

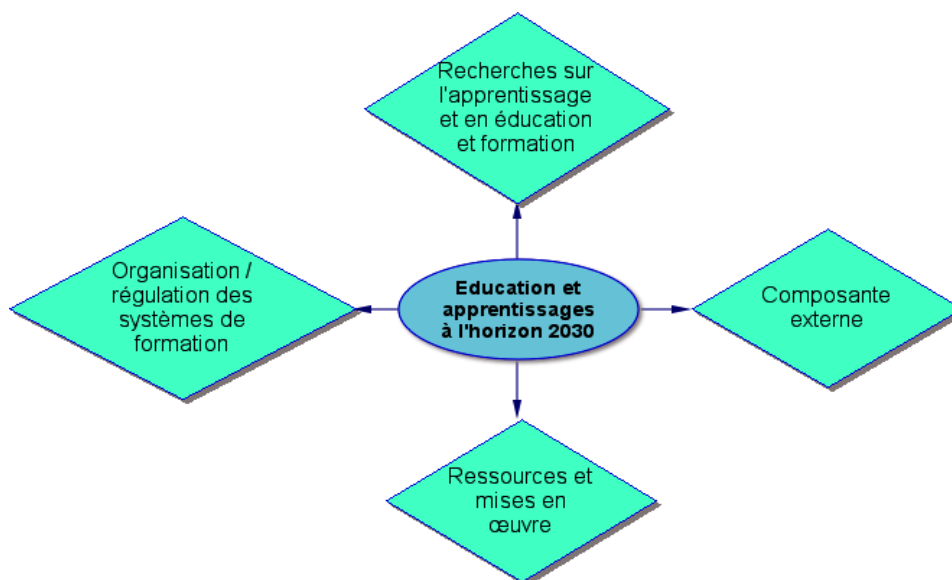
Document des fiches variables

20/05/11

Version corrigée

Composante « Recherche »

Le texte qui suit est un montage effectué à partir des contributions à la définition des fiches variables de la composante « recherche sur l'apprentissage et en éducation et formation » du projet PREA 2K30, telles qu'elles ont été reçu au 20/05/2011.



Sommaire

A : Recherches sur l'apprentissage, l'éducation et la formation.....	3
A1 : Organisation des champs de recherche sur l'éducation et les apprentissage.....	3
A2 : Objets de la recherche sur apprentissages, éducation, formation.....	7
A3. Interdisciplinarité.....	11
A4 : Interaction entre connaissances / méthodes de recherche et institutions / pratiques d'éducation et de formation.....	13

A : Recherches sur l'apprentissage, l'éducation et la formation

A1 : Organisation des champs de recherche sur l'éducation et les apprentissages

1. Définition de la variable

La variable A1 traite de la façon dont interagissent l'organisation de la recherche sur les questions d'éducation, de formation et d'apprentissage et ses modes de pilotage et de financement (notamment origine, volumes et conditions de financement). Nous y incluons les modalités de formation des (futurs) acteurs de la recherche dans ce domaine.

2. Indicateurs pertinents de la variable

- Répartition des financements attribués par les agences de la recherche au niveau international, et notamment pour la France : Agence nationale de la recherche et le CNRS sur des appels d'offres liés à l'éducation, à la formation et aux apprentissages
- Répartition de la production scientifique entre les différents types d'acteurs (recherche publique, recherche privée, associations, ...)
- Reconnaissance des champs au niveau des instances de pilotage de la recherche. Evolution du nombre de thèses, de publication, de programmes et de laboratoires spécialisés.
- Importance des financements issus d'institutions communautaires et/ou internationales aux mêmes champs de recherches
- Evolutions de la formation à la recherche en éducation, formation et sur les apprentissages

3. Acteurs concernés par la variable

- Chercheurs en éducation, formation des adultes et sur les apprentissages
- Enseignants, formateurs, public apprenant
- Décideurs politiques et agences chargées du pilotage et de l'évaluation de la recherche
- Décideurs privés engagés dans la recherche en éducation, formation et sur les apprentissages (recherche fondamentale, R & D)
- Organismes/institutions qui financent la recherche : entreprises (bourses Cifre, crédit impôt recherche), fondation, régions, état (et ministères), niveau international)

4. Rétrospective de la variable

Ces 20 dernières années ont été celles d'un élargissement du périmètre des sciences de l'éducation. Les questions de l'éducation, la formation et l'apprentissage ont conduit à des évolutions et certaines synergies dans le paysage français des programmes de recherches et des institutions développant des recherches sur des thèmes relatifs à ces questions. Un certain nombre d'évolutions, détaillées dans le dossier joint, sont survenues, dont nous ne rappellerons ici que les grandes lignes.

- Les recherches concernant l'apprentissage, l'éducation et la formation sont principalement menées dans des laboratoires ou des programmes de recherches ciblant précisément ces questions, mais elles apparaissent aussi parfois comme des sous-thèmes moins visibles, voire de purs terrains d'application d'autres domaines de recherches : e.g. innovation technologique, situation particulière d'étude de la cognition sociale, etc (cf. dossier joint)
- Il y a eu développement de programmes sectoriels de courte durée financés par le niveau national (comme le GIS sciences cognitives, le PIRSTEC, etc.)
- Un flux d'actions de courte durée concernant l'éducation et les apprentissages ont continué à être organisées : écoles thématiques du CNRS, programmes réalité Virtuelle/Mixtes/Augmentée en

France

- On a assisté à une montée en puissance des programmes de recherche sélectifs soutenus par la commission européenne, en particulier dans le cadre des programmes cadres.

Au niveau international, en particulier dans les pays anglophones, on a vu l'émergence progressive d'un champ de la recherche spécifiquement consacré aux aspects cognitifs de l'apprentissage, avec le développement des « nouvelles sciences de l'apprentissage » (*Learning sciences* ou *New learning sciences*), consacrées à l'étude des mécanismes d'apprentissage à partir des savoirs et méthodes des sciences cognitives (au sens large) et des instances ouvertes par les nouvelles technologies.

