



HAL
open science

L'objet technique, médiateur de coformation en milieu de très grande pauvreté. Découvrir le goût d'apprendre dans des familles de journaliers migrants au Mexique

Brigitte Albero, Teresa Yuren, Miriam de La Cruz

► To cite this version:

Brigitte Albero, Teresa Yuren, Miriam de La Cruz. L'objet technique, médiateur de coformation en milieu de très grande pauvreté. Découvrir le goût d'apprendre dans des familles de journaliers migrants au Mexique. *Éducation & formations*, 2013, e-300, pp.167-178. hal-01713945

HAL Id: hal-01713945

<https://hal.science/hal-01713945>

Submitted on 21 Feb 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'objet technique, médiateur de coformation en milieu de très grande pauvreté

**Découvrir le goût d'apprendre
dans des familles de journaliers migrants au Mexique**

Brigitte Albero*, Teresa Yuren, Miriam de la Cruz****

**Université Européenne de Bretagne - Rennes 2 (CREAD, EA 3875),
Campus Villejean, Place du recteur Henri Le Moal, CS 24307
34043 Rennes Cedex, France
brigitte.albero@univ-rennes2.fr*

***Universidad autonoma del Estado de Morelos
Campus Chamilpa, Av. Universidad 1001. Col. Chamilpa.
Cuernavaca, Morelos. C. P. 62209, Mexique
yurent@uaem.mx
miri_1204@yahoo.com.mx*

Résumé : Une recherche-action menée auprès d'une population en situation de très grande précarité visait à comprendre l'influence des représentations des femmes sur l'apprentissage et la connaissance dans la relation de leurs enfants à l'école et à l'éducation. Les objets techniques apportés par les chercheurs pour leurs propres travaux ont eu des conséquences inattendues dans le déroulement non seulement du protocole initial, mais aussi des activités pédagogiques. La curiosité des participants, exploitée par les intervenants selon une logique éducative, a déplacé la fonction des objets : d'instruments de la recherche à médiateurs de formation entre pairs, ils ont contribué à susciter une expérience individuelle et collective suffisamment positive pour déclencher un retour réflexif des acteurs. Cette contribution rend compte des conditions de ce déplacement et de ses conséquences.

MOTS-CLES : technologies ; formation des adultes ; médiation ; recherche-action ; émancipation

Les conditions d'éducation des enfants et des adultes en situation de très grande pauvreté sont rarement étudiées. La question de la fonction des technologies dans de tels environnements l'est encore moins. L'absence de connaissances sur ces milieux accentue l'état d'abandon des populations ainsi exclues de tout moyen d'améliorer leur situation de vie et de travail et condamne le sort des plus jeunes.

Une recherche-action¹ conduite entre 2007 et 2009 auprès d'une population récoltant la canne à sucre permet de faire connaître la situation de journaliers migrants dans la Province de Morelos (Mexique). L'enquête a été conduite selon un double objectif : a) comprendre les déterminants familiaux de la non-scolarisation des enfants et de l'absence des adultes dans les formations institutionnelles ; b) par une démarche particulière d'intervention socio-éducative, favoriser chez les adultes et les enfants de la population enquêtée, un rapport positif à l'apprentissage et à la formation. Au plan de l'enquête, il s'agissait de préciser le rôle des représentations parentales dans la construction familiale du rapport au savoir et plus particulièrement à l'apprentissage et aux connaissances. Au plan de l'intervention, il s'agissait de développer la motivation et les compétences à apprendre à lire et à écrire en situation d'interaction avec autrui. L'intention était de contribuer, grâce à la démarche de recherche-action, à diminuer l'exclusion scolaire de cette population et à soutenir des conduites collectives citoyennes (Yuren, 2000). Formulée à partir des résultats d'une étape exploratoire, l'hypothèse qui sous-tendait le double objectif d'enquête et d'intervention formative consistait à penser que les représentations des femmes ainsi que le rôle qu'elles jouent dans le noyau familial et la communauté des journaliers ont une importance déterminante dans la scolarisation des plus jeunes. L'intégration de diverses technologies dans les ateliers organisés à des fins d'observation participante ayant joué un rôle inattendu d'attracteur et de déclencheur, l'analyse qui suit porte plus particulièrement sur cet aspect.

