



ZOOM SUR LES TENDANCES

ENSEIGNEMENT À DISTANCE EN FORMATION PROFESSIONNELLE : DÉFIS ET POTENTIALITÉS DES MÉTHODES NUMÉRIQUES

Dre Belinda Aeschlimann, Dre Miriam Hänni, Prof. Dre Irene Kriesi

10 décembre 2020

À partir du 16 mars 2020, l'enseignement présentiel était interdit à l'échelle nationale en raison du confinement lié à la pandémie de coronavirus. Cette décision concernait également la formation professionnelle. Afin de garantir la poursuite de l'enseignement, les écoles et le corps enseignant se sont vus contraints, du jour au lendemain, de remplacer leur enseignement présentielⁱ par l'enseignement à distance. À quels défis l'emploi de méthodes pédagogiques numériques a-t-il confronté le personnel enseignant en formation professionnelle ? Quelles potentialités et quels besoins de développement et de formation en a-t-il résulté ?

Résumé

- La transition numérique n'a pas attendu la pandémie de coronavirus pour atteindre les écoles. L'adoption soudaine de l'enseignement à distance et l'emploi généralisé de technologies numériques dans l'enseignement a toutefois constitué un grand défi pour le personnel enseignant.
- La garantie de la qualité pédagogique dans le cadre de l'enseignement à distance a requis un surcroît de travail de la part du personnel enseignant.
- Le processus pédagogique lui est apparu comme particulièrement difficile. D'une part, il déploirait l'absence de contacts personnels ; d'autre part, il faisait état de difficultés en ce qui concerne le suivi et l'organisation des cours, ainsi que le soutien de l'apprentissage individuel et l'évaluation. Le personnel enseignant a indiqué par ailleurs que les personnes en formation auraient moins appris dans le cadre de l'enseignement à distance.
- Cependant, l'adoption de l'enseignement à distance met également en évidence un potentiel de développement dans les écoles et chez le personnel enseignant : il réside, d'une part, dans les conditions d'organisation, telles que l'assistance didactique et technologique ainsi que le matériel et les logiciels disponibles, et, d'autre part, dans le potentiel de formation continue du personnel enseignant (emploi approprié des méthodes pédagogiques numériques ainsi que soutien à l'apprentissage individuel). La majorité du personnel interrogé considérerait le passage à l'enseignement à distance comme une opportunité permettant d'apprendre ou d'améliorer l'utilisation des outils numériques.
- Dans le cadre de l'enseignement à distance, nombreuses sont les personnes qui ont développé et appliqué de nouvelles formes pédagogiques. Les écoles et le personnel enseignant voient

ⁱ Au niveau de la formation professionnelle supérieure, nous excluons les cours de préparation aux examens fédéraux et aux examens professionnels ainsi que d'autres programmes du degré tertiaire B, dans la mesure où ces types de formation ne se caractérisent pas en général par un enseignement présentiel prolongé et n'ont donc pas été concernés au même titre par l'interdiction de l'enseignement présentiel.

un grand potentiel dans les formes d'enseignement hybrides fondées sur les expériences acquises dans le cadre de l'enseignement à distance. Un grand défi résidera dans l'emploi et l'introduction de formes pédagogiques hybrides, de façon à ce qu'elles ne renforcent pas les inégalités actuelles constatées parmi les personnes en formation, mais qu'elles tendent au contraire à les éliminer.

La transition numérique est engagée depuis longtemps

La transition numérique n'a pas attendu la pandémie de coronavirus pour se manifester dans les écoles. Des études montrent que, auparavant, presque toutes les écoles professionnelles et les écoles supérieures lui accordaient déjà une importance (plutôt) grande.^{1,2} La transition numérique dans les écoles se réfère, d'une part, à l'infrastructure, c'est-à-dire au développement et la mise en place de matériels et de logiciels, ainsi qu'au soutien nécessaire à une utilisation efficace de la technologie. D'autre part, elle porte sur l'emploi pédagogique et didactique de technologies numériques dans l'enseignement. Tandis que l'équipement numérique ainsi que l'assistance technique et didactique professionnelle étaient déjà établis dans la plupart des écoles avant la pandémie,^{1,2} l'emploi de formes d'enseignement numériques s'avérait plus hétérogène. Une étude a abouti à la conclusion qu'en 2017, l'enseignement présentiel sans utilisation de médias numériques prédominait encore dans les écoles professionnelles.³ L'emploi de technologies numériques était déjà plus répandu dans les écoles supérieures. Cependant, ces technologies numériques étaient avant tout utilisées dans les cours présentiels,¹ ce qui ne préparait que dans une mesure limitée à la situation instaurée pendant le confinement.