On peut noter qu'une analyse des ressources issues des nouvelles technologies permet de souligner des différences et des biais relatifs dans les domaines étudiés/concernés par la recherche. Dans le champ de la Réalité Virtuelle, par exemple, si d'importants financements ont été octroyés à la recherche sur l'usage éducatif (enfants jusqu'à étudiants) de la réalité virtuelle aux Etats-Unis, ce n'est pas le cas en France (et en Europe) où c'est principalement les usages pour la conception industrielle qui ont été privilégiés (la formation professionnelle apparaissant comme l'une des applications à l'intérieur de ce domaine). Dans ce contexte, il y a donc eu peu d'incitation sur les usages éducatifs, et les travaux les plus aboutis ont plutôt concerné la formation professionnelle¹. Ce n'est que plus récemment que le domaine de l'apprentissage et la formation a gagné en visibilité, se traduisant par des laboratoires ou des équipes investissant clairement sur ce domaine (e.g. Brest, UTC, ...).

De façon parallèle, se sont développées de grandes enquêtes nationale et internationale (enquête Pisa, génération du CEREQ par exemple) exploitées en sociologie ou en économie, qui permettent d'évaluer la formation initiale (scolaire, professionnelle) et la formation continue (« appétence » des salariés pour la formation par exemple).

Tendance Lourde 1. Caractère dispersé et peu cumulatif de la recherche en éducation, en formation et sur l'apprentissage

Au cours des 20 dernières années, la recherche (en éducation, sur la formation et sur l'apprentissage) s'est déployée de manière multiforme au sein de plusieurs secteurs disciplinaires, soit comme des thématiques principales clairement identifiées et délimitées (par exemple l'*apprentissage implicite* en Psychologie), soit comme des thématiques adossées à un objet d'étude en partie externe (e.g. Ontologies et représentation des connaissances pour l'apprentissage), voire enfin un pur exemple applicatif comme cela est parfois le cas dans certaines recherches technologiques à centration fortement technologique. En outre, le caractère peu cumulatif des travaux de recherche dans ce domaine a souvent été relevé.

Tendance lourde 2 : Influence grandissante de modèles de recherche fondés sur la production en anglais de résultats.

Une pression en ce sens s'exerce sur les chercheurs du champ dans le domaine de l'évaluation de la recherche, avec une tendance forte à favoriser la publication en anglais dans des revues à comité de lecture au détriment de la publication d'ouvrages et de chapitres d'ouvrage.

Tendance lourde 3: Insatisfaction à l'égard des systèmes éducatifs et intérêt croissant pour une approche « scientifique » et « d'analyse quantitative » des données concernant l'éducation.

L'insatisfaction envers les systèmes éducatifs s'est traduite en appels vers la recherche avec l'objectif de renouvellement des systèmes éducatifs selon des modèles de type « *evidence-based* ». Cette insatisfaction touche de multiples domaines : lecture et écriture, sciences, technologie, ingénierie, etc. Deux modalités principales sont usuellement convoquées :

- recherche « factuelle » ayant pour but l'identification des pratiques éducatives qui marchent (*what works*, collectes de bonnes pratiques) ;
- recherche « fondamentale » ayant pour but la meilleure compréhension des processus

¹ Burkhardt, J.-M., Lourdeaux, D., & Mellet d'Huart, D. (2003). La conception des environnements virtuels d'apprentissage. In P. Fuchs & G. Moreau (Eds.), *Le traité de la réalité virtuelle* (Vol. 2, pp. 207-296). Paris : presses de l'école des Mines.

d'apprentissage (*why it works*, identification des mécanismes cognitifs à la base des apprentissages).

Cette tendance n'est pas unique au monde de l'éducation: elle s'inspire des évolutions dans le monde de la médecine et de l'ingénierie, et trouve un écho dans d'autres domaines des sciences sociales (économie, éthique, politique).

Tendance lourde 3 : Faible soutien (financement, postes, programmes etc.) des recherches portant sur l'apprentissage et la formation chez l'adulte.

On note comme tendances émergentes :

Tendance émergente 1 : Rôle des organismes internationaux dans l'organisation de la communauté de la recherche sur les apprentissages, mais inclusion limitée du monde de l'éducation et encore plus du monde de la formation

En ce qui concerne les financements pour le montage d'initiatives de sensibilisation et de structuration de la communauté, on assiste à une forte participation de la part d'organismes de niveau international comme l'OCDE, d'associations comme EARLI, ou, en France, de l'Académie des Sciences.

5. Prospective de la variable

Incertitude majeure 1 : Type, objectifs et horizons temporels des financements et des financeurs de la recherche

On constate, au niveau européen, que les différentes lignes de recherches s'intéressent moins aux apprentissages eux-mêmes qu'aux approches factuelles, susceptibles de se convertir rapidement en résultats concrets dans les établissements d'enseignement et de formation.

Comment les agences de financement vont-elles orienter le développement des recherches dans les années à venir ; quelles priorités vont-elles adopter à l'égard de travaux revendiquant un ancrage fondamental, ou, au contraire, visant à répondre à des questions conjoncturelles liées à des urgences politiques ; quel type de diffusion vont avoir les recherches fondamentales ?

Est-ce que les agences de la recherche vont favoriser les recherches de longue durée (centres) ou bien concentrer les financements sur le court terme (projets) ?

Incertitude majeure 2 : Rôle structurant ou non des organisations internationales de soutien et d'impulsion de la recherche

Comment les agences de la recherche vont-elles coordonner leurs actions avec celles des autres acteurs qui agissent dans l'organisation de la communauté internationale de la recherche plus fondamentale sur les apprentissages ?