1 - Eléments de contexte

Les journaliers migrants² sont des paysans majoritairement issus de groupes indigènes vivant dans des conditions d'extrême pauvreté. Ils se déplacent avec leur famille au gré des périodes de récolte (canne à sucre, tomates, chile, jicama, etc.). Les hommes et les femmes travaillent tous, parfois même les enfants. Par leur pauvreté, leur nomadisme et leur très faible taux de scolarisation, ils constituent une population particulièrement vulnérable au regard de l'exercice de leurs droits.

A deux heures de la ville de Mexico, dans la municipalité de Tlaltizapán, dans la Province de Morelos, près de l'ensemble industriel de Zacatepec, un lotissement appelé "Las Galeras"³ loge des journaliers agricoles⁴ employés pour la récolte de canne à sucre entre les mois de novembre et mai. Le lotissement est composé de seize baraquements comprenant chacune vingt-quatre chambres de trois ou quatre mètres carrés chacune. Chaque chambre accueille une famille ou quatre célibataires. Deux autres baraquements sont consacrés à la cuisine équipée de grills et d'arrivées de gaz. Des toilettes communes, des lavoirs hors d'état de fonctionnement et un ensemble d'éviers constituent l'amorce d'un espace d'hygiène, mais la rareté de l'eau oblige les familles à se rendre jusqu'à la rivière, polluée par les déchets de l'ensemble industriel pour leur vaisselle, la lessive et le bain. Au centre du lotissement, un terrain vague est utilisé pour les activités sportives et quelque festivité. Deux espaces réservés, l'un à l'infirmerie, l'autre à la ludothèque, sont inutilisés. Une salle à manger commune reçoit les enfants scolarisés durant les mois de récolte pour un déjeuner offert par le Secrétariat au développement social (*Secretaría de Desarrollo Social*) pour un peso⁵ par enfant et par repas. L'électricité est distribuée à heure fixe et seulement durant la période de la récolte. Parmi ces journaliers migrants, l'exclusion scolaire est importante puisque seulement moins de 10 % des enfants sont scolarisés. La population de l'enquête offre une

1 Cette recherche-action s'est déroulée dans le cadre d'une thèse de doctorat soutenue le 23 février 2012 : De la Cruz M., *Transformaciones de las representaciones y prácticas en torno a educación, escuela y autoformación. Límites y alcances de un dispositivo educativo para población jornalera migrante en el Estado de Morelos*, co-dirigée par T. Yuren et B. Albero, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Mexique.

2 Une enquête nationale (Encuesta Nacional de Jornaleros Agrícolas 2009) estime à 2 040.414 le nombre de travailleurs temporaires au Mexique. Avec leur famille, ils totalisent 9.206.429 personnes. Parmi eux, 26.7% sont des migrants définis comme non sédentarisés (SEDESOL, 2010). Réf.: SEDESOL. (2010). Aproximación a la cifra de población infantil jornalera (menor de 18 años). Secretaría de Desarrollo Social (site internet consulté le 14 janvier 2011) <http://www.sedesol.gob.mx/archivos/336/file/Estimaciondetrabajoinfantil.pdf>

3 Au Mexique, le terme "galera" fait référence à un hangar couvert de planches, de tôles ou de plaques d'amiante. Ces locaux sont généralement utilisés comme lieu d'entrepôt ou de parking.

