

Logiques pédagogiques et enjeux du numérique : quelques questions vives

Marie-José Barbot, Claude Debon, Viviane Glikman

L'intégration des technologies semble avoir pris sa place dans les pratiques professionnelles, constituant souvent des points de passage obligé de l'insertion et de la mobilité professionnelle dans les organisations. Dans les pratiques de formation, le paysage n'apparaît pas stabilisé, les technologies prêtent à de multiples controverses entre ceux pour qui elles représentent des enjeux forts d'évolution vers des dispositifs de formation plus flexibles et ouverts et vers des situations d'apprentissage favorisant l'autonomie, ceux qui n'en voient que les aspects négatifs soulignant la perte de valeurs portées par le service public, la remise en cause de l'autorité enseignante, le laisser-faire ou la surcharge pour les apprentissages.

Des clivages s'affirment. On repère des acteurs institutionnels, des enseignants et formateurs, des apprenants qui se mobilisent très fortement dans des projets et des actions faisant appel aux ENA (environnements numériques d'apprentissage) et ceux qui s'y refusent ou qui, parfois contraints par le contexte de s'y affronter, ne s'y engagent qu'à reculons, pour y renoncer dès que possible ou contourner la difficulté et retourner vers des situations connues et maîtrisées, sans rapport avec les objectifs énoncés.

Avec les TIC (technologies de l'information et de la communication) en formation, les ingrédients qui président classiquement à la construction et à la mise en œuvre des dispositifs de formation (les finalités, les objectifs de la formation, les savoirs, les outils, les relations pédagogiques, les activités d'apprentissage...) sont desintriqués et portés par des acteurs différents. Leur recomposition n'est pas évidente, même si, d'une certaine manière, ce moment où ils sont en suspens en même temps qu'en mouvement peut permettre de travailler autrement, de renouveler des pratiques de formation et de mieux répondre, par là même, aux problèmes de la société dans son ensemble.

Pour comprendre les différences de représentations associées à l'usage des TIC en formation, il est nécessaire d'analyser les raisons pour lesquelles ces moyens suscitent séduction et rejets, en s'attachant aux interrogations que génèrent la conception et l'usage des dispositifs. Il nous a semblé que la prise en compte de quatre paramètres aiderait à cet éclairage : le devenir des savoirs, les tensions qui se manifestent dans les dispositifs, les acteurs de la formation impliqués dans leur conception et leur mise en œuvre, les postures de recherche qui caractérisent les observations et analyses produites et auxquelles participent, d'ailleurs, certains de ces acteurs.

Que deviennent les savoirs avec les technologies numériques ?

La centration sur les approches pédagogiques, proposée dans ce numéro, nécessite d'examiner les articulations entre la commande de formation, l'offre qui y répond et ses bénéficiaires directs, les apprenants. Projets institutionnels et projets personnels coïncident-ils ? Les enjeux de savoirs pour les uns et les autres se recouvrent-ils ? avec quels décalages ?

Ces questions ne sont pas propres aux formations médiatisées, mais elles y prennent une plus grande acuité, compte tenu des espoirs et les craintes que suscitent les technologies numériques, porteuses de représentations de clivage, d'exclusion ou de combinaison possible entre productivité économique et productivité pédagogique. Ces technologies qui permettent d'intégrer, sur les mêmes supports, informations, savoirs et communications humaines, tout

ceci sous divers codes, formes, et modes de mise en réseau, aident-elles véritablement les apprentissages, lesquels, et à quelles conditions ?

Prendre ces questions sous l'angle spécifique des savoirs, à l'articulation entre une offre et une demande de formation, conduit à les reformuler ainsi : la médiatisation numérique est-elle adaptée à tous les types de savoirs ? Lesquels sont privilégiés ? Lesquels sont travaillés ? Lesquels sont laissés pour compte ? Quelles en sont les conséquences sur les acquisitions ?

En observant les pratiques, quels que soient leur contexte (entreprises, universités, centres de formation), leurs objectifs (diplôme, acquisition de compétences, perfectionnement...) et leurs publics (étudiants, adultes...), on constate qu'une *grande diversité de savoirs* peut s'y inscrire : savoirs scientifiques, professionnels, techniques, relationnels.

Certains de ces savoirs sont particulièrement présents dans les pratiques relatées ici, ce sont ceux qui correspondent à des compétences dont la maîtrise est associée à celle des moyens d'information et de communication propres aux technologies : les langues pour la communication, les technologies multimédias ou les technologies tout court, la formation de formateurs, la conduite de projets d'action, la réalisation de mémoires professionnels engageant une formation en alternance. La recherche d'adéquation entre l'objectif professionnel et pédagogique de la formation et l'usage des outils technologiques correspond à une approche de pédagogie de l'action par l'action perçue comme favorable aux résultats recherchés.