Incertitude majeure 3 : Capacité de faire émerger un corpus cumulatif de résultats de recherche

Un des grands problèmes des recherches sur l'éducation et l'apprentissage est celui de l'éparpillement et de la non cumulativité des résultats. Il en découle un enjeu autour de la constitution d'un corpus de connaissances attestant la validité des recherches au delà de l'échantillon, de la tâche, de la situation et des conditions d'étude considéré (production de meta-analyses). Un enjeu associé est de rendre ce corpus de résultats réutilisables en ouvrant un accès libre aux données primaires et aux méta-analyses et de contribuer à la professionnalisation de la recherche en éducation.

6. Hypothèses

Hypothèse 1 : Baisse significative des financements publics pérennes de recherche sur les apprentissages, en relation avec éducation et formation et prise de relais pas de la R & D à court terme

L'intérêt des décideurs et les financements pour les recherches liées à l'éducation diminue, notamment faute d'une vision d'ensemble du domaine et des avancées qui y prennent place. Une forte réaction se manifeste contre le « scientisme » ou les « valeurs positivistes », voire les intentions politiques censément véhiculées par les recherches fondamentales, l'éducation évolue selon des lignes de force politiques, économiques et entrepreneuriales.

Le financement de la recherche provient essentiellement de capitaux privés, intéressés à la résolution

de problèmes pratiques. La frontière entre recherche, étude et production de ressources et de technologies s'estompe, tandis que les résultats sont de moins en moins diffusés vers les communautés, restant en grande partie de l'ordre de la propriété du maître d'ouvrages.

Hypothèse 2 : Maintien d'une recherche éparpillée sur les apprentissages, la formation et l'éducation

L'opposition ou le scepticisme de certains secteurs d'opinion n'empêche pas les recherches de se développer, dans un contexte de laisser-faire. L'Etat ne s'engage toutefois pas pleinement dans la question des apprentissages liée à éducation et formation. Des recherches se poursuivent, mais elles sont soutenues sans plan d'ensemble, voire sur des durées plus pérennes pour certaines thématiques ou secteurs considérés comme porteurs ou nécessaires socialement. Le financement de la recherche vient en particulier des organismes européens et internationaux, voire des entreprises ou des communautés.

Hypothèse 3 : Réorganisation amenant à une visibilité accrue de l'ensemble du domaine dans ses articulations disciplinaires (en termes de lignes fortes de convergence comme de spécificité et de complémentarité des approches) financement de recherche sur le long terme

La recherche sur les apprentissages, relative à éducation et formation, se structure progressivement en France comme à l'international, et irrigue davantage la formation des acteurs de l'éducation et de la formation. Le processus de diffusion et de valorisation de la recherche sont encouragés, ce qui amène à ne plus juger principalement les chercheurs sur la publication segmentée de résultats dans des revues « hyper » spécialisées. Par ailleurs, une vision claire des différents sous-champ permet de mieux organiser la structuration des programmes et des résultats de la recherche, insistant sur la richesse de croiser les types d'approches (qualitative et quantitative), les paradigmes et les problématiques disciplinaires (apprentissage et développement de l'enfant vs. chez l'adulte ; travail et apprentissage ; difficultés d'apprentissage ; didactiques, etc.). On assiste simultanément à l'appropriation (voire le développement) d'outils assistant la mise en commun ou l'analyse de corpus et de résultats jusque là épars dans les communauté, entre les communautés.

A2 : Objets de la recherche sur apprentissages, éducation, formation.

1. Définition de la variable

La variable A2 traite de l'évolution quantitative et qualitative des objets étudiés par la recherche sur apprentissage, éducation et formation, dans les différents champs disciplinaires concernés, depuis la sociologie jusqu'aux technologies, en passant par la psychologie, l'ergonomie, les sciences de l'éducation, etc. Les recherches sur les apprentissages, l'éducation et la formation couvrent en effet un spectre très large, considérant des objets aussi divers que le développement de capacités cognitives spécifiques, l'apprentissage des langues, l'usage d'environnements technologiques, le développement de curricula, les pratiques des enseignants, l'efficacité de telle ou telle méthode d'enseignement...

Ces recherches ont évolué et évoluent toujours en relation avec différents facteurs : des facteurs bien évidemment en lien avec l'organisation, la structuration et le financement de la recherche (voir fiche A1) mais également d'autres facteurs tels que les besoins, les valeurs, les attentes et les conditions culturelles, sociales, économiques de la société, la montée en puissance de sciences apparemment externes au champ traditionnel de l'éducation, comme cela a été le cas pour l'intelligence artificielle ou les neurosciences, les changements de paradigmes et de théories vues comme dominantes, etc.

2. Indicateurs pertinents de la variable

- Indicateur 1 : orientations des publications scientifiques dédiées à l'éducation, la formation, l'apprentissage, la cognition, les technologies (et notamment technologies et éducation)
- Indicateur 2 : thèmes des appels à projets de recherche (appels nationaux, européens, et internationaux)
- Indicateur 3 : rapports et recommandations sur l'apprentissage, à l'attention de décideurs, éducateurs et monde de la recherche (ex. rapports et recommandations qui concernent les résultats des recherches sur les apprentissages et leur application possible).

3. Acteurs concernés par la variable

- Chercheurs sur les apprentissages, l'éducation et la formation
- Enseignants et monde de l'éducation en général
- Décideurs politiques et agences de la recherche
- Développeurs de ressources pour l'éducation et de nouvelles technologies pour l'éducation

4. Rétrospective de la variable

Ces 20 dernières années ont vu l'émergence de nouveaux objets de recherche, ainsi qu'un changement dans les manières de considérer des objets de recherche repérés depuis longtemps, sans que pour autant apparaisse encore un « front » de la recherche sinon unique, au moins en autorisant la synthèse. Cette évolution des objets de recherches ayant trait à l'apprentissage, l'éducation et la formation sont brièvement retracés à la suite.