4 Une enquête conduite auprès de 563 personnes, soit 65% de la population du lotissement, a permis de savoir que près des trois quart des journaliers sont originaires de la province de Guerrero, le quart restant de Puebla, Oaxaca et autres secteurs de la région de Morelos ; 56.7% sont des hommes, 43.3% des femmes ; 36% de cette population est mineure ; 31% des enfants âgés de 8 à 11 ans travaille ; 88.5% des jeunes adolescents âgés de 12 à 16 ans sont employés à la coupe de la canne à sucre.

5 Dans la période de l'enquête (2007-2009), le déjeuner d'un enfant pour une durée d'un mois coûtait l'équivalent de 1.30 €.

situation exceptionnelle avec un taux atteignant 25 %. En revanche, les adultes sont très peu nombreux à s'inscrire aux cours proposés par l'Institut national pour l'éducation des adultes (*Instituto Nacional para la Educación de los Adultos*). Ils sont encore moins nombreux à valider ces formations.

Compte-tenu de ce contexte, le choix de la recherche-action a permis de combiner le double objectif d'enquête et d'intervention (annexe 1). Cinq étudiants de Sciences de l'éducation réalisant leur service social ont soutenu l'activité des six formateurs également engagés dans la recherche en éducation. De manière à différencier les rôles, une alternance dans les rôles a été mise en place avec l'accord des participantes, entre interventions formatives d'une part et d'autre part observations et entretiens d'enquête.

Durant quatre mois la première année (2007), six formateurs (trois hommes et trois femmes) ont mis en place trois ateliers simultanés sur seize séances de trois heures chacune, selon une répartition par âges (enfants, adolescents, adultes) aux moments qui convenaient le mieux aux volontaires. Une formatrice a, de plus, pris en charge quinze séances d'alphabetisation des femmes participant aux ateliers.

La deuxième année (2008), il a fallu prendre en compte plusieurs éléments contingents : un taux d'assistance oscillant entre trente-cinq et deux ou trois personnes ; une participation exclusive des femmes, les hommes ne pouvant abandonner leurs travaux dans les champs, pas même le dimanche ; la tendance des enfants à désertier les séances qui leur étaient consacrées et à rester dans les ateliers auprès de leurs mères. Ces constats ont conduit à n'organiser finalement qu'un seul atelier réunissant les membres des familles participantes dont le volume s'est stabilisé autour d'une vingtaine de femmes et leurs enfants. Quinze séances de trois heures chacune ont été prises en charge par cinq formateurs (un homme et quatre femmes).

La troisième année (2009), l'atelier s'est stabilisé autour de douze mères et leurs enfants. L'alphabetisation s'est poursuivie auprès de nouvelles participantes. Les activités ont davantage exploité les potentiels de l'ordinateur pour développer des habiletés à l'écriture de fiction (contes et poèmes) et ont, de ce fait, intéressé particulièrement les enfants entre 8 et 12 ans, pour lesquels des sessions spécifiques ont été mises en place.

Durant ces trois années, l'organisation des ateliers a répondu aux mêmes principes : ils devaient être flexibles et adaptables aux besoins et intérêts des apprenants ; favoriser les échanges, la réflexion, le récit de soi, l'interaction et la production orale ou écrite ; les intervenants devaient accorder une attention personnalisée à chaque participant dans un climat de confiance et d'estime. Les activités conduites dans les ateliers se sont centrées sur trois axes de travail : apprendre à apprendre ; apprendre par et avec les autres ; apprendre à partager et apprendre à exister en tant que citoyen. Les premières séances ont porté sur des thèmes prévus par les formateurs : caractériser l'acte d'apprendre, l'éthique du partage, les droits humains, l'identité culturelle, la citoyenneté et le projet de vie. Au fil des échanges au cours des séances, d'autres thèmes ont été progressivement associés aux premiers : la fonction des bibliothèques, le temps dans la biographie personnelle, la violence familiale, les valeurs telles que le respect et la justice. D'autres thèmes encore ont été travaillés sur proposition des mères de famille : la gestation, le soin des enfants, la nutrition, les opérations simples d'arithmétique, l'utilisation de l'ordinateur et d'internet.