Il semble alors important d'identifier *les savoirs que les outils nécessitent* pour leur bon usage (Debon et Barbot, 2006). Ils peuvent devenir moyens de médiation ou, au contraire, obstacle à l'appropriation des savoirs de référence et des compétences visées. Il s'agit de savoir utiliser les technologies, savoir rechercher et traiter de l'information, savoir communiquer et travailler avec les autres, savoir être autonome, savoir apprendre, savoir s'autoformer. Ainsi l'outil constitue un langage nouveau, à différentes facettes, technique, semio-pragmatique, relationnelle, métacognitive, qui doit prendre son sens et que les apprenants doivent s'approprier. Or, ce langage n'est pas d'emblée acquis, ni automatiquement mobilisable lorsque les dispositifs l'exigent.

Ces savoirs propres à l'usage des technologies sont souvent repérés dans les dispositifs de formation centrés sur les compétences. Ils peuvent faire l'objet d'apprentissages techniques, méthodologiques, relationnels, ce qui enclenche d'ailleurs, parfois, la construction par les opérateurs d'outils pour aider à la navigation, aux prises de conscience, aux régulations.

Deux dérives semblent possibles.

D'une part, les savoirs professionnels ou théoriques peuvent disparaître, la compétence se trouvant réduite à des savoir-faire ou savoir-apprendre avec les technologies. Cette disparition s'effectue alors au bénéfice d'une centration sur les processus d'apprentissage accompagnant les actions et d'une pédagogie des apprentissages, mais celle-ci ne se cale pas sur les acquisitions recherchées, ne se donne pas les moyens de vérifier les résultats.

D'autre part, les savoirs objectivés, référents de la formation, risquent d'être confondus avec les ressources formatives et/ou informatives qui sont produites à la demande ou donnent lieu à des recherches (sur Internet, par exemple) par les enseignants-formateurs et/ou les apprenants. Elles peuvent apparaître comme des savoirs légitimés, alors qu'elles ne sont pas forcément stabilisées ou validées, et leurrer les apprenants sur la construction cognitive à opérer.

Par ailleurs, une difficulté importante se profile quant à l'évaluation des acquis : dans les formations, les savoir-apprendre constituent des *outils cognitifs* au service des savoirs et compétences, mais ne prennent pas statut de savoirs et d'objectifs visés. En général, les critères d'évaluation des examens ou des travaux finaux, en particulier dans les formations

diplômantes, ne les prennent pas en compte, ce qui rend souvent très difficile la tâche des évaluateurs ou membres de jurys et pose le problème de la reconnaissance des acquis et des compétences transférables.

Les *savoirs théoriques ou scientifiques* validés peuvent être au centre des dispositifs et ainsi ne pas donner prise aux mêmes dérives (Triby, 2003). Dans les dispositifs qui visent un large public, tels les campus numériques ou les offres des centres de formations à distance, les aspects concernant la conception et de la mise à disposition des ressources sont centraux. Celles de l'autonomie des apprenants et de la place des savoir-apprendre sont traitées dans les organisations pédagogiques, mais souvent laissées, après une première phase d'expérimentation, à l'initiative des acteurs. Elles peuvent être repérées dans des difficultés d'apprentissage ou dans une absence visible d'autonomie et renvoyer enseignants et apprenants à un usage traditionnel des ressources en présentiel, ou à leur abandon. L'apport des technologies à la formation et à l'autonomie des apprentissages, mais aussi la médiation qu'elles peuvent représenter pour accéder à des savoirs hérités, reconnus et, au-delà, à la formation tout au long de la vie et à la société de la connaissance, ne sont plus alors identifiés, bien que les projets originaux s'y réfèrent souvent.

Entre la disparition ou l'omniprésence des Savoirs et la présence-absence de nouveaux savoirs, la question d'une ingénierie pédagogique des dispositifs médiatisés pertinente reste posée.

Des dispositifs en tension ?

Les pratiques de formation sur lesquelles s'appuient la plupart des analyses présentées s'intègrent dans des dispositifs où les technologies numériques trouvent leur place avec différents types de configurations : hybridation, individualisation, travail collaboratif, formation en alternance, e-learning sur poste de travail...