Après une relative disparition durant la fin des années 1970 et 80, l'ergonomie a renoué avec une tradition de travaux sur l'apprentissage et la formation à partir des années 90². L'explication de cette nouvelle émergence de la double thématique formation et apprentissage peut se situer à de multiples niveaux :

- l'évolution rapide des métiers, des savoirs et des méthodes de travail, la formation

² Voir par exemple Leplat, J. (1955). Analyse du travail et formation. Bulletin du CERP, 4(2), 175-184. ou encore Bisseret, A., & Enard, C. (1969-1970). Problème de la structuration de l'apprentissage d'un travail complexe : une méthode de formation par interaction constantes des unités programmées. Bulletin de Psychologie, 23, 632-648.

professionnelle devenant partie intégrante du travail³; des thématiques particulières émergent dans le même temps, telle la problématique du vieillissement, de la formation et de l'apprentissage ;

- la place croissante et le renouvellement rapide de la technique qui nécessite - réglementairement - d'associer à tout projet de conception la formation des opérateurs ; le caractère continu de l'innovation et de l'introduction de nouveautés technologiques constitue d'ailleurs l'une des sources majeures à l'origine des besoins de formation des personnes, tant sur les lieux de travail que dans la vie hors travail ;
- l'augmentation des régulations automatiques change en partie la nature des métiers : le diagnostic devient plus central dans l'activité de nombreux opérateurs par rapport à l'opération⁴. Une évolution récente est aussi le développement des métiers de services à la personne caractérisés par sa dimension relationnelle et non seulement technique ;
- l'informatisation croissante des outils pour la formation, voire l'autoformation dont les simulateurs qui se développent notamment dans les contextes de forte automatisation ; ces dernières années, on note aussi une évolution vers une structuration en réseaux visant la réalisation de tâches individuelles ou collectives pour l'apprentissage, de façon éclatée géographiquement (télé-formation) et temporellement.

L'informatique et les technologies émergentes ont également fortement investies le domaine de l'apprentissage, l'éducation et la formation. L'application de ces technologies à la conception d'artefacts et de situations instrumentées visant l'apprentissage humain renvoie principalement au domaine de recherches désigné aujourd'hui par les termes d'Environnements Interactifs pour l'Apprentissage Humain (EIAH). Les recherches menées sur la Réalité Virtuelle, Mixte et Augmentée constituent l'autre domaine technologique à s'être intéressé à la conception d'artefacts pour l'apprentissage et la formation à partir des années 1990. Si ces deux domaines renvoient à des communautés distinctes de chercheurs et de praticiens, des échanges et une mise en discussion des convergences possibles entre les deux communautés se mettent cependant en place depuis quelques années⁵.

Tendance lourde 1 Intérêt des décideurs pour l'identification de bonnes pratiques

Les décideurs expriment depuis de nombreuses années un intérêt croissant pour le développement d'études plutôt quantitatives (tests avec groupes de contrôle) concernant l'efficacité des méthodes éducatives et des bonnes pratiques.

Tendance lourde 2 : Recherches sur cerveau et apprentissage

Les recherches sur le cerveau et l'apprentissage ont fortement contribué, lors des vingt dernières années, à une meilleure connaissance des processus d'apprentissage en termes de modification de l'architecture fonctionnelle du cerveau, et en relation avec la maturation et l'évolution. Les fruits de ces recherches, très en amont des problématiques de l'éducation et de la formation, n'ont pas encore donné lieu à des applications. Les études les plus susceptibles d'application semblent être celles sur les périodes sensibles chez l'enfant, même si pour l'instant les indications qui en sont tirées sont plutôt négatives que prescriptives, et sur les troubles de l'apprentissage.

Tendance Lourde 3 : Constitution d'une perspective théorique centrée sur l'activité tentant d'articuler l'analyse objective des conduites et la prise en compte de la perspective subjective du sujet

L'éducation est une entreprise pour la plupart du temps sociale. Les études classiques sur cognition

³ Delgoulet, C., & Marquié, J.-C. (1998). Analyse de la relation Vieillesse et Formation professionnelle. In actes du colloque "Ergonomie et recherche", Toulouse.

⁴ Pastré, P. (2005). Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels. Toulouse: Octarès Editions.

⁵ Par exemple, une école thématique du CNRS sur les EIAH a été organisée en 2006 par J. Rogalski et M. Joab sur le thème « simulation et réalité virtuelle ». L'AFRV et l'ATIEF sont d'ailleurs partenaires de l'ARP Prea 2K30.

et cerveau semblent donc structurellement insuffisantes pour en rendre compte. Les sciences cognitives et les neurosciences elles-mêmes sont en train d'évoluer de ce point de vue, et donc d'offrir des perspectives sur la cognition sociale.

Développement de travaux adoptant des cadres et des entrées constructivistes et/ou par « l'activité » et ou adoptant la perspective subjective de l'expérience vécue par le sujet (apprenant ou formant/enseignant) dans plusieurs disciplines et champs de recherche en lien avec l'apprentissage, l'éducation et la formation.

Tendance émergente 1 : une approche neuro-scientifique de l'apprentissage, soutenue par divers organismes et institutions internationales.

Depuis les années 90, diverses branches des neurosciences se développent (neurosciences cognitives, neurosciences génétiques), neuroéconomie ou la neuro-éthique). S'inscrit dans cette tendance la constitution de la neuroéducation qui fait l'objet, à partir de la fin des années 90, de programmes de recherche et d'enseignement, d'événements de communication, avec le soutien d'organisations internationales (OCDE, EARLI), des agences de la recherche (Etats-Unis, Japon) et de fondations privées (Dana Foundation), et de sociétés internationales (IMBES).

Tendance émergente 2 : intérêt pour les apprentissages survenant en dehors de situations scolaires chez les jeunes et tout au long de la vie chez les adultes.

En dehors de l'école, avant l'école (de 0 à 3 ans) et après la fin des études, les humains apprennent, par exemple en jouant, en observant, en imitant et en agissant. Que ces apprentissages sont décrits en tant que situations (apprentissage informels) ou que processus (apprentissage implicites), il suscitent un très vif intérêt, sans cesse grandissant depuis 20 ans. Les questions émergentes concernent l'articulation entre ces apprentissages et les apprentissages scolaires ou professionnels d'un part, et d'autre part la redéfinition des frontières entre les situations d'apprentissage qui sont considérées comme scolaires et non-scolaires.