Le passage soudain à l'enseignement à distance a donc confronté le corps enseignant à un défi : garantir un enseignement de qualité malgré le changement de cadre pédagogique. Un enseignement à distance bon et performant dépend de trois aspects fondamentaux (cf. Fig. 1). Il s'agit *premièrement* de la qualité des conditions d'enseignement : disponibilité d'une infrastructure technique appropriée et mise à la disposition du corps enseignant d'une expertise technique et didactique nécessaire à l'enseignement numérique. *Deuxièmement*, la qualité de l'enseignement dépend de l'organisation méthodologique et didactique de l'enseignement. Une grande qualité d'enseignement se révèle par exemple dans un suivi et une activation motivants, un emploi de méthodes et de moyens pédagogiques variés et une évaluation appropriée. La qualité de l'enseignement se mesure *troisièmement* à son efficacité, soit dans l'acquisition de compétences professionnelles et transversales par les personnes en formation.^{4,5} L'évaluation de l'enseignement à distance doit, par conséquent, tenir compte de ces trois aspects.

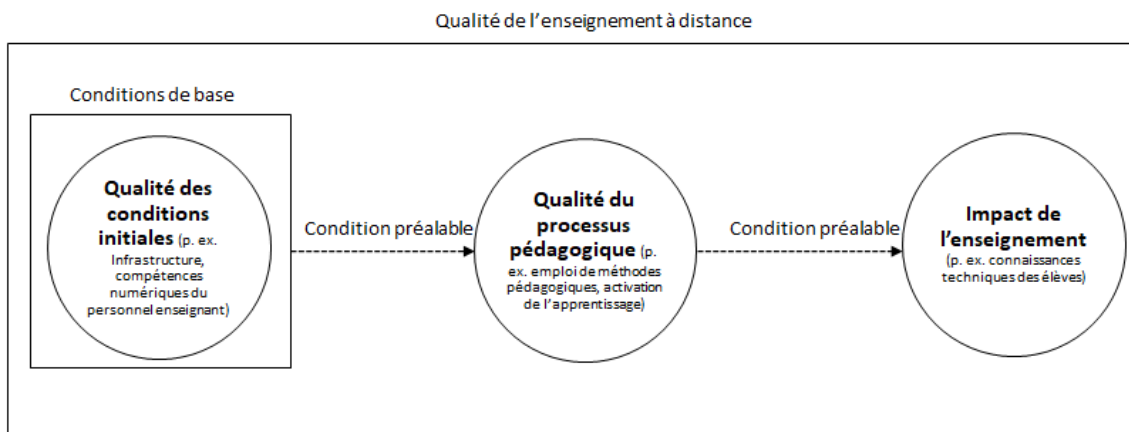


Fig. 1 : Modèle concernant la qualité de l'enseignement à distance d'après Büchter et al. (2011).⁵



Du côté de la recherche : l'enseignement à distance durant le confinement

En nous fondant sur une enquête menée auprès du personnel enseignant des écoles supérieures et sur une enquête menée dans des écoles du degré secondaire II (voir encadré), de même que sur la littérature disponible, nous présentons ci-après les acquis sur la manière dont le recours forcé à l'enseignement à distance s'est répercuté sur la qualité de l'enseignement et l'impact de l'enseignement dans les écoles professionnelles et les écoles supérieures.

Enquête de l'OBS IFFP auprès du corps enseignant des écoles supérieures de Suisse alémanique

L'enquête a été menée dans le cadre du projet *passage de l'enseignement conventionnel à l'enseignement à distance dans les écoles supérieures* de l'Observatoire de la formation professionnelle OBS IFFP, en collaboration avec l'Université de Bâle.

L'enquête a été menée auprès de 185 personnes de 20 écoles supérieures, enseignant en affaires sociales, santé, technique, économie (y compris informatique économique, banque et assurance) et hôtellerie. Elle a eu lieu en août et septembre 2020 sous la forme d'un sondage en ligne.