Les technologies semblent repérées comme favorisant la diversité des parcours et modes d'appropriation nécessaires aux apprentissages, la numérisation amplifiant, notamment avec les plates-formes de service en réseau, la circulation des savoirs, la production de ressources multimédias, une mise à disposition dans des espaces-temps divers, la participation à des actions et relations multiples.

Les interrogations concernent la place prise dans les dispositifs par *les ressources formatives médiatisant les savoirs* (Barbot, 1998 ; Develotte et Pothier, 2004) et l'identification du modèle pédagogique qui y est associé, selon leur nature, leur mode de production, la relation instaurée avec les apprenants, etc. Les transformations « objectives » des dispositifs intégrant les technologies numériques (on n'est plus ou plus seulement dans une salle de classe avec un collectif et un enseignant ou un formateur, un ordinateur connecté pourrait, à la limite, suffire à les remplacer...) s'accompagnent-elles d'un changement des représentations dans les rapports au savoir et au pouvoir des différents acteurs ? Voit-on se profiler un modèle pédagogique où l'autoformation est manifeste, reliant autodirection, savoirs et savoir-apprendre ? Quelles sont les conditions « dispositives » qui semblent rendre possible ce changement ? Peut-on repérer des tensions, des contradictions limitant les activités d'apprentissage et l'efficacité pédagogique recherchée ?

Certains articles témoignent de dispositifs dans lesquels la production de ressources pédagogiques standardisées, visant une diffusion large vers un public d'étudiants, constitue l'essentiel de l'ingénierie mise en œuvre. Celle-ci s'appuie sur la rationalisation de la communication de savoirs reconnus qui sont mis sous une forme appropriable, intégrant une interactivité et des modalités d'évaluation. Il y a une pédagogie dans les dispositifs : rendre accessibles les savoirs et favoriser leur partage fait partie des buts et des valeurs portés par les

projets. Les activités cognitives que ces dispositifs nécessitent et génèrent chez les apprenants sont considérées comme le moteur de leur autonomie, les libérant de la dépendance à l'enseignant et des contraintes géographiques et organisationnelles propres aux formations essentiellement présentielles et collectives. Les médiations humaines, fréquemment présentes dans les dispositifs pionniers, sont souvent laissées ensuite à l'initiative d'acteurs nouveaux qui ont du mal à les intégrer dans leurs pratiques - d'autant qu'ils n'ont pas participé à la conception première.

Il apparaît que des ressources *modulables*, ouvertes et libres d'accès peuvent s'inscrire plus facilement dans des dispositifs existants ou nouveaux, soulageant ainsi les acteurs enseignants et formateurs d'une lourde activité de conception. Trois questions accompagnent cette insertion :

- 1) celle des normes de références des matériels et ressources ;
- 2) celle de la propriété des ressources ;
- 3) celle la mise en œuvre d'une autre activité d'ingénierie, propre à un contexte et à un public, travaillant la reprise des ressources existantes, leur modification et leur articulation avec d'autres moyens et médiations, se poursuivant ensuite dans la réalisation concrète des situations d'apprentissage.

Il faut aussi que les enseignants et les formateurs acceptent d'investir dans ce type de conception qui exploite des ressources conçues par d'autres, ce qui peut représenter un changement professionnel et identitaire significatif pour les enseignants, moins important peut-être pour les formateurs d'adultes.

De fait, deux risques sont présents : que les apprentissages tournent « en roue libre » (en autodidaxie non recherchée) sans accompagnement réel, qu'un découplage s'instaure entre les activités d'apprentissage et les repères institutionnels et savoirs à transmettre. La médiation même active de l'enseignant-tuteur peut difficilement éviter la coupure, quand il n'est concepteur ni des ressources ni du dispositif, coupure qui peut nuire gravement aux acquisitions recherchées.

Plusieurs articles rendent compte de dispositifs dans lesquels un *chaînage* existe entre conception et usages. Les ressources formatives prennent alors une place relative dans la phase de conception de l'action de formation. Produites en fonction des étapes ultérieures du travail des apprenants et des activités d'apprentissage, elles sont le fruit des échanges entre apprenants et entre apprenants et enseignant-tuteur.

Les échanges sont médiatisés par les outils de communication et/ou de travail collaboratif, avec un dosage étudié de présence physique. Des outils spécifiques jouent un rôle de régulation et maintiennent le fil rouge de l'intention pédagogique, des règles du jeu, des étapes de production, d'évaluation : tableau de bord, cahier du stagiaire, etc. Le cadrage qu'ils représentent est nécessaire à l'exercice de l'autonomie pour enseignants et apprenants, les choix à faire, les décisions à prendre, même lorsque le dispositif présente une configuration qui articule mode de formation classique et formation à distance.