D'emblée, le choix d'utiliser toutes les technologies disponibles (magnétophone, téléphone mobile, appareil photo, caméra vidéo, projecteur de diapositives, vidéoprojection, ordinateur) a eu, malgré les difficultés rencontrées⁶, plusieurs incidences imprévues sur l'optimisation du projet éducatif, les acquisitions par la valorisation des productions des participant(e)s et l'augmentation de leur estime de soi, individuelle et collective.

2 - Horizon théorique et projet éducatif : préalables épistémiques et articulations recherche / action

Dans un tel contexte socio-économique et humain, le positionnement d'une recherche-action en éducation ne va pas de soi. L'organisation d'un environnement de formation destiné à la fois à observer les conduites sur le terrain et à recueillir des données pertinentes à partir d'une réflexivité critique (Bourdieu, 2001) est délicate. Partagé entre l'exigence de distanciation objective indispensable à la compréhension des phénomènes et celle de l'engagement citoyen lié à la transformation des situations et des individus, le chercheur se confronte, parfois violemment et douloureusement, à l'impossibilité de dissocier la stricte observation des incidences pratiques des situations éducatives mises en place. Pour justifier la démarche retenue et fournir des éléments de validation, il convient d'explicitier les raisons et les conséquences de cette double visée de cohérence scientifique et d'engagement social ainsi que son articulation au double plan théorique et praxéologique. La thèse épistémologique de dépendance entre construction des faits et systèmes de valeurs (Putnam, 2002) constitue un

⁶ L'accès à l'information par les ordinateurs a été limité par trois obstacles : nombre de machines limité au nombre de chercheurs s'agissant de leurs machines personnelles ; pas d'accès internet dans le lotissement ; difficulté à accompagner trop fréquemment des ouvriers agricoles dans un cybercafé, en pleine période de récolte.

point d'appui épistémique ainsi que l'interdépendance observée sur le terrain entre *le paradigme* propre à la démarche d'enquête et *la culture d'intervention* propre à la conduite de l'action (Albero, 2011).

Dans des travaux antérieurs et dans une variété de contextes (Albero 1998, 2000 ; 2010c/d), il a été montré que les dispositifs⁷ de formation sont fortement structurés par une *dimension idéale* constituée non seulement d'idéaux, de principes et de concepts rationnels mais aussi par des modèles axiologiques et expérientiels. L'intervention éducative liée à la recherche présentée ici n'échappe pas à cette logique composite de l'action qui a été mise en valeur aussi bien en sociologie (Schütz, 1943 ; 1962 ; Berger, Luckman, 1966 ; de Certeau, 1980) qu'en anthropologie (Godelier, 1987, 2007) et en sciences de l'éducation (Linard, 1989, 1994, 2001).

En formation en particulier, les intentions initiales, les buts et les objectifs, les conceptions et modèles qui orientent l'activité des sujets, conditionnent directement l'organisation de l'environnement dans ses dimensions aussi bien humaines et techniques que cognitives. Dans le cas présenté ici, le dispositif est avant tout orienté par un projet éducatif qui vise à favoriser l'émancipation de sujets ayant été peu ou non scolarisés. Il s'agit de soutenir le développement de connaissances non neutres (droits humains ; hygiène, nutrition et santé ; éducation, soin des enfants et scolarisation ; soin du corps et sexualité) et celui d'habiletés cognitives et pratiques (lire, écrire, calculer, s'informer, résoudre un problème, défendre ses droits) dans le cadre d'activités collectives (écouter, prendre soin de soi et d'autrui, aider, s'organiser collectivement en vue d'un projet).