Pour de plus amples informations : <https://www.iffp.swiss/obs/enseignement-a-distance-dans-les-ecoles-superieures>

Check-up Enseignement à distance pour les écoles du degré secondaire II

Le service d'évaluation de l'IFFP et l'Institut pour l'évaluation externe des écoles du degré secondaire II (IPES) ont mené une enquête parmi les personnes en formation, le personnel enseignant, les directions d'école, les responsables de formation professionnelle et les parents d'élèves des écoles du degré secondaire II dans le cadre du projet Check-up Distance Learning dans le but de mettre à la disposition des écoles un retour d'information rapide sur l'enseignement à distance pendant la période de fermeture des écoles liée au confinement du printemps 2020. Dans le domaine de la formation professionnelle en Suisse alémanique, 23 écoles en ont fait usage. En même temps, 12 332 personnes ont rempli le questionnaire en ligne, dont 9815 élèves, 1272 membres du corps enseignant, 49 membres d'une direction d'école, 939 responsables de formation professionnelle et 257 parents.

Pour de plus amples informations : <https://www.iffp.swiss/node/13016>

Le passage à l'enseignement à distance a exigé un grand engagement

Pendant l'interdiction de l'enseignement présentiel, un enseignement à distance majoritairement synchrone a eu lieu (enseignement présentiel numérique), en partie complété par un travail individuel. Rares sont les personnes interrogées à avoir misé principalement sur le travail individuel ou à n'avoir proposé aucun enseignement du tout. Sur le plan technique, le passage à l'enseignement à distance n'a pas constitué un obstacle majeur, car l'infrastructure était déjà développée.^{2,6-8} En revanche, la gestion des outils en ligne a été vécue comme plutôt exigeante.^{6,8,9} Comme l'enseignement présentiel était la règle avant la pandémie de coronavirus, l'ensemble (ou presque) du personnel enseignant a dû adapter les contenus et l'évaluation au cadre virtuel, ce qui a requis du temps et impliqué un surcroît de travail didactique. Environ 90% du personnel enseignant des écoles supérieures et trois quarts de celui des écoles professionnelles ont indiqué avoir eu un travail de préparation (nettement) supérieur. Celui-ci n'a été officiellement reconnu et indemnisé que dans un petit nombre de cas.

Les défis de l'enseignement à distance

Le personnel enseignant des écoles professionnelles et des écoles supérieures a identifié les problèmes rencontrés dans l'exercice de l'enseignement à distance dans les mêmes domaines.¹⁰ D'abord, l'absence de contacts personnels a été ressentie comme un grand défi.¹¹⁻¹³ Comme la relation entre le personnel enseignant et les personnes en formation revêt une grande importance pour la motivation, l'acquisition du savoir et le développement des compétences, ce constat suggère un inconvénient majeur.¹² Le personnel enseignant des écoles professionnelles et des écoles supérieures a fait état, par exemple, de difficultés dans l'appréciation de l'état d'esprit des élèves et de leur participation.¹⁰ De plus, la plupart des personnes interrogées ont estimé que leur attachement subjectif aux élèves était plus faible dans le cadre de l'enseignement à distance, mais qu'elles se sentaient en même temps davantage « engagées » - dans le sens d'une responsabilité - vis-à-vis des élèves en ce qui concerne la transmission de la matière et le maintien d'un enseignement de qualité.

L'organisation des cours constitue le deuxième grand défi de l'enseignement à distance. Des problèmes majeurs sont apparus au niveau du suivi de l'apprentissage, de l'organisation des cours, du soutien du travail individuel et des évaluations (cf. Fig. 2).