Les tensions sont cependant toujours présentes : la dérive affective, la dérive « impositive » guettent ; la part du virtuel et du présentiel dans les relations, de l'hybridation ou de la distance dans les actions est souvent à reformuler. Les repères des objectifs et des savoirs formels peuvent être oubliés. Leur maintien peut, en revanche, exclure la reconnaissance du travail et des savoirs produits par la conception et la co-conception dans les activités d'apprentissage. Les apprenants, porteurs de leur projet propre, de leur « modèle d'interprétation », de leur capacité d'autodirection, sont des acteurs essentiels des processus

de négociation qui s'instaurent dont les enjeux sont ceux de l'autoformation comme de la formation.

Enjeu et parfois même objectif des dispositifs, la relation entre Savoir et Autonomie ne semble jamais acquise, et cela sauve peut-être les apprentissages et la production de nouveaux savoirs.

Nouveaux acteurs ou recomposition des rôles ?

L'introduction du numérique dans les institutions éducatives déconstruit les rôles et les fonctions des acteurs institutionnels, elle ré-interroge et déplace la médiation humaine, interpelle les professionnalités traditionnelles, met à mal des identités acquises et fait émerger de nouvelles fonctions. Les acteurs, face aux exigences et aux contraintes du système, en réactualisent aussi les configurations par leur investissement et leurs activités. Tout se passe comme si les environnements numériques agissaient comme des aimants dont le magnétisme provoquerait déstructurations et restructurations des relations et des réseaux entre acteurs institutionnels et acteurs apprenants autour de nouveaux pôles d'attraction.

Ainsi, la figure classique de l'*enseignant*, porteur et médiateur des connaissances à acquérir, n'est plus univoque. Elle se décompose et se recompose, selon les contextes étudiés, en diverses fonctions, parfois distinctes, parfois imbriquées. Dans les formations à distance en ligne, la fonction d'*auteur-concepteur* de ressources éducatives, responsable de la validité des connaissances transmises et de leur mise en forme pédagogique, lui revient sans aucun doute, en tant qu'« expert » des contenus de la formation et que pédagogue, (supposé) compétent quant aux modalités de leur transmission. Une question transparaît ici, omniprésente : la numérisation le conduit-elle à ré-interroger ses modèles pédagogiques, dans quel sens et à quelles conditions ?

Dans ces formations en ligne, l'interaction avec les apprenants est fréquemment confiée à un autre acteur, le tuteur, souvent nommé (plus noblement ?) « accompagnateur », dont le rôle est de suivre les étudiants dans leurs apprentissages, de les aider à assimiler les connaissances et à se les approprier, mais aussi de les guider dans la prise en main des matériels et des logiciels et dans l'organisation de leur travail. Il est conduit à la fois à maîtriser le contenu du cours, son fonctionnement et les outils à sa disposition, à être ouvert aux interrogations des apprenants, à les susciter de manière proactive si elles ne se manifestent pas spontanément... Les tuteurs, malgré un statut souvent précaire et mal défini dans le système universitaire français (il y va autrement au Canada), et bien que leur fonction soit relativement peu valorisée dans les communautés académiques, sont alors le pivot du dispositif. C'est eux qui sont chargés de faire fonctionner les interactions, c'est en eux que se personnifient les liens entre l'institution et les apprenants, entre les enseignants et les apprenants, entre les apprenants et les savoirs et c'est par leur action que s'opèrent les échanges entre apprenants. C'est donc sur eux que repose, pour une large part, le processus qui aboutira ou non à la réussite de la formation.

Dans les formations hybrides, où se mêlent présence et distance, il appartient à l'enseignant de choisir les ressources qu'il utilisera, la manière dont il les intégrera dans son enseignement et sa propre implication dans leur production et leur diffusion. Il peut leur demeurer extérieur, mais il peut aussi en être à la fois le concepteur, le prescripteur, le « passeur » au sens où il s'assure de leur appropriation par les étudiants, remplissant lui-même la fonction tutorale et devenant ainsi un « enseignant-formateur-tuteur » aux multiples facettes, chargé de surcroît de faire évoluer les outils en fonction des pratiques des apprenants. Entre ces extrêmes, toutes les postures se rencontrent et se conjuguent de multiples manières, selon les expériences observées.