Au plan de l'investigation, le protocole méthodologique est celui d'une recherche-action prenant appui sur des modèles conceptuels et des méthodes en cohérence avec le sens axiologique du projet éducatif. Dans ce contexte, la connaissance est conçue moins comme un processus strictement rationnel d'acquisition d'objets de savoir qu'en tant que processus actif de construction de soi par des agents ou acteurs-sujets en relation constamment évolutive avec des objets matériels ou immatériels (Wallon, 1942 ; Piaget, 1967 ; Varela, 1980). Ce processus est lié à une activité précise, un faire épistémique et/ou pratique (Dewey, 1938 ; Bruner, 1983 ; Vergnaud, 1996), le plus souvent socialisé et couplé à une activité langagière (Vygotsky, 1934 ; Bronckart, 2006). Il est toujours situé dans le temps et l'espace (Suchman, 1987 ; Lave, 1988) et distribué dans l'environnement matériel et humain d'un milieu particulier (Hutchins, 1995). Au plan du sujet, le processus d'agentivité (Giddens 1984, 1991 ; Bandura, 1995) est considéré comme un moteur qui dépend à la fois des dispositions individuelles, des relations à autrui et des interactions avec l'environnement naturel et social. Ainsi inscrit dans une tension entre dépendance et autonomie individuelle et sociale (Castoriadis, 1978 ; 1981), le processus de connaissance se trouve structurellement replacé dans une tension plus générale entre assujettissement et émancipation (Foucault, 1975). Il devient ainsi levier de développement humain, individuel et collectif, dans un projet de société à visée démocratique (Dewey, 1916 ; Freire, 1969, 1991 ; Yuren, 2000).

Dans ce modèle théorique de la connaissance, le processus de formation est conçu comme la mobilisation d'un individu qui *se donne une forme* par son activité intentionnelle et socialisée (Pineau, 1983). Cette dynamique d'actualisation de soi met en relation (*ibid.*) des apprentissages par et avec les autres (hétéroformation), mais aussi par et avec l'environnement (écoformation), dans une démarche réflexive et critique (autoformation) d'exploitation de l'expérience (Argyris, Schön, 1974 ; Kolb, 1976 ; Not, 1979 ; Mezirow, 2001) qui vise une transformation de soi et de l'environnement. Tout en relevant d'actions propres au sujet (autodidaxie), la démarche est en partie prise en charge par l'institution et organisée par l'intervention éducative (ingénieries et pédagogies) selon divers modèles qui peuvent se situer entre *paradigme de l'instruction* et *paradigme de l'autonomie* (Albero, 1998, 2000).

L'organisation matérielle et humaine de la recherche-action est tout entière orientée par cette double inscription axiologique et épistémique. Du côté de la recherche, la méthodologie prévoit un ensemble articulé d'observations participantes, d'entretiens non-directifs et semi-directifs (individuels et de groupes), d'exploitation *a posteriori* d'un carnet d'enquête, d'enregistrements audio et vidéo et de diverses traces d'activité (écrits et dessins des informateurs, notes et photographies des chercheurs). A la suite des apports de la théorie ancrée (Glaser, Strauss, 1967), les données recueillies sont considéré(es) comme des matériaux qui ne prennent sens que dans une interaction réitérée avec les enquêtés. Ceux-ci contribuent ainsi activement à l'élaboration des connaissances produites à leur sujet, dans une relation de partenariat avec le chercheur (Canter-Khon, 1998), expérimentée et formalisée dans des travaux antérieurs (Albero, Linard, Robin, 2009).

Du côté de la démarche d'intervention, il s'agit de mettre en place les conditions permettant aux participants de développer des apprentissages en vue d'une prise de conscience susceptible de générer la dynamique de formation visée.

⁷ L'analyse d'un corpus conséquent de « dispositifs de formation » sur une diversité de terrains, relevant d'une diversité d'objectifs et de perspectives disciplinaires, a débouché sur la conceptualisation d'un modèle ternaire et trilogique dont les pôles (l'idéal, le fonctionnel de référence et le vécu) sont en interrelation permanente selon trois logiques d'actions différentes (logique épistémique et axiologique ; logique fonctionnelle et instrumentale ; logique inter-subjective et existentielle) (Albero, 2010c/d).

