyen d'outils numériques.

## **Le présent projet**

Le projet Digi-Care (<https://www.suffp.swiss/ricerca/progetti/digi-care/prototipo-multimediale>), qui fait partie du programme national de recherche PNR77 « Transformation numérique » du Fonds national suisse de la recherche scientifique, a été mené par la Haute école fédérale en formation professionnelle (HEFP) en collaboration avec l'Institut d'informatique médicale de la Haute école spécialisée bernoise (BFH) et a impliqué divers hôpitaux et institutions de formation en Suisse alémanique et au Tessin. L'étude est basée sur le cadre théorique du Cours d'action, une approche ergonomique francophone à l'analyse du travail, dont l'hypothèse fondamentale est que la conception d'environnements et de programmes d'apprentissage devrait être basée sur une compréhension détaillée des pratiques et des exigences émergeant directement du travail réel. En effet, il est souligné qu'il existe un écart irréductible entre ce qui devrait être fait (le travail prescrit) et ce que les professionnels font réellement (le travail réel) et, par conséquent, ce qu'il est nécessaire d'être en mesure de faire dans la réalité professionnelle.

L'analyse du travail est un outil essentiel pour examiner les activités professionnelles, identifier les processus d'apprentissage et les stratégies adoptées pour faire face aux différentes situations de travail. Elle implique une collaboration étroite avec les professionnels des domaines de travail examinés ; en fait, le projet de recherche envisageait l'adoption d'une approche collaborative, dans laquelle « l'équipe de recherche, tant dans l'analyse du travail que dans la conception des outils de formation, prend en compte les perspectives et les connaissances des professionnels concernés » (Salzmann et al., 2024).

## Observations dans les services hospitaliers

Six hôpitaux et quatre institutions de formation de Suisse alémanique et italienne ont participé à l'étude. Cette collaboration a permis d'observer et de filmer 24 professionnel-e-s des soins pendant trois services (service du matin ou service du soir) (job shadowing). Le personnel infirmier concerné a ensuite été invité à commenter les traces vidéo de ses activités précédemment filmées, afin de faire ressortir les aspects implicites et leur point de vue sur les activités de transmission d'informations cliniques des patient-e-s au moyen d'outils numériques. Par la suite, l'équipe de recherche a identifié des situations typiques de transmission numérique d'informations cliniques des patient-e-s et les a discutées et validées dans le cadre d'ateliers auxquels ont participé les représentants des hôpitaux et des institutions de formation impliqués dans le projet. Ces situations ont ensuite servi de base au développement des outils pédagogiques.

## Moments clés de la transmission d'informations cliniques des patient-e-s relatives à la patientèle par le biais de dispositifs au moyen d'outils numériques

Pour l'analyse des données, les situations observées et validées ont été décrites en détail et divisées en quatre catégories principales :

1. Echange avec les patient-e-s,
2. Echange intraprofessionnel (entre personnel infirmier et avec d'autres professionnels des soins),
3. Echange interprofessionnel (avec des médecins et d'autres professionnels des soins),
4. Documentation des soins (lecture ou documentation d'informations dans le système d'informations cliniques ; activités de documentation asynchrones en rapport avec les trois catégories d'échange susmentionnées).

Au sein de ces catégories, des moments cruciaux de la transmission numérique d'informations cliniques des patient-e-s ont été identifiés. Les moments clés de l'*échange intraprofessionnel* sont, par exemple, la relève de poste et l'admission, le passage d'un service à l'autre et la démission de patient-e-s.

## Développement d'outils didactiques pour la formation initiale et continue du personnel infirmier

Sur la base des situations observées et validées, deux types d'outils didactiques ont été développés : une vidéo immersive et interactive à 360 degrés sur le thème de la relève de poste, et six situations d'apprentissage sous forme de texte relatives à d'autres moments clés de la transmission d'informations cliniques des patient-e-s au moyen d'outils numériques.

Un groupe de représentants d'hôpitaux et d'institutions de formation a collaboré au développement des outils didactiques. Lors de l'atelier final, organisé en deux étapes par région linguistique, chaque participant a eu l'occasion d'expérimenter la vidéo à 360 degrés avec une visionneuse de réalité virtuelle (VR) et de se familiariser avec les situations d'apprentissage sous forme de texte. À la fin des sessions d'atelier, les participants ont pu échanger et fournir un retour d'information.