Il n'en reste pas moins que, dès lors que les dispositifs se déploient dans une phase de généralisation ou d'industrialisation, l'enseignant, tout en demeurant « celui qui sait », n'est plus « seul maître à bord ». Il est soumis à des pressions qui lui sont inhabituelles : la commande est souvent prégnante, aussi bien les contenus que les formes de son enseignement sont contraints, enserrés dans une série d'exigences tant techniques (normes spécifiques des environnements utilisés) qu'organisationnelles (granularisation, par exemple) et partenariales, il est conduit à faire équipe avec d'autres spécialistes dont il ne partage pas spontanément les codes et les enjeux... Son territoire, son identité, son statut et son pouvoir sont en redéfinition.

Par ailleurs, le recours à l'informatique et aux réseaux implique de faire appel à des *ingénieurs informaticiens* et à des *médiatiseurs*, qui prennent en charge la réalisation du support qui véhiculera les ressources éducatives et la mise en forme des contenus, toutes tâches dont la conception est, nous l'avons vu, loin d'être neutre quant aux approches pédagogiques qu'elle autorise. Ce ne sont pas de simples exécutants et c'est souvent à eux, dans l'intérêt qu'ils portent aux contenus et à leurs modes de transmission, dans leur capacité à collaborer avec les auteurs des ressources (lorsque ces derniers sont disposés à une telle collaboration et que l'organisation de la production le permet), dans leur degré d'ouverture vers des pédagogies repensées et d'aptitude à élaborer des systèmes flexibles, qu'incombe de donner à un enseignement numérisé la qualité de visualisation et la dynamique qui le rendront plus ou moins accessible aux étudiants et efficace. Il arrive, d'ailleurs, lorsqu'ils possèdent eux-mêmes une culture informatique suffisante, que cette fonction soit remplie par les enseignants-formateurs qui peuvent ainsi ajuster leurs réalisations à leurs intentions.

Les *apprenants* enfin, destinataires finaux des dispositifs ainsi conçus, se trouvent désormais dans des postures d'apprentissage particulières, autoformation plus ou moins « assistée » par un tuteur, prenant appui sur des ressources pédagogiques à partir desquelles ils doivent eux-mêmes construire leurs savoirs, de plus en plus souvent en relation avec leurs pairs, dans le cadre d'un travail collaboratif. Leur place est également mouvante, en fonction des lieux et de la nature des dispositifs. Dans les situations analysées, une attention extrême leur est accordée et rares sont les enseignants et les tuteurs (ou formateurs-tuteurs) rencontrés ici qui ne s'appliquent pas à leur faciliter l'appropriation des savoirs et à les entraîner dans le cercle vertueux de la réussite. L'autonomie qui leur est proposée pourrait être subie, elle paraît plus encore revendiquée ; la maîtrise d'outils innovants semble davantage représenter à leurs yeux une source d'« acquis périphériques »¹ qu'une tâche additionnelle et chronophage, même si les compétences qu'ils doivent acquérir dans ce but ne sont pas toujours reconnues en termes de validation. Engagés dans une dynamique de communication et de co-production des ressources, « usagers-constructeurs » (Jacquinot, 1999) des environnements et de leurs apprentissages, ils s'impliquent dans les activités proposées et y trouvent un réel bénéfice - au point de s'emparer des outils et, parfois même, de les détourner. Le collectif des apprenants devient le garant de l'appropriation des contenus et d'une cohésion recomposée de l'univers éclaté dans lequel il s'inscrit. Certes, on peut s'interroger sur la fréquence avec laquelle un tel modèle se rencontre dans le système universitaire, sur ses généralisations possibles, notamment dans les formations numérisées qui accueillent de grands nombres d'inscrits, et sur la manière différenciée dont les étudiants y réagissent, mais c'est, depuis quelque temps déjà, l'objet d'autres investigations².

¹ Pour reprendre le terme que Marie-Noëlle Lamy, dans ce numéro, emprunte à Viens, Peraya et Bullat-Koelliker (2004).

² Investigations relatives tant à la conception et l'organisation des dispositifs numérisés d'enseignement supérieur qu'à la place des apprenants dans ces dispositifs. On peut citer par exemple, parmi de nombreuses

Un champ de recherches en chantier ?