En marge de l'enquête principale, les technologies qui, initialement, devaient être utilisées en tant que simples outils au service des objectifs de la recherche, ont eu une influence inattendue sur le projet éducatif lui-même et sur la dynamique des interactions entre participants. Ce constat invite à s'intéresser de façon plus précise aux incidences des objets techniques mis en œuvre dans l'expérience.

3 - L'artefact technique, attracteur et déclencheur d'activité dans une pédagogie centrée sur le développement des sujets

L'utilisation dans l'activité de recherche de diverses technologies a constitué un *attracteur* important pour une population qui en est totalement privée. Plusieurs obstacles en effet se cumulent :

a) la difficulté de *l'accès matériel* due à la pauvreté (pas de moyens de financement), au nomadisme (pas d'accès fixe), à la dépendance (le maintien d'une salle informatique n'a pas été autorisé par les employeurs en dehors de la formation, le lotissement n'est pas connecté à internet et les bâtiments sont fermés en dehors des temps de récolte), la faible importance accordée à la formation (priorité aux récoltes et tâches ménagères) ;

b) l'obstacle de *l'accès symbolique* (la faible estime de soi des populations leur laisse penser que les technologies, la formation, les apprentissages sont hors d'atteinte ; la faible projection dans l'avenir ne donne aucun caractère d'urgence à ce type d'apprentissages ; les conventions sociales liées à la place de la femme, à la scolarisation des enfants, au devenir professionnel des jeunes et des moins jeunes) ;

c) *l'accès intellectuel* (le faible degré de formation rend ces populations dépendantes des programmes socio-éducatifs qui peuvent leur être, ici et là, proposés, les laissant dans une grande dépendance à l'égard des stimulations externes que ces programmes représentent, des renforcements positifs et des modalités d'accompagnement et de suivi personnalisé qu'ils peuvent leur apporter).

Les ateliers initialement prévus pour les mères ont donc progressivement attiré des enfants de tous âges. Très rapidement, la place des objets techniques est devenue centrale : d'instrument de travail pour la recherche, ils sont devenus ressources pour l'apprentissage et la formation. Même si de nombreux exercices pouvaient être réalisés sans l'aide d'un objet technique aussi sophistiqué que l'ordinateur, celui-ci a néanmoins constitué un puissant déclencheur de motivation à apprendre, en plaçant les apprenants dans une situation différente de celle qui les avait conduits, dans leur expérience antérieure, au découragement et à l'échec. La curiosité envers les machines apportées par les chercheurs, les manipulations autorisées, le visionnement immédiat et collectif des résultats ont, soit fait rapidement oublier l'expérience malheureuse d'apprentissages mal engagés, soit généré une expérience inédite, en particulier chez ceux qui n'avaient jamais été scolarisés. Pour les formateurs, il s'agissait de conduire les participants à expérimenter une approche positive de l'apprentissage, en dépit de parcours biographiques où le rapport au savoir était lié à un sentiment d'humiliation.