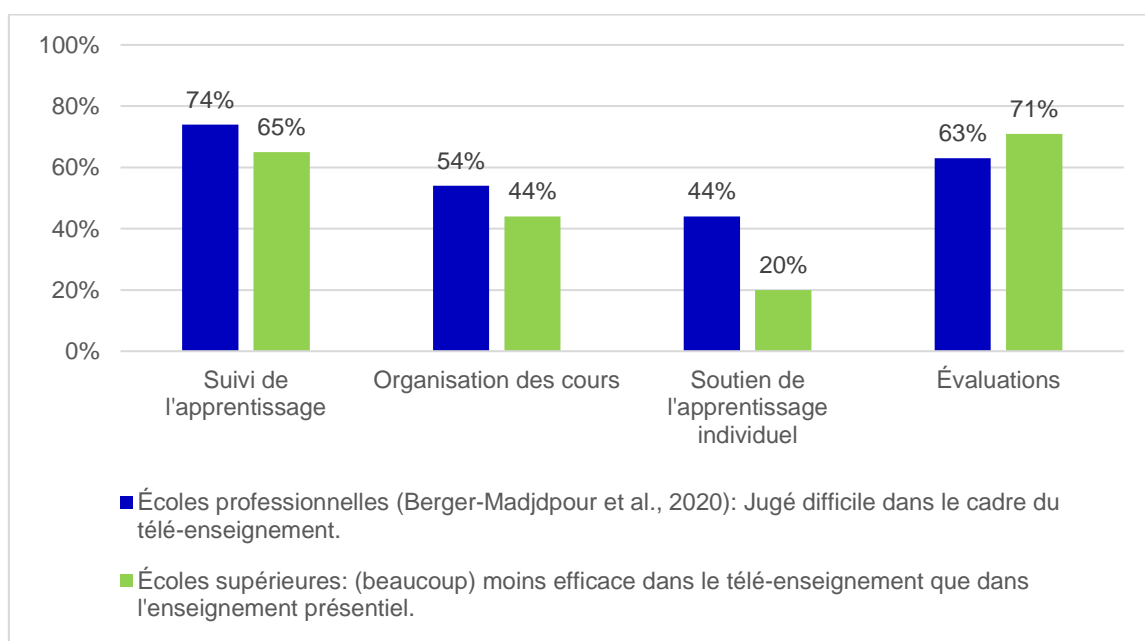


Fig. 2 : Appréciation subjective des défis de l'enseignement à distance par le corps enseignant des ES (vert) et des écoles professionnelles (bleu). Source : ES, enquête originale, N=185 ; écoles professionnelles, Berger-Madjpour et al.,¹⁴ N=99.

Environ trois quarts des personnes interrogées dans les écoles professionnelles ont jugé très difficile le suivi de l'apprentissage. Celui-ci englobe l'échange social avec les élèves et leur encouragement individuel. Environ deux tiers du personnel enseignant des écoles supérieures a également indiqué que le suivi de l'apprentissage était plus difficile dans le cadre de l'enseignement à distance, soulignant par exemple la difficulté de trouver un équilibre optimal entre un encouragement excessif et insuffisant pour l'ensemble des personnes en formation. Un peu plus de la moitié du personnel enseignant des écoles professionnelles estimait que l'enseignement en soi était plus exigeant. 44% du personnel enseignant des ES considérait qu'il était (beaucoup) plus difficile d'appliquer des méthodes pédagogiques variées dans le cadre de l'enseignement à distance. Enfin, le soutien de l'apprentissage individuel s'avérait plus difficile



pour plus de 40% du personnel enseignant des écoles professionnelles. Cet aspect revêtait moins d'importance dans les écoles supérieures.ⁱⁱ Seul un cinquième de leur personnel enseignant estimait qu'il pouvait moins bien assister les élèves que dans le cadre de l'enseignement présentiel. Enfin, l'évaluation du travail se révélait très exigeant, car les personnes interrogées n'avaient aucune expérience de l'évaluation numérique. Par conséquent, 63% du personnel enseignant des écoles professionnelles et 71% du personnel des écoles supérieures ont indiqué qu'il pouvait (beaucoup) moins bien évaluer les prestations. Une majorité (50-60%) estime que les élèves ont (nettement) moins appris que dans le cadre d'un enseignement conventionnel.¹¹

Les grands défis liés à l'adoption de l'enseignement à distance se reflètent également dans l'évolution de la demande en formations continues. Avant la crise sanitaire, la demande s'orientait avant tout vers les cours portant sur l'emploi des outils numériques. Pendant la pandémie, la demande en cours relatifs à l'organisation didactique de l'enseignement à distance et à l'évaluation numérique a augmenté, comme l'a montré le projet de l'IFFP trans:formationⁱⁱⁱ.¹⁵ Le déplacement depuis des contenus techniques vers des contenus didactiques et vers les modes de transmission des compétences peut être considéré comme un indicateur des progrès de la transition numérique dans la formation professionnelle.¹⁶

Évolution potentielle durable de l'enseignement ?

Les expériences acquises dans le cadre de l'enseignement à distance obligatoire permettent d'en dériver les potentialités, mais aussi les limites des modalités d'enseignement et d'apprentissage numériques. Dans notre enquête, nous avons donc voulu connaître les besoins de développement ressentis par rapport aux conditions de l'enseignement et du processus pédagogique.

Développements techniques et aspects infrastructurels : L'enseignement à distance a révélé un potentiel d'optimisation au niveau de l'infrastructure technique. Bien que de nombreuses écoles n'aient perçu aucune carence dans l'infrastructure numérique et leurs prestations d'assistance technique avant la pandémie de coronavirus,^{1,2} un besoin de développement s'est fait sentir à cet égard après le confinement (cf. Fig. 3). Le besoin le plus marqué concerne l'assistance pédagogique et didactique ainsi que les logiciels appropriés pour l'enseignement et l'apprentissage numériques. Un peu plus de 60% du personnel enseignant des ES était d'avis qu'il fallait développer l'offre de soutien pour la planification didactique et la mise en œuvre technique des logiciels appropriés. Environ la moitié des personnes interrogées perçoivent un potentiel de développement au niveau de l'infrastructure, du matériel et de l'assistance informatique. Ce besoin accru lié à la crise sanitaire et à l'adoption de l'enseignement à distance a mis en évidence des lacunes éventuelles sur le plan infrastructurel, ou en a en tout cas augmenté la demande.