Au-delà des pratiques, un champ de recherches apparaît, qui demande à être abordé avec d'autant plus de précaution qu'il n'est pas stabilisé. Ce champ de recherches brasse les découpages disciplinaires entre communication, éducation, informatique et confronte des chercheurs issus de domaines de pratiques et de courants de recherche parfois éloignés. Il se réfère à des disciplines et/ou à des théories (sociologie du travail, sociologie des usages, innovation, psychologie de l'apprentissage, psychologie instrumentale, complexité, etc.) qui pourraient fonder une transdisciplinarité. Des *méthodologies en construction* s'y révèlent : prendre en compte tous les aspects de la multimodalité et de la polysémie des médias et observer des usages pour l'apprentissage en temps synchrone. Enfin, on y observe la construction d'objets de recherche proches : la professionnalité de l'enseignant, le rôle de l'apprenant, etc.

Jusqu'à quel point ces différentes approches communiquent-elles ? Servent-elles à décrypter des codes nouveaux et à donner du sens aux transformations actuelles en éclairant les mêmes objets à partir de démarches complémentaires qui se fécondent ? Contribuent-elles, au contraire, à donner des arguments pour séparer, pour ne pas dire opposer, des pratiques d'intégration des TIC ?

Sur le plan conceptuel, la théorie de la complexité, alors qu'elle est peu revendiquée explicitement, se dégage à travers les principes et les notions de processus, de système, de pilotage, de rétroaction, de boucle, de spirale, d'émergence, mais aussi de paradoxe, d'incertitude et de lien. Une tension existe entre cadrages et processus, entre ce qui peut être planifié, prévu et ce qui est imprévisible. Dans une perspective d'ingénierie évolutive, non figée dans ses contenus et ses structures, il s'agit de permettre aux apprenants d'utiliser de nouveaux outils dans des contextes précis, d'analyser les freins et les gains qu'ils peuvent représenter. En ce sens, l'usage des ressources est analysé dans un cadre qui se réfère au constructivisme et qui relève de la phénoménologie, de la philosophie du sujet et de sa place dans le groupe social. En outre, la confrontation entre les recherches anglo-saxonnes, européennes et françaises révèle que les théories de référence ne sont pas toujours partagées. Or, échanger des acquis théoriques, dans un secteur où ils sont encore rares et récents, et confronter des notions, des concepts et des descripteurs serait assurément profitable au débat scientifique.

Un certain nombre de recherches s'identifient elles-mêmes comme étant en phase avec la configuration de dispositifs qui invitent à une recomposition de pratiques et à une construction des usages. C'est ainsi que la *recherche-action* est présente et ses acteurs, d'ailleurs à la fois praticiens et chercheurs, tentent explicitement de mailler les spécificités des multimédias et les objectifs d'apprentissage. Leur objectif, en matière de recherche, est à la fois d'explicitier les actions à partir d'observations des situations et de réflexivité et d'optimiser les dispositifs par des processus de rétroaction et des tentatives de modélisation ou de catégorisation. La proximité avec l'action n'est cependant pas sans comporter de défi et certains praticiens-chercheurs accordent plus d'importance à leur rapport à l'expérience qu'à leur rapport à la recherche, même si un continuum existe entre les deux. Ils se situent davantage dans ce que les anglo-saxons nomment « action-recherche » (Narcy-Combes, 2005), caractérisée également par un cadre théorique moins explicite.

On ne saurait, toutefois, caractériser ce champ de recherches uniquement par son rapport à l'action. Les chercheurs ne sont pas tous des praticiens innovateurs et il convient de prendre

acte que l'on a dépassé cette étape pionnière, pour découvrir toute la gamme de *postures de recherche*, de la démarche spéculative à l'action-recherche en passant par la proposition de d'un modèle théorique. A ces postures différentes des chercheurs correspondent des méthodologies différentes, construites en fonction de l'objet des recherches, d'où la richesse des corpus présentés à propos des représentations (entretiens), des productions ou des interactions (traces). Autre illustration de cette diversité, une recherche est menée à partir des empreintes laissées par leurs concepteurs dans les ressources, tandis qu'une autre s'appuie sur des études de cas en regard de travaux internationaux et de références anglo-saxonnes pour démontrer des tendances contradictoires dans le recours au numérique pour le tutorat.

Un autre élément signifiant concerne la présence de commanditaires variés (Communauté européenne, Direction de la Technologie du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, Manufacturiers et exportateurs du Québec, CNE - Centre national de l'entrepreneuriat - au Conservatoire national des arts et métiers...) qui met en évidence des enjeux sociaux et économiques importants, ce qui peut parfois contraindre le chercheur à défendre son indépendance.