Tendance émergente 3 : Intérêt grandissant pour les différentes formes d'organisation de formations partiellement ou totalement à distance

Que ce soit en formation académique ou professionnelle, l'organisation partiellement ou totalement à distance s'est fortement développée ces dernières années, entraînant de nombreuses recherches ayant pour objectif de comprendre, de développer et d'améliorer ces situations. Si aujourd'hui les résultats sont plus favorables qu'il y a dix ou quinze ans, il demeure des questions, notamment liées à la conduite des apprentissages auto-régulés à distance.

Tendance émergente 4 : Recherches sur l'apprentissage avec les technologies émergentes (jeux vidéo, apprentissage « mobile », réalités mixtes, etc.)

Les travaux en sciences cognitives sur l'utilisation de représentations externes et d'artefacts, en particulier visuels et multimédia, sont une tendance bien établie. Ils ont même été à la base du rapprochement entre sciences cognitives (Intelligence Artificielle) et éducation, à travers le développement des tuteurs intelligents et de l'apprentissage assisté par ordinateur.

Incertitude majeure 1 : des voies nouvelles dans la recherche sur les apprentissages ?

Une première incertitude concerne la capacité de la recherche sur les apprentissages à indiquer des voies nouvelles à l'éducation, et en particulier dans la direction du renforcement de parcours d'apprentissage individualisés, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'éducation formelle, grâce aux nouvelles technologies ou sans technologies.

Incertitude majeure 2: Capacité des SHS à faire avancer la recherche sur les rapports entre recherche et applications

En parallèle avec les recherches sur l'apprentissage, la réflexion et l'étude de modèles de fécondation réciproque entre recherche et applications sont en cours, mais encore à niveau embryonnaire (en éducation) et peu connecté (entre domaines).

6. Hypothèses

Hypothèse 1 : Des recherches se développent surtout dans des champs non liés à des applications directes, mais susceptibles de bouleverser le champ de l'éducation

Se développent les recherches sur les apprentissages fondamentaux, avec des perspectives éloignées de renouvellement de l'éducation :

- définition des conditions de personnalisation des conditions d'apprentissage : troubles de l'apprentissage, apprentissage à différents âges de la vie, profils individuels d'apprentissage (neurosciences, neuro-génétique)
- entraînement des capacités cognitives de base, et leurs effets généraux
- augmentation cognitive
- -possibilité de recréer les conditions sociales de l'apprentissages à travers des technologies (vidéos, tuteurs informatisés, agents conversationnels).
- effets des nouvelles technologies sur l'apprentissage (notamment : apprentissages ludiques, mobiles).

Hypothèse 2 : Les contenus de la recherche sur les apprentissage se développent principalement en relation avec les apprentissages traditionnels et l'identification de bonnes pratiques en éducation et formation.

Se développent plus particulièrement les recherche sur les bonnes pratiques dans l'éducation et la formation (evidence-based, *what works*) et les recherches sur les apprentissages de type scolaire (recherche fondamentale sur lecture, calcul) susceptibles d'améliorer les enseignements de base et formels. Ces recherches produisent un savoir utilisable dans le domaine de la formulation de méthodes éducatives scolaires.

Hypothèse 3 : La légitimité des recherches n'est pas fixée a priori mais émerge de la négociation

A3. Interdisciplinarité

AT, GLB

Définition de la variable

Le champ de la recherche sur l'apprentissage, l'éducation et la formation est à la fois vaste et fragmenté. De multiples acteurs y interviennent : chercheurs se réclamant d'une discipline scientifique reconnue, praticiens, innovateurs, formateurs... Un cas particulièrement important est celui des domaines émergents, par essence pluridisciplinaires dans la mesure où les chercheurs les composant sont d'abord rattachés à d'autres domaines. La fiche qui suit propose une première analyse de ce champ, sans viser à l'exhaustivité.

Indicateurs pertinents de la variable

- Existence et composition d'institutions garantissant la production de la recherche : sections du conseil national des universités et du comité national du CNRS, missions ministérielles.
- Revues scientifiques reconnues
- Colloques reconnus comme interdisciplinaires

Acteurs concernés par la variable

- Décideurs politiques et donneurs d'ordres dans le domaine de la formation.
- Chercheurs de différentes disciplines, en particulier dans les champs émergents
- Agences d'évaluation de la recherche.

Rétrospective de la variable

Deux tendances principales peuvent être repérées :

Tendance lourde 1 : fragmentation du champ en fonction des disciplines contributrices

Tendance lourde 2 : valorisation de l'interdisciplinarité dans les discours politiques, mais nombreuses difficultés pratiques à sa réalisation

L'interdisciplinarité, souvent prônée, est difficile à faire exister dans la durée : le système de gestion de la recherche favorise en effet les attachements disciplinaires fermes. Un devenir classique des communautés pluridisciplinaires qui rencontrent du succès est l'institutionnalisation comme discipline (c'est en particulier le cas en sciences de l'éducation, mais pas seulement). Pour le dire différemment, l'interdisciplinarité a un caractère essentiellement transitoire.

Tendance lourde 3 : un système d'évaluation plutôt défavorable à la pluridisciplinarité

Les systèmes d'évaluation des chercheurs et des laboratoires privilégient la monodisciplinarité, comme de très nombreuses revues de recherche.

Prospective de la variable

Incertitude majeure 1 : soutien apporté par le CNRS, le comité national des universités et les agences d'évaluation de la recherche aux actions à caractère pluridisciplinaire.

Incertitude majeure 2 : soutien apporté dans la durée aux modalités de recherche reposant sur des expérimentations comparant groupes expérimentaux avec un groupe témoin

Hypothèses

Hypothèse 1 : Reconnaissance franche et financement de recherches pluridisciplinaires.