ⁱⁱ Comme les résultats présentés à la figure 2 proviennent de deux enquêtes différentes et utilisent des échelles différentes, il convient d'interpréter avec prudence les différences entre les écoles professionnelles et les écoles supérieures.

ⁱⁱⁱ Le programme de l'IFFP trans:formation soutient les directions d'école et le personnel enseignant des écoles professionnelles par le biais de diverses offres liées au processus de transition numérique. Pour de plus amples informations : <https://www.ehb.swiss/transformation-das-programm>

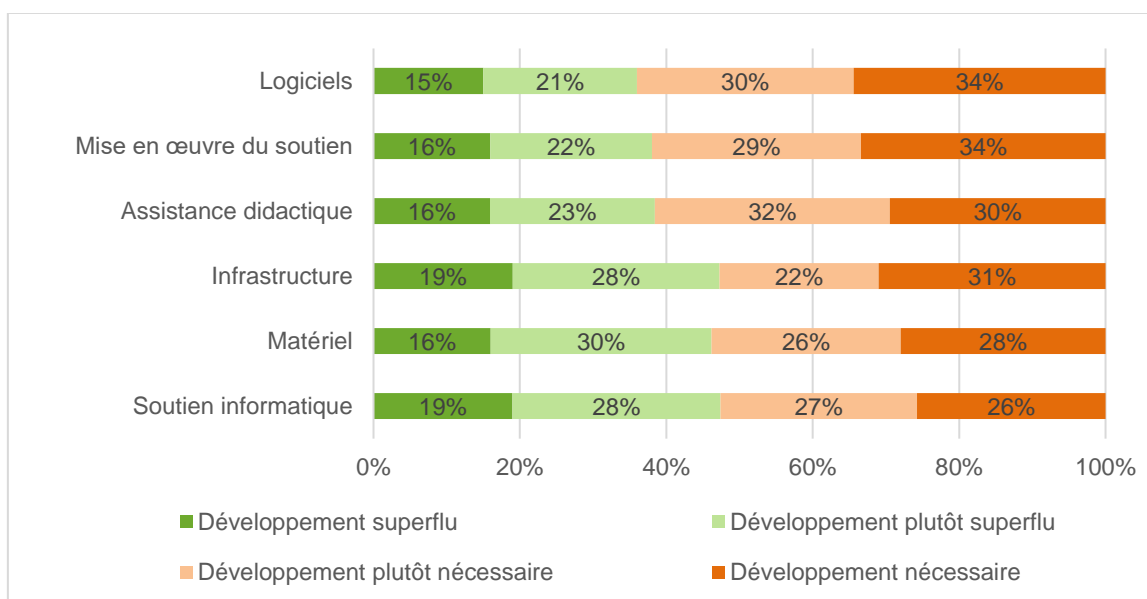


Fig. 3 : Besoin de soutien subjectif des écoles supérieures (propres données, N=185). La question posée était : Dans quels domaines souhaitez-vous davantage de soutien de la part de votre ES pour votre future activité pédagogique ?

Développements pédagogiques et didactiques : La majorité des personnes interrogées considéraient avant tout le passage à l'enseignement à distance comme une opportunité pour apprendre ou améliorer leur utilisation des outils numériques.¹⁷ Elles ont souligné, par exemple, que l'enseignement à distance allait de pair avec un développement de leurs compétences numériques, favorisait l'emploi de nouvelles méthodes pédagogiques et donnait aux écoles un coup de pouce vers la numérisation.¹⁷ La plupart d'entre elles entendent intégrer dans leur quotidien ces nouvelles expériences et compétences.^{13,14,18}