« Qu'apportent ces recherches ? », pouvons-nous enfin nous demander. Globalement, on constate la mise en évidence :

- d'une part, de la diversification des modèles de formation ouverte ou « hybride » qui répond à des contextes spécifiés par types de publics et d'objectifs : le passage du système transmissif traditionnel unique ne s'effectue pas au bénéfice d'un autre monosystème, mais d'une pluralité de modèles intégrant le numérique.
- d'autre part, de tensions dans l'ensemble du système éducatif liées à l'ébranlement de modèles classiques et transmissifs d'enseignement et au degré de reconnaissance de la spécificité de la prestation éducative lors de l'intégration du numérique.

De manière plus précise, des *tendances*, plus que des résultats, se dessinent. On peut évoquer rapidement quelques-unes d'entre elles.

- Des changements s'opèrent dans les contextes de classe, d'autoformation accompagnée ou de distance. Il semble que les environnements numériques observés permettent à l'apprenant de prendre des responsabilités, d'inventer de nouvelles modalités de communication à distance, de développer du lien social... En un mot, des gains se font jour sur le plan cognitif, sur celui du développement personnel, et même sur le plan professionnel.
- Des savoirs-faire et des outils se constituent, de nouveaux espaces sociaux se construisent, qui exigent des règles, des chartes et des contrats à élaborer, un cadre fixe dans lequel on gère des ouvertures.
- Des résultats discordants s'expliquent par la différence des niveaux de focalisation. A une échelle d'enseignement de masse, celle des campus numériques par exemple, la production de ressources numériques s'accommode d'un contexte d'hétéroformation et peut renforcer l'universitaire dans son rôle classique. En revanche, dans des environnements qui proposent des situations d'apprentissages à résoudre, le fait d'intégrer de nouveaux outils est le visa pour concevoir des modèles éducatifs résolument inédits à condition de se donner les moyens de les mettre en œuvre.
- La communication didactique s'empare des outils de manière créative. Ceux-ci l'enrichissent, la modifient sans que pour autant le numérique se substitue à l'enseignant.

D'autres aspects mériteraient d'être approfondis, ainsi :

- le numérique s'intègre dans le système éducatif sans constituer une sous-catégorie socio-économique ni pédagogique ;
- la dimension de la mesure des acquis et de l'évaluation n'est pas présente et l'on peut se demander si la question des différents types de savoirs, développée plus haut, est suffisamment posée ;
- la transférabilité des résultats sur le plan opérationnel pose problème ; les recherches sont en effet menées des contextes précis et rien ne garantit que les modélisations proposées ne leur sont pas propres. Ne s'agit-il pas ici de savoirs scientifiques nouveaux qu'il est nécessaire de s'approprier avant que d'envisager leur transfert ?

Sans doute est-il encore prématuré de parler de résultats : si les articles témoignent d'une richesse de réalisations pédagogiques intégrant le numérique et d'une qualité de la recherche dans ce domaine, nous sommes encore dans une période d'incubation qui rend difficile des prises de position et des conclusions définitives. Pourtant l'*approche communicationnelle*, au sens de la prise en compte de certains effets socio-économiques organisationnels produits par l'intégration du numérique, enrichit les *approches didactique et pédagogique* qui traitent, elles, de l'appropriation des savoirs et du dispositif par l'apprenant.

Conclusion ou... Quand la pédagogie investit le numérique

Le système éducatif est un lieu de changements attendus, compte tenu des évolutions socio-culturelles et politiques qui le traversent. Il serait dangereux d'assimiler changements et intégration des TIC, car ces dernières ne sont que l'amplificateur de pratiques pédagogiques en évolution, des outils au service d'intentions. Il est toutefois indéniable que les TIC, en offrant des écritures multimédias et des modes de communication en ligne, concernent très directement les spécialistes de l'éducation, car c'est sur leurs terres que s'effectuent ces évolutions, dans la mesure où elles investissent des discours, des informations, des savoirs et la circulation de biens éducatifs et de communication. A eux de s'en emparer pour les comprendre, les critiquer et les guider, s'ils ne veulent pas en être exclus. Même si la complexité des apprentissages instrumentés engendre de nouveaux acteurs et des procédures administratives lourdes, l'importance du phénomène peut justifier que didacticiens et pédagogues se positionnent, en tant que tels, sur le plan de la conception, du pilotage, de la mise en œuvre et de l'évaluation des dispositifs numérisés.

Les apprenants, pour leur part, prennent aussi une place nouvelle et, bien souvent, pas (ou pas seulement) celle qui leur est prescrite : les dispositifs n'existent alors que reconfigurés par les pratiques re-conceptrices conjointes des étudiants et des enseignants.