### La vidéo interactive à 360 degrés

**Le visionnage avec des visières VR, en particulier, donne à l'utilisateur le sentiment d'être au cœur de la situation.**

La vidéo interactive à 360 degrés sur le thème de la relève de poste est basée sur une situation réellement observée à l'hôpital et réinterprétée par des acteurs et des actrices. Les scènes ont été enregistrées avec une caméra omnidirectionnelle permettant des prises de vue simultanées dans toutes les directions. Lorsqu'ils et elles regardent la vidéo, les utilisateurs et les utilisatrices contrôlent la direction dans laquelle ils et elles souhaitent regarder, à l'aide d'une souris (version de bureau) ou de visionneuses VR. Le visionnage avec des visionneuses VR, en particulier, donne à l'utilisateur le sentiment d'être au cœur de la situation. En outre, l'interactivité de la vidéo se manifeste par la présence de points interactifs, c'est-à-dire de points graphiques qui permettent à l'utilisateur d'accéder à des contenus supplémentaires tels que des illustrations et des tâches d'apprentissage.

La vidéo est structurée en deux scènes et illustre différents aspects de l'activité de transmission d'informations cliniques des patient-e-s au moyen d'outils numériques lors de la relève de poste. Elle reflète les habitudes de la pratique infirmière, y compris certains aspects qui peuvent s'écarter des pratiques prescrites, en fonction du contexte, afin de stimuler la réflexion des personnes en formation. Le contenu des points interactifs a été conçu pour optimiser les compétences numériques requises pour la transmission d'informations cliniques des patient-e-s au moyen d'outils numériques et l'équipe de recherche a distingué trois types de points, visant à :

1. Regarder des contenus supplémentaires, tels que des vidéos ou des images
2. Réfléchir en répondant à des questions ouvertes et
3. Regarder des contenus supplémentaires et y réfléchir.

Le premier point interactif de la vidéo, par exemple, se présente sous la forme d'un contenu supplémentaire « à regarder » et montre une « entrée de l'historique » dans le système

d'informations cliniques, rédigée par l'infirmière du service du soir lors de la relève de poste simultanément à l'écoute de la communication transmise par le collègue au sujet d'un autre patient. Ce point interactif a pour but d'inciter la personne en formation à reconnaître le moment opportun pour la documentation des soins, afin d'assurer un flux d'informations en temps réel, de minimiser le risque d'erreurs et de promouvoir la transparence des données documentées.

La vidéo à 360 degrés est actuellement disponible sur demande via le site web du projet ([https://www.ehb.swiss/forschung/projekte/digi-care/multimedia-prototyp?\\_gl=1\\*x3hhdn\\*\\_gcl\\_au\\*MjA1MDkxODgzMS4xNzE4MDEyMjMy\\*\\_ga\\*NTUyMjQ0MTEyLjE3MTgwMTIyMzI.\\*\\_ga\\_2LOTGBZVHC\\*MTcxODAxMjIzMi4xLjEuMTcxODAxMjc5OS4wLjAuMA..](https://www.ehb.swiss/forschung/projekte/digi-care/multimedia-prototyp?_gl=1*x3hhdn*_gcl_au*MjA1MDkxODgzMS4xNzE4MDEyMjMy*_ga*NTUyMjQ0MTEyLjE3MTgwMTIyMzI.*_ga_2LOTGBZVHC*MTcxODAxMjIzMi4xLjEuMTcxODAxMjc5OS4wLjAuMA..)) (en allemand); elle est disponible en italien et en allemand, accompagnée d'une vidéo de démonstration (<https://www.youtube.com/watch?v=OR6ogxf3xkU>) (en italien), d'un manuel d'utilisation (<https://www.suffp.swiss/sites/default/files/2023-11/Manuale%20d%27uso%20del%20prototipo%20multimediale.pdf>) (en italien) et d'une vue d'ensemble des points interactifs (<https://www.suffp.swiss/sites/default/files/2023-11/Panoramica%20dei%20punti%20interattivi.pdf>) (en italien).

## Situations d'apprentissage sous forme de texte

Pour d'autres moments clés de la transmission d'informations cliniques des patient-e-s – comme, par exemple, l'administration de médicaments – six situations d'apprentissage sous forme de texte ont été développées.