Si elles avaient le choix, trois quarts des personnes interrogées dans les ES offriraient à l'avenir une combinaison de cours en ligne et d'enseignement présentiel. Il en résulte un besoin de formation continue, comme le montre la figure 4. Plus de 80% du personnel enseignant des ES aimerait étendre ses connaissances concernant les technologies numériques et leur emploi dans l'enseignement, et la plupart (86%) souhaite davantage de formation continue afin de pouvoir procéder à une réflexion critique sur leur utilisation. Par ailleurs, 91% des personnes interrogées en ES entendent se perfectionner afin de pouvoir recourir davantage aux technologies numériques dans le soutien de l'apprentissage autonome des élèves. Dans une enquête intégrant également l'ensemble du corps enseignant des écoles professionnelles, 85% des personnes interrogées sont (plutôt) d'avis qu'il faut « renforcer systématiquement les compétences numériques imposées par l'enseignement à distance ».¹⁸ Ces résultats suggèrent que l'enseignement à distance a eu pour effet un accroissement des compétences que le personnel enseignant souhaite encore développer. Jusqu'à présent, on ne sait toutefois pas grand-chose du degré concret de compétence numérique du personnel enseignant de la formation professionnelle. Une étude nationale en cours à ce sujet comblera cette lacune, du moins en ce qui concerne les écoles professionnelles, et fournira une vue plus complète du degré de compétence du personnel enseignant.^{iv}

^{iv} Le projet, financé par le SEFRI, s'intéresse aux compétences numériques du personnel enseignant des écoles professionnelles. Il a pour objectif de faire le point de la situation au plan national et d'évaluer les meilleures pratiques concernant l'intégration des technologies numériques dans la formation professionnelle.¹⁹

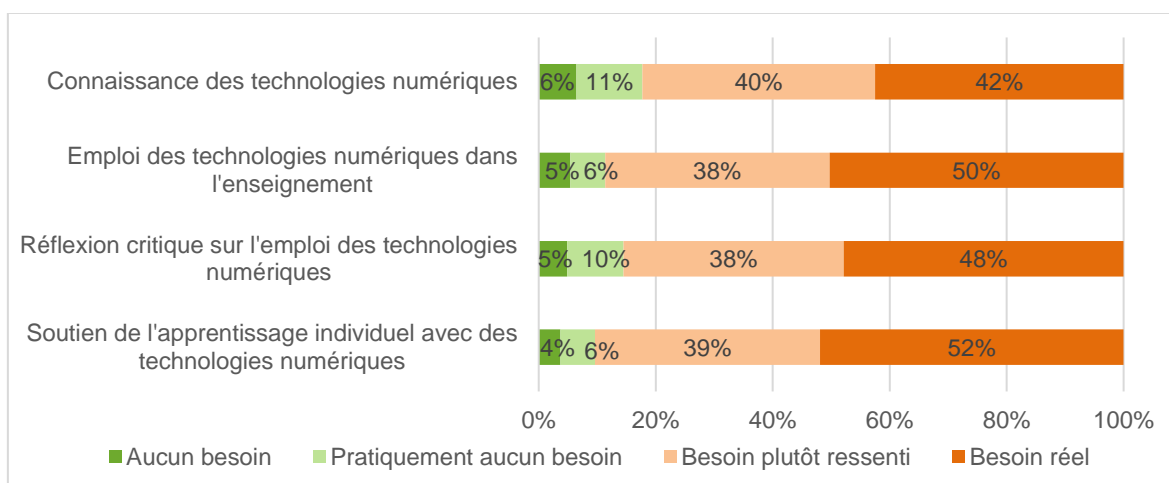


Fig. 4 : Besoin subjectif de formation continue chez le personnel enseignant des ES, désireux de mieux maîtriser les situations didactiques numériques à l'avenir (données originales, N=185). La question posée était : Quel besoin de formation et de perfectionnement ressentez-vous afin d'organiser au mieux à l'avenir les séances d'enseignement numérique ?

Acquis pour l'avenir

L'adoption intégrale de l'enseignement à distance était une solution de secours et ne devrait se reproduire à l'avenir qu'à titre exceptionnel. Même les meilleures technologies ne peuvent remplacer le contact personnel entre le personnel enseignant et les élèves.¹³ Le suivi de l'apprentissage et l'évaluation sont rendus beaucoup plus difficiles par le recours exclusif à l'enseignement à distance, ce qui a, selon le corps enseignant, une incidence négative sur le développement des compétences des personnes en formation. Les écoles et le personnel enseignant voient toutefois un grand potentiel dans les formes dites hybrides, combinant l'enseignement présentiel et le travail individuel avec l'enseignement numérique.^{1,13} L'expérience de l'enseignement à distance a offert la possibilité de développer et d'utiliser des approches novatrices et de nouvelles modalités d'enseignement, promouvant ainsi la transition numérique déjà amorcée dans les établissements de formation professionnelle. Dans ce contexte, les expériences acquises avec l'enseignement à distance s'avèrent précieuses, car elles pourront susciter à l'avenir des opportunités et montrer les limites des méthodes pédagogiques numériques.

Dans l'optique des conditions requises pour un enseignement de qualité, il est apparu que l'emploi performant des méthodes numériques nécessitait des investissements complémentaires dans l'infrastructure et le développement des compétences du personnel enseignant. Bien que la majorité des personnes interrogées indiquent avoir beaucoup appris dans le cadre de l'enseignement à distance, elles souhaitent presque toutes développer encore leurs compétences. C'est un signal positif par rapport au perfectionnement de l'enseignement, car les études montrent que la formation continue du personnel enseignant dans ce domaine dépend en grande partie de l'intérêt personnel et des ressources, et constitue le principal défi en matière de numérisation du système scolaire.²

Du côté de l'organisation des cours, il est apparu que de nombreuses personnes avaient jugé difficile l'emploi de méthodes pédagogiques numériques. L'enseignement à distance a eu pour effet que l'ensemble du personnel enseignant, et non seulement le personnel technophile, avait essayé diverses formes numériques d'enseignement et d'apprentissage. Beaucoup aimeraient



intégrer dans leur enseignement les compétences acquises dans l'urgence. Pour y parvenir, il faudrait évaluer systématiquement ces expériences et leurs répercussions sur le développement des compétences des personnes en formation, et consigner les *Good Practices* en matière d'enseignement numérique. Il nous paraît essentiel que le débat sur l'emploi des technologies numériques ne perde jamais de vue les objectifs pédagogiques et que le choix porte sur les méthodes les plus à même d'atteindre ces objectifs. Il est encore difficile d'évaluer le potentiel d'innovation de l'enseignement à distance et la part de ce potentiel qui pourra se concrétiser à l'avenir. L'enseignement à distance a cependant donné une impulsion nécessaire pour réfléchir aux méthodes existantes.

Enfin, l'emploi des modalités numériques d'enseignement a également une incidence sur les résultats, dans la mesure, par exemple, où les élèves peuvent davantage apprendre à leur propre rythme.¹⁰ Le recours aux médias numériques peut donc constituer un atout, surtout dans les groupes hétérogènes. À cet égard, il ne faut pas perdre de vue que toutes les personnes en formation ne profitent pas dans la même mesure de l'enseignement numérique. Il est apparu que les élèves possédant une grande compétence en matière d'apprentissage autonome tiraient davantage profit du surcroît d'apprentissage individuel.²⁰ En revanche, les élèves moins compétents sur ce plan atteignaient plus difficilement les objectifs pédagogiques quand ils étaient suivis de moins près.⁷ Le succès de l'apprentissage, y compris chez les élèves plus faibles, doit satisfaire à une condition préalable : compétence médiatique suffisante et aptitude à l'apprentissage autonome.²¹ Un grand défi pour l'enseignement de demain réside dans une utilisation des formes d'enseignement numériques et analogiques qui ne renforce pas les inégalités existantes, mais tend plutôt à les éliminer.

Il est permis de dire en résumé que l'enseignement à distance a favorisé de nouveaux développements à maints égards, malgré les défis qui y sont liés. Une école a, par exemple, lancé un projet novateur à long terme sur l'apprentissage virtuel, lequel développe les acquis de l'enseignement à distance.^v L'avenir nous dira dans quelle mesure les expériences faites feront l'objet d'un usage répandu et si d'autres projets de longue haleine seront lancés. Le fait qu'une majorité des personnes interrogées souhaitent adapter leur enseignement en fonction des expériences faites crée un climat de confiance.

^v Au GIBZ, par exemple, un projet a été lancé, dans le cadre duquel l'apprentissage virtuel est testé dans plusieurs classes et évalué en collaboration avec la Haute école de Lucerne, en vue de savoir si l'apprentissage virtuel est approprié pour la formation professionnelle initiale.

Bibliographie

- [1] Engelage, S., & Haberzeth, E. (2020). Studie zum Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen bei der Anerkennung von Bildungsgängen an höheren Fachschulen und berufspädagogischen Bildungsgängen. Bericht zuhanden der Abteilung Berufs- und Weiterbildung des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). Zollikofen, Zürich: EHB und PHZH.
- [2] Imboden, S., Glassey-Previdoli, D., Schumann, S., & Harder, A. (2020). Covid-19 et avenir numérique. *Panorama*, 2020(4), 16–17.
- [3] Seufert, S., Guggemos, J., & Tarantini, E. (2018). Digitale Transformation in Schulen - Kompetenzanforderungen an Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Zeitschrift zur Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern*, 36(2), 175–193.
- [4] Fischer, M. (Hrsg.) (2014). Qualität in der Berufsausbildung. Anspruch und Wirklichkeit. Bielefeld: wbv.
- [5] Büchter, K., Hahn, C., Jastrzebski, A., Kräenbring, R., & Wölk, M. (2011). Qualitätsverständnisse in der betrieblichen Ausbildung von Kleinen und Mittleren Unternehmen (KMU) des Maler- und Lackiererhandwerks in Hamburg - Erste Ergebnisse des Modellversuches ML-QuES. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, 21, 1–24.
- [6] Gobeli, D., & Zbinden, S. (2020). Bildung trotz Corona – Lockdown führt zum Digitalisierungsschub. <https://www.wst.ch/die-wst/aktuell/lockdown-fuehrt-zum-digitalisierungsschub/> (dernier accès 7.10.2020).
- [7] Zumbach, S. (2020). Corona sorgt für Digitalisierungsschub. *Berufsbildung Schwyz*, 23.09.2020.
- [8] Aebischer, J., & Tüscher, L. (2020). Umgang mit der Corona-Situation. Ergebnisse einer Kurzbefragung im Bildungsumfeld. Bern:
- [9] Hegetschweiler, M. (2020). Fernunterricht digitalisiert Schulen. *Zürcher Wirtschaft*, 24.09.2020.
- [10] Berger, M., & Hassler, D. (2020). Fernunterricht: Erfahrungen während Covid-19. *Folio - die Zeitschrift für Lehrpersonen in der Berufsbildung*, 2020(3), 16–19.
- [11] Balzer, L. (2020). Check-up enseignement à distance pour les écoles du degré secondaire II. <https://www.iffp.swiss/check-enseignement-distance-pour-les-ecoles-du-degre-secondaire-ii>.
- [12] Lambrich, H.-J. (2015). Soziale Dimensionen des Lernens - Zur Kultur des Klassenzimmers. In: D. Blömer; M. Lichtblau; A.-K. Jüttner; K. Koch; M. Krüger & R. Werning (Hrsg.), *Perspektiven auf inklusive Bildung. Gemeinsam anders lehren und lernen*, (S. 279–284). Wiesbaden: Springer VS.
- [13] Wuethrich, J. C. (2020). Lehrer/innen: Paradigmenwechsel während des Lockdowns? *Fontimes Magazin*, 09.09.2020.
- [14] Berger-Madjpour, M., Hassler, D., & Keller, R. (2020). Challenge didactique et poussée d'innovation possible. Enseignement à distance dans les écoles professionnelles pendant la crise du covid-19. Transfert. Formation professionnelle dans la recherche et la pratique. SRFP, Société suisse pour la recherche appliquée en matière de formation professionnelle.
- [15] Schaniel, A., Wettstein, F. & Burch, I. (2020). Halbjahresbericht Juni 2020. Programm trans:formation. Zollikofen: EHB.
- [16] OBS IFFP (2019). Tendances actuelles. Résultats du monitoring. <https://www.iffp.swiss/obs/resultats-du-monitorage>.
- [17] Dienststelle Beruf- und Weiterbildung Kanton Luzern (2020). Online-Umfrage "Fernunterricht in Zeiten von Corona". Luzern: Bildungs- und Kulturdepartment Kanton Luzern.
- [18] Aebischer, J. (2020). Vollständiger Datensatz - Umfrage zum Umgang mit der Corona Situation. Edusept.
- [19] Cattaneo, A. (2020). Compétences numériques des enseignantes et des enseignants des écoles professionnelles. <https://www.iffp.swiss/project/competences-numeriques-des-enseignantes-et-des-enseignants-des-ecoles-professionnelles> (dernier accès 7.10.2020).
- [20] Huber, S. G., & Helm, C. (2020). COVID-19 and schooling: evaluation, assessment and accountability in times of crises—reacting quickly to explore key issues for policy, practice and research with the school barometer. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32(2), 237–270.
- [21] Pfister, M., & Stähli, R. (2019). Digitale Medien an Berufsfachschulen – Wo steht die Schweiz? *B&B Agrar online*, 1–3.



Observatoire suisse de la formation
professionnelle OBS IFFP

Institut fédéral des hautes études en
formation professionnelle IFFP

Kirchlindachstrasse 79
CH-3052 Zollikofen
+41 58 458 27 00
obs@iffp.swiss
www.iffp.swiss/obs