Enfin, les recherches dans le champ de l'éducation convoquent plus que jamais la pluri- et l'inter-disciplinarité, sans oublier toutefois que les usages en cause sont spécifiques à l'éducation. Elles constituent un creuset dont le développement est souhaitable. Chercheurs et praticiens ont à s'en emparer, non seulement en termes de recherche-action, mais aussi, plus largement, comme moyen pour analyser les faits et les situations et, peut-être également, pour contribuer à définir des orientations quant à l'avenir des formations avec, mais aussi sans, les TIC.

Bibliographie

- Albero, B. (dir. publ.). 2003. *Autoformation et enseignement supérieur*. Paris, Hermès Science / Lavoisier.
- Albero, B. (dir. publ.). 2004. « Technologies et formation ». *Savoirs*. N° 5.
- Barbot, M.-J. (dir. publ.). 1998. « Ressources pour l'apprentissage : excès et accès ». *Études de Linguistique Appliquée*. N° 112.
- Charlier, B. ; Peraya D. (dir. publ.). 2003. *Technologies et innovation en pédagogie : dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*. Bruxelles, De Boeck.
- Debon. C. ; Barbot. M.-J. 2006. *Des outils pour quelle pédagogie et quelle autonomie ?*. Communication au 7^{ème} colloque européen sur l'autoformation « Faciliter les apprentissages autonomes », ENFA de Toulouse, 18,19, 20 mai 2006.
- Develotte, C. ; Pothier, M. (dir. publ.). 2004. « *La notion de ressources à l'heure du numérique* ». *Notions en Questions*, ENS de Lyon. N° 8, juin.
- Fichez, E. ; Bal, A. (dir. publ.). 2007. « L'intégration du numérique dans les formations du supérieur ». *Etudes de Communication*, CEGES, Université Lille 3. A paraître.
- Glikman, V. (dir. publ.). 1999. *Formations ouvertes et à distance : le point de vue des usagers*. *Journée d'étude du 28 novembre 1997*. Paris, INRP.
- Jacquilot, G. 1999. « Qui sont ces usagers qu'on cible dans nos têtes ? ». *Dans : V. Glikman (dir. publ.). Formations ouvertes et à distance : le point de vue des usagers. Journée d'étude du 28 novembre 1997*. Paris, INRP, pp. 21-35.
- Narcy-Combes, J.-P. 2005. *Didactique des langues et TIC : vers une recherche-action responsable*. Paris, Ophrys.
- Petit, L. ; Thibault, F. ; Trebbi, T. (dir. publ.). 2006. « Campus numériques », *Distances et Savoirs*. Vol. 4, n° 1-3.
- Triby, E. 2003. « L'autoformation comme activité économique et sociale ». *Dans : B. Albero, B. (dir. publ.). Autoformation et enseignement supérieur*. Paris, Hermès Science / Lavoisier.
- Viens, J. ; Peraya, D. ; Bullat-Koelliker, C. 2004. Rapport *Interstices (Intégration des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement supérieur par la recherche et le soutien)*. Accessible sur <http://tecfa.unige.ch/proj/cvs/pub.php>.

Logiques pédagogiques et enjeux du numérique : quelques questions vives

Cet article, proposé par les coordinatrices du numéro, s'attache, par une lecture transversale des contributions des différents auteurs, à mettre en évidence certaines des « questions vives » qui sillonnent le champ des recherches du domaine, afin de comprendre les logiques d'ordre pédagogique qui président à l'introduction du numérique dans la formation et les enjeux qui sous-tendent la construction et les usages des dispositifs dont il détermine la réalisation. Il aborde ainsi successivement le devenir des savoirs, les tensions qui se manifestent dans les dispositifs, les acteurs de la formation impliqués dans leur conception et leur mise en œuvre, les postures de recherche qui caractérisent les observations et analyses produites.

(Teaching and learning with) digital technologies: some topical questions

Notices biographiques

Marie-José Barbot, professeur de didactique des langues et des cultures en Français langue étrangère à l'université Lille 3, s'intéresse aux usages des multimédias pour l'autoformation (mbarbot@club-internet.fr).

Claude Debon est maître de conférences à la Chaire de formation des adultes du Conservatoire national des arts et métiers. Elle forme des responsables de formation et s'interroge sur l'insertion des technologies dans l'activité enseignante (debon@cnam.fr).

Viviane Glikman, maître de conférences à l'Institut national de la recherche pédagogique, exerce au Centre de recherche sur la formation du Conservatoire national des arts et métiers où elle mène des recherches sur les usages et les usagers de la formation à distance (vivianeg@inrp.fr).