Hypothèse 2 : Domination d'un modèle « légitime » de recherche sur l'éducation, la formation et les apprentissages, par exemple l'expérimentation randomisée

A4 : Interaction entre connaissances / méthodes de recherche et institutions / pratiques d'éducation et de formation

1. DEFINITION DE LA VARIABLE

Cette variable concerne les interactions entre d'un côté, les connaissances produites par la recherche en éducation, en formation et sur l'apprentissage, et, de l'autre côté les pratiques au sein des institutions et des systèmes d'éducation et de formation. Ces interactions se situent à de multiples niveaux, de la plus petite échelle (le chercheur dans une discipline s'intéressant à un objet et à une facette spécifique de l'apprentissage, de l'éducation et de la formation) à la plus grande (les institutions de l'éducation, les préconisations, etc.).

D'un côté, la recherche en éducation et en formation, qu'elle porte directement sur les situations d'enseignement et de formation, ou indirectement (sur les apprentissages et leur évaluation) vise à produire des connaissances de différents types des résultats, des méthodes et des théories. Les connaissances ainsi produites permettent-elles de mieux comprendre, pour agir sur les situations d'enseignement et de formation (de la salle de classe au système éducatif et à la formation tout au long de la vie) ? D'améliorer la prise de décisions ? De mieux évaluer ? D'agir plus efficacement et/ou avec efficacité ? Etc...

De l'autre côté, les pratiques en éducation et en formation, comme les situations et les populations évoluent en même temps que le contexte social, technologique et politique. Le décalage entre ces pratiques et leur contexte réel de réalisation, d'un côté, et les questions et les théories travaillées dans la recherche constitue, entre autres facteurs, l'une des explications possibles pour le faible niveau d'échanges entre les communautés. Par exemple, le niveau fortement théorique des études de laboratoire, avec des résultats trop généraux, peut avoir pour effet de rendre difficile voire impossible la production de recommandations pratiques, et l'appropriation des résultats par des non-spécialistes. Ce décalage est aussi un décalage temporel : l'action en situation s'inscrit dans le court terme ou le moyen terme. Le terrain a besoin de répondre à des exigences d'action. Inversement la recherche s'inscrit dans le long terme. De même, on peut citer la distance qui existent entre recherche/évaluations de laboratoire et recherche/évaluations en classe, etc.

Ces interactions s'analysent donc selon deux directions : des recherches vers la pratique, et des pratiques et situations d'éducation et de formation vers la recherche. Quatre schémas déclinent ces relations suivant l'existence et la direction des relations :

- Recherche → Pratique (utilisation des résultats de la recherche par les praticiens et les institutions)
- Recherche ← Pratique (orientation de la recherche par les questions issues du terrain)
- Recherche ↔ Pratique (co-évolution et interactions bidirectionnelles entre la recherche et les pratiques, recherche-action)
- Recherche // Pratique (co-évolution parallèle entre la recherche et les pratiques, sans lien direct)

2. INDICATEURS PERTINENTS DE LA VARIABLE

Les principales évolutions des pratiques éducatives : quelles sont-elles ? Peut-on les imputer directement ou indirectement à la recherche en éducation ? Inversement, apparaît-il des décalages entre les réformes ou propositions formulées et les résultats de la recherche ?

- Les évolutions des thématiques de recherches en éducation, formation et sur l'apprentissage : quelles sont-elles ? Ont-elles un lien direct ou indirect avec les questions liées à la pratique et aux situations d'éducation et de formation ?
- Les principales réformes des systèmes éducatifs : quelles sont-elles ? Peut-on les imputer directement ou indirectement à la recherche en éducation ?
 - Les principaux résultats de la recherche en éducation, sur la formation et l'apprentissage : quels

sont-ils ? Peut-on voir les effets qu'ils ont produits sur les pratiques ?

- Comment la recherche peut-elle arriver à avoir un impact effectif sur la pratique en éducation ?
- Comment les pratiques et les situations d'enseignement et de formation sont-elles mises à profit pour stimuler et/ou soutenir les questionnements et les travaux de la recherche ?

Ces questions ne peuvent pas être appréhendées sans prendre en compte les processus sociaux et politiques en jeu dans les décisions ou réformes examinées (voir fiche évaluation de la recherche).

3. ACTEURS CONCERNÉS PAR LA VARIABLE

Les laboratoires de recherche et les chercheurs en éducation, sur la formation et sur les apprentissages et leur évaluation

Les institutions éducatives et de formations, avec :

- Les acteurs « de terrain »
- Les décideurs, les acteurs politiques
- Les médiateurs :
- institutions internationales (OCDE par ex.) ;
- institutions ayant un rôle d'expertise ou d'impulsion (académie des sciences) ;
- institutions de formation des enseignants ;
- syndicats, associations professionnelles ou de parents, groupes de pression.

4. RÉTROSPECTIVE DE LA VARIABLE

Il est difficile de trouver au cours des 20 dernières années des liens aussi directs entre recherche et évolution du système que la réforme des « maths modernes » il y a 40 ans. Les liens entre la recherche en éducation et les pratiques éducatives sont en fait malaisés à identifier, car l'évolution des recherches comme l'évolution des pratiques éducatives constituent des processus complexes, longs, qui subissent de nombreux effets endogènes et exogènes, au-delà de leurs interactions réciproques.

Plusieurs tendances apparaissent cependant.