La situation inédite d'aide à la prise en main de technologies inaccessibles jusque-là et de mise en valeur des résultats a considérablement renforcé les premières tentatives d'apprentissage, remportant l'adhésion progressive d'un nombre croissant de participants. Les séances initiales ont conduit à des regroupements autour de trois portables personnels, puis trois autres appareils ont pu être ajoutés pour permettre la découverte de l'ordinateur et de ses périphériques, la caméra et sa production d'images, le téléphone mobile. Les types de regroupements étaient divers : filles/garçons, frères/sœurs, mères/enfants, groupes de femmes. A la différence d'autres moments, les raisons de ces regroupements étaient moins l'âge, le genre ou la parenté que les contenus du projet d'apprendre. Sur ces bases, diverses activités ont été organisées pour valoriser les apprentissages (noms des participants projetés sur le mur, choix d'images et de textes, exposés d'idées et d'information avec l'appui d'un diaporama, écritures projetées puis imprimées), faciliter les moments d'entraînement indépendant (les diapositives reproduites sur papier incitaient les participants à les conserver, à remémorer les apprentissages, voire à rediscuter les séances en dehors des ateliers), les interactions entre pairs (accord collectif sur les thèmes de travail, discussions sur le bien-fondé des choix), voire la coformation (situation d'entraide, d'enseigner mutuel). Ces situations ont modifié de manière positive les représentations, idées et croyances, notamment l'image de soi et la part d'autrui dans la formation individuelle, quand les participantes étaient valorisées dans ce qu'elles savent et savent faire face à leurs enfants fiers de leur mère placée dans un rôle impensable pour elles jusque-là. Ces situations ont également contribué à modifier la représentation de ce qu'est l'apprentissage grâce à tous ces moments où les participantes et leurs enfants ont pu construire une représentation positive de cette expérience en se trouvant régulièrement placées en situation de réussite.

Au-delà de la stimulation de la motivation à apprendre, en particulier avec des pairs, l'utilisation systématisée d'objets techniques s'est déclinée en différentes actions : initiation à l'utilisation de divers outils (photos des séances chargées sur l'ordinateur et projetées, puis distribuées sur support papier comme autant de moments d'émotion et de reconnaissance) ; renforcement du processus d'alphabétisation (la reproduction sur support papier du clavier permettant à chaque participante de se familiariser sur la place de chaque lettre, individuellement et en dehors des séances ; demande d'apprentissages dans le domaine technique renforçant les

apprentissages de la lecture et de l'écriture); maintien de la motivation au long des séances grâce à la valorisation des productions, au partage et à la conservation des traces de l'activité; développement de compétences non prévues (recherche de documents, prise de parole en public, capacité à dialoguer et argumenter, à structurer une information et à lui donner une forme communicable, réfléchir sur son activité pour la réguler); grâce à la place accordée à l'image dans la formation, élaboration de systèmes de référence nouveaux pour ces ouvriers journaliers exclus de toute connaissance étrangères à leur vie quotidienne.

La curiosité générée par la nouveauté aurait très rapidement pu décroître si elle n'avait pas été relayée par une motivation plus profonde, régulièrement nourrie par des pratiques pédagogiques et une qualité des interactions centrée sur les sources de cette curiosité et le sentiment de réussite des participants. Dans le cadre d'une *pédagogie du développement*⁸, les artefacts ont été mis au service des sujets selon leurs capacités, leurs besoins et leurs contraintes, dans le contexte où ils se trouvaient. Orientés par le souci de réparer un sentiment de dignité individuel et collectif en développant la capacité d'autonomie et d'*agentivité*, les intervenants ont su créer un climat de confiance, acceptant que se développent des liens d'estime et d'affection susceptibles de mobiliser les dispositions cognitives, mais aussi affectives et conatives des apprenants (Yuren, 2000).

C'est ainsi que la combinaison de différentes techniques, matérielles et symboliques, individuelles et sociales, a permis de faire jouer *ensemble* plusieurs préoccupations : comprendre à des fins de recherche; soutenir un apprentissage formatif à des fins éducatives; satisfaire l'intérêt et la curiosité de participants pour qui les interactions et les apprentissages réalisés n'allaient pas de soi au début des séances de formation.

4 - Instrumentation de la médiation éducative et chemins de l'appropriation

Le matériel technique, initialement prévu pour les besoins de la recherche et introduit sans intention éducative particulière, a constitué un puissant centre d'intérêt pour les participants. Cette motivation initiale a pu être maintenue dans la durée de la formation grâce à l'adaptation rapide des intervenants qui ont été capables de diversifier leurs rôles bien plus qu'il n'était prévu. Ainsi, dans la recherche, entre l'observation externe à visée d'objectivation et l'observation participante à visée compréhensive, nombre de planifications, représentations et modalités de travail ont dû être ajustées. Dans la formation, les habitudes d'intervention ont dû être repensées, moins en termes d'instruction et d'enseignement que de conseil et de facilitation, afin d'accompagner la découverte, l'expérimentation, puis la remémoration, l'appropriation, voire le transfert de l'expérience.