**Chaque situation d'apprentissage contient également des exemples d'enseignement et de compétences numériques situées qui peuvent potentiellement être développées en étudiant la situation.**

Les situations d'apprentissage sous forme de texte consistent en une description de la situation basée sur des observations faites dans les hôpitaux, complétée par des images détaillant la situation. La situation d'apprentissage décrivant l'administration de médicaments contient, par exemple, une image du contrôle des signes vitaux et de l'administration de médicaments à l'aide d'un smartphone ([https://www.ehb.swiss/sites/default/files/2023-11/6\\_Anhang\\_Lernsituation%20Medikamentengabe\\_VitalzeichenkontrolleMedikamentengabe%20mithilfe%20des%20Smartphones.pdf](https://www.ehb.swiss/sites/default/files/2023-11/6_Anhang_Lernsituation%20Medikamentengabe_VitalzeichenkontrolleMedikamentengabe%20mithilfe%20des%20Smartphones.pdf)) (en allemand). Chaque situation d'apprentissage contient également des exemples de tâches d'apprentissage et de compétences numériques situées qui peuvent potentiellement être développées en étudiant la situation. Les descriptions des situations peuvent inclure des éléments qui s'écartent de la pratique idéale, c'est pourquoi, pendant la formation initiale et continue, les personnes en formation sont encouragées à réfléchir à la manière dont elles auraient pu agir dans les situations proposées.

## Évaluation des outils pédagogiques développés

L'évaluation de la vidéo et des situations d'apprentissage dans les ateliers de clôture a été positive. En particulier, la facilité d'utilisation, le réalisme des situations et la pertinence pour la formation initiale et continue ont été soulignés comme des points forts. Toutefois, certains participants ont estimé que les descriptions de situations étaient longues et complexes et il a été suggéré de créer

davantage de situations d'apprentissage sous forme de vidéo, y compris des vidéos immersives à 360 degrés.

## Expérimentation d'outils didactiques pour la formation initiale et continue du personnel infirmier

L'expérimentation de situations d'apprentissage sous forme de texte et la vidéo à 360 degrés dans le contexte éducatif est la prochaine étape importante que le groupe de recherche est en train de préparer. À cette fin, un concept méthodologique et didactique sera développé et mis à la disposition des institutions de formation intéressées. Les résultats de l'expérimentation fourniront également des données concrètes sur l'efficacité pratique des outils pédagogiques développés.

[1] eHealth Suisse (2018). Stratégie Cybersanté Suisse 2.0 2018-2024. Berne : eHealth suisse – Centre de compétence et de coordination de la confédération et des cantons.

[2] La motion charge le Conseil fédéral de soumettre au Parlement une révision des bases légales afin que les compétences requises pour la pratique professionnelle dans le cadre de la transformation numérique soient enseignées dans la formation de base et continue des professionnels de la santé (médecins, psychologues et professions de la santé). En plus des connaissances appropriées dans l'utilisation des outils numériques, d'autres compétences associées devraient être assurées dans les domaines de la collaboration interprofessionnelle, de la communication, du diagnostic, du suivi de la patientèle et de l'acquisition des connaissances.

### Littérature

- Salzmänn, P., Amenduni, F., Blanc, G., Bürkle, T., Löffel, K., Salini, D., Trede, I., & Volpe, A. (2024). Digi-care: proposte formative situate, innovative e immersive in ambito infermieristico ([https://www.ehb.swiss/sites/default/files/2024-06/Digi-care\\_proposte%20formative%20sitate%2C%20innovative%20e%20immersive%20in%20ambito%20infermieristico.pdf](https://www.ehb.swiss/sites/default/files/2024-06/Digi-care_proposte%20formative%20sitate%2C%20innovative%20e%20immersive%20in%20ambito%20infermieristico.pdf)). In N. Albergati, L. Dorsa, M. Garbani-Nerini, F. Merlini, & D. Salini (cur.), *Evoluzione e sfide delle pratiche infermieristiche* (Quaderno 3, p. 66-73). Scuola universitaria federale per la formazione professionale SUFFP.

---

#### Citation

Volpe, A. C., Salzmänn, P., Amenduni, F., Löffel, K., & Blanc, G. (2024). Les compétences numériques deviennent de plus en plus importantes aussi dans le secteur de la santé. *Transfer. Formation professionnelle dans la recherche et la pratique* 9(9).

La présente contribution est protégée par le droit d'auteur. Toute utilisation est autorisée à l'exception de l'utilisation commerciale. La distribution sous la même licence est possible ; elle nécessite toutefois la mention de l'auteur.