Tendance Lourde 1. Des décisions et des évolutions en dehors de la recherche

Au cours des 20 dernières années, des évolutions aussi importantes que l'arrivée du Web, de l'Internet et du E-learning dans la formation professionnelle, ou celle de la Main à la pâte à l'école, n'ont pas de lien direct avec la recherche en éducation. D'autres évolutions importantes, comme l'arrivée des Travaux Personnels Encadrés au Lycée, sont difficiles à imputer à une cause unique, mais elles semblent plutôt liées à des interactions entre des effets exogènes (impulsion politique) et des effets endogènes (évolution des pratiques laissant une place de plus en plus grande à la pédagogie par projet, donc effet de type *bottom up*). Enfin, ces évolutions qui pourraient parfois être liées à des résultats ou à des théories, sont en réalité beaucoup plus liées à des valeurs (e.g. les pédagogies actives) et à des croyances (e.g. sur l'efficacité de telle ou telle méthode d'enseignement de la lecture). Si la question des retombées pratiques de la recherche sur l'éducation et les apprentissages a un caractère insistant, une série de travaux de recherches suggèrent que les impacts de la recherche sont réels mais indirects

Tendance Lourde 2. Demande toujours forte des autorités politiques à l'égard des chercheurs pour fournir des états des connaissances, pas des recommandations

Les chercheurs et les « experts » sont sollicités pour établir un état des connaissances sur tel aspect de l'éducation, de l'enseignement ou de l'apprentissage. Mais les réformes directement fondées sur une préconisation des experts ou sur des résultats importants et solides ne passent pas, que ce soit au niveau de l'institution (cf. le rapport et les recommandations de Paul au HCE à propos de l'inefficacité du redoublement et de son coût, et la manière dont il a abouti à... un renforcement du redoublement) ou au niveau des pratiques (développer un but de maîtrise plutôt que de performance). En revanche,

les travaux de recherche ont un effet indirect et différé sur les décideurs.

Tendance Lourde 3. : Les évolutions liées à la recherche dans les domaines de l'éducation, de la formation et de l'apprentissage interviennent selon un processus de médiation long et complexe.

En premier lieu, certaines évolutions sont dues à des innovations, qui viennent de la recherche en éducation et qui s'insèrent progressivement dans les pratiques, notamment grâce au rôle joué par les communautés de pratiques et aux échanges entre pairs (e.g. CabriGéomètre). En second lieu, des évolutions sont liées à la médiation des résultats de la recherche en éducation par les institutions de formation des enseignants, notamment parce que les enseignants sont formés à la conception de situations d'enseignement (i.e. ils mettent en œuvre un ensemble de tâches et de scénarios, pour atteindre un certain but dans un certain contexte, en fonction de certains moyens et de certaines contraintes). L'ingénierie pédagogique, ainsi que les échanges entre pairs / l'existence de communautés de pratiques, seraient donc parmi les modalités importantes de ces évolutions. En troisième lieu, il semblerait y avoir une incompréhension des résultats de la recherche par les acteurs de la pratique. Cette incompréhension pourrait avoir été favorisée par le niveau fortement théorique des études de laboratoire, avec des résultats trop généraux pour donner lieu à des recommandations pratiques ; le manque de formation des enseignants aux sciences de l'apprentissage ; la distance entre les deux communautés, et notamment entre recherche/évaluations de laboratoire et recherche/évaluations en classe. Enfin en quatrième lieu, les valeurs dans la société ont également un impact important sur le « choix » d'adopter et implanter ou non des résultats de la recherche : un cas exemplaire est représenté par les données concernant les meilleurs résultats obtenus par les filles dans des classes sans garçon ; ces données ne peuvent pas constituer en elles-mêmes des indications pour l'établissement de classes séparées, car elles entrent en conflit avec des valeurs qui dépassent les considérations sur l'efficacité de l'enseignement.

Tendance Lourde 4. : La recherche-action est faiblement soutenue.

Les acteurs de terrain sont demandeurs de recherche-action, dont l'élaboration des résultats et les délais de production des résultats sont compatibles avec les exigences du terrain. Un certain nombre de chercheurs en sciences humaines et sociales répondent à ces demandes. Toutefois ce type de recherches n'est pas toujours valorisé par les systèmes d'évaluation contemporains (voir fiche sur l'organisation du champ de la recherche).

Tendance émergente 1 : Développement de l'enseignement scolaire fondé sur des preuves (evidence based education).

Quelques travaux conduits dans le domaine de l'éducation prétendent aujourd'hui pouvoir s'inscrire dans la production de connaissances objectives et utilisables, à propos de l'enseignement. En termes de nombre de citations et de productivité, c'est la théorie de la charge cognitive qui, au plan international, contribue le plus à ce courant. Il s'agit, à partir de questions d'enseignement ou posées dans le contexte de la formation, de mettre en œuvre une véritable démarche scientifique : modélisation - théorisation / production d'hypothèses réfutables / expérimentations avec distribution aléatoire des participants dans les conditions expérimentales / réplication des expérimentations / révision de la théorie. Cette théorie a produit aujourd'hui plus de 300 expérimentations. Des débats sur la scientificité de la théorie sont engagés (e.g. de Jong, 2010 ; Gerjets, Scheiter & Cierniak, 2009). De nombreux autres travaux semblent vouloir s'inscrire dans cette dynamique de l'enseignement fondé sur des preuves. Pour autant, aujourd'hui, l'effet de ces travaux sur les politiques ou sur les pratiques n'est pas attesté.

Tendance Emergente 2 : La diffusion croissante de masses de connaissances non-validées entre potentiellement en concurrence avec les connaissances issues de la recherche comme celles mobilisées dans les pratiques.

Le développement des nouveaux moyens et des technologies de communication s'est accompagné d'une massification des informations accessibles et d'une diffusion croissante de connaissances non validées suivant les procédures propres à la communauté scientifique. Ces « connaissances » tendent à prendre une place de plus en plus importante dans nos sociétés, pénétrant aussi - voire entrant en conflit - avec les connaissances mobilisées ou enseignées dans les écoles et dans les universités. Si ces processus de production et de diffusion de connaissances non-validées (comme la PNL, l'analyse

transactionnelle, la graphologie) restaient auparavant à la « marge » des institutions académiques, ce n'est plus le cas aujourd'hui tant elles investissent les espaces de vie des différents acteurs : enseignants, formateurs, apprenants, etc. Par exemple, le « Programme d'Entraînement Cérébral du Dr Kawashima » a été vendu à plus de 17 millions d'exemplaires, entretenant une grande ambiguïté sur sa validité (le Dr Kawashima est un neuroscientifique, c'est lui qui a conçu –ou aurait contribué à concevoir– le programme) et son efficacité (selon Nintendo, elle ne doit pas être évaluée, puisque c'est un jeu). Parallèlement à ce succès commercial, des sociétés (comme *Scientific Brain Training* à Lyon ; www.sbt.fr) développent, avec la contribution de chercheurs, des outils analogues à destination de personnes âgées en maison de retraite ou de patients Alzheimer.