Le projet éducatif a dû également s'ajuster en accordant aux objets techniques un rôle beaucoup plus important que prévu. Envisagés à l'origine par les intervenants comme outils extérieurs au projet pédagogique, ils se sont trouvés placés de fait en position centrale par l'activité même des participants. Leur manipulation ludique lors de la phase de découverte, a permis de les intégrer de façon naturelle en tant qu'instruments d'une pédagogie du développement humain (Albero, 2003; 2010; Albero, Nagels, 2011).

En tirant parti de la curiosité des participants⁹ et en prenant appui sur la nouvelle expérience des ateliers, le travail formatif a réussi dans un premier temps, à instrumenter les *dimensions techniques et informationnelles* (*ibid.*) du travail dans un climat de confiance et de collaboration¹⁰. Cette expérience technique a été rapidement exploitée par les intervenants comme une occasion d'orienter le groupe vers l'explicitation de représentations plus réflexives liées à l'apprentissage, à l'éducation, au sens du partage, à l'identité culturelle et à l'exercice du droit lié à l'éducation, prenant en charge de ce fait l'instrumentation des *dimensions cognitives et métacognitives*

8 Des travaux antérieurs (Albero, 2010a) ont conduit à différencier trois types de pédagogie dans les environnements utilisant une diversité d'objets techniques : transmission, entraînement, développement. En prenant appui sur l'analyse des représentations sociales et des modèles théoriques spécifiques, il a été montré que ces types de pédagogies accordent une place et des fonctions distinctes aux objets techniques (*ibid.*).

9 Tout au long de l'atelier, les enfants les plus jeunes ne s'éloignaient pas de leurs mères. Ils allaient et venaient, délaissant l'atelier qui leur était consacré pour passer des moments auprès d'elles, observant les appareils. Ils étaient particulièrement intéressés à chaque projection de l'image qui se trouvait sur le moniteur. De la même manière, la manipulation du clavier et de la souris a éveillé leur curiosité au point de conduire à l'organisation d'une séance spéciale. Seules les filles y ont participé et après une brève initiation par les mères elles-mêmes, elles ont rapidement pris en main les appareils. Comme elles savaient mieux lire que leurs mères, elles ont rapidement été plus performantes dans les jeux. Les mères restaient attentives et participaient ponctuellement pour aider ou faire un commentaire.

10 Au-delà de l'âge, du genre ou du statut familial, les participants apportaient régulièrement des idées et un soutien à ceux qui manipulaient, les uns trouvant la réponse à une question, un autre épelant l'orthographe, un autre trouvant les lettres sur le clavier pour écrire une réponse, une autre encore trouvant les touches de correction et de mouvement sur l'écran. Des modalités de prise de tour dans les manipulations ont été trouvées dans certains groupes et ont été respectées. Par exemple, le premier participant qui avait la réponse commençait à écrire, s'il tardait trop à trouver les lettres, une autre prenait son tour et ainsi de suite. L'intervention appropriée des formateurs facilitait la réalisation du travail de manière toujours valorisante.

(*ibid.*). Cette deuxième phase d'instrumentation a permis de travailler parallèlement les *dimensions sociales*¹¹ et *psycho-affectives*¹² (*ibid.*) en permettant à chaque participant d'être reconnu dans ses apports au sein du groupe, sans jugement et de manière bienveillante.

La parole valorisée par un soutien toujours positif, a rendu plus aisée l'explicitation et l'intercompréhension (Bourgeois, Nizet, 1997). Chaque participant a pu partager avec les autres ce qui dans les apprentissages, avait pour lui un sens particulier en fonction de ses besoins et de ses difficultés et trouver ainsi sa