5. PROSPECTIVE DE LA VARIABLE

Incertitude Majeure 1 : Retour des experts ou reprise idéologique ?

Si la recherche en éducation parvient à produire des résultats reconnus comme utiles et si ces résultats peuvent être utilisés pour concevoir des évolutions acceptables par les acteurs, alors il est possible que les chercheurs en éducation puissent œuvrer comme experts et participer à la conception d'évolutions. Il est possible au contraire que de tels résultats ne soient pas reconnus et que l'on assiste périodiquement à des reprises en main idéologiques de l'école, de l'université et de la formation professionnelle, au gré des changements de gouvernement. Ce type de questionnement renvoie aux débats sur le rôle et la place des experts dans nos sociétés (on peut par exemple se rappeler que des travaux sur l'évaluation des risques dans les années 80-90 qui prenaient les « experts » du domaine comme référence considéraient les évaluations des sujets « naïfs » comme biaisées, point de vue qui a par la suite été remis en cause).

Incertitude Majeure 2 : L'exception éducative renforcée ou la rationalité économique qui gouverne l'école ?

Les liens entre recherche en éducation et politiques éducatives peuvent être affectés par une évolution de « l'exception éducative ». Si celle-ci disparaît, si les attentes de nos sociétés et de leur économie évoluent pour exiger de l'école qu'elle soit rentable, alors la recherche en éducation sera sollicitée pour qu'elle indique des façons d'améliorer l'efficacité de l'enseignement et de la formation professionnelle. On peut notamment penser qu'une attente de réduction des coûts soit de plus en plus pressente. Par exemple, en 1970 les études de médecine générale duraient 7 ans, puis 8 ans en 1990, aujourd'hui elles durent 9 ans ; comme les connaissances médicales vont continuer à croître, il est possible que dans 20 ans, les études de médecine durent 10 ou 11 ans... Mais la société acceptera-t-elle ce coût ? Une solution est de redéfinir les modes de financement, par exemple en faisant porter le coût sur les étudiants. Une autre est d'améliorer l'efficacité des études de médecine. Une autre enfin est de redéfinir les savoirs médicaux à enseigner.

Incertitude majeure 3 : L'échange direct entre recherche et pratique

Il semble que dans de nombreux pays émerge l'idée de mettre en place des modalités d'échange direct, structuré et institué, entre la recherche en éducation et les écoles. Par exemple, IMBES-Harvard Graduate School of Education et Johns Hopkins School of Education ont récemment introduit une réflexion concernant le développement de modèles efficaces et efficaces de collaboration entre chercheurs et enseignants, au travers de l'idée d'une recherche « translationnelle ».

L'idée de recherche translationnelle en éducation s'inspire directement d'approches développées en médecine. La recherche translationnelle s'intéresse en particulier à la double fécondation entre recherche et pratique. Toutefois, il s'agit d'un modèle encore peu exploré en éducation. L'enjeu est de réduire la distance entre recherche et pratique, afin de faciliter la production de résultats empiriques, améliorer la validité écologique des résultats empiriques et enfin mieux prendre en compte les buts et les contraintes des enseignants et des écoles.

6. HYPOTHESES

Hypothèse 1. Un soutien privilégié aux recherches sur les apprentissages, qui deviennent les seules légitimes

On admet peu à peu que l'éducation, son organisation, son pilotage, puissent relever du registre de la rationalité. Une des priorités est l'amélioration du management de la formation, notamment dans le

domaine de la conduite de changements raisonnables et acceptables. Les instances de pilotage de la recherche financent préférentiellement celles qui portent sur la manière de favoriser les différents apprentissages.

Hypothèse 2. La mise en place de liens directs entre lieux d'éducation / de formation et recherche.

Des institutions mixtes écoles / laboratoires, ou entreprises / laboratoires (par exemple, avec des branches R&D des départements formation des grandes entreprises), sont créées, qui permettent de développer la recherche en éducation et formation, en lien avec les acteurs de terrain. Plusieurs modèles coexistent, comme amener la recherche dans les écoles, ou amener l'école dans les institutions qui font la recherche. La quantité et de la qualité des résultats produits sont meilleurs, tant du point de vue de la cohérence théorique que de l'efficacité pratique. Les connaissances produites par la recherche sont alors plus pertinentes, reconnues comme telles et plus aisément acceptées.

Hypothèse 3. Persistance d'un découplage relatif entre recherche et politiques d'éducation

La recherche et les terrains de la formation et de l'éducation entretiennent des liens forts distendus, par exemple du fait d'une formation initiale affaiblie, ou d'un accroissement d'intervenants temporaires n'ayant pas de formation particulière dans le domaine de l'apprentissage, de l'éducation et la formation. Peu d'occasions de croisement existent entre les deux communautés, d'autant que la diffusion des connaissances scientifiques est peu visible comparativement aux connaissances non validées, qui diffusent inversement très largement dans l'ensemble de la population. La société dans son ensemble et les politiques ne sont que peu au fait des résultats et des besoins de la recherche sur l'éducation et la formation.

Responsable de la fiche : André Tricot

Contributeurs : G-L Baron, E. Bruillard, J-M Burkhardt, C Vidal-Gomel

Références

INRP. (2002). Les savoirs, entre pratique, formation et recherche. Recherche et formation n° 40. Recherche et formation, n° 40. Retrouvé de http://www.inrp.fr/edition-electronique/archives/recherche-formation/web/fascicule.php?num_fas=254

Prost, A. (2001). Pour un programme stratégique de recherche en éducation (Rapport sur la recherche en éducation). Retrouvé de <http://accs.inrp.fr/eedd/climat/recherche/plonearticle.2007-03-14.4187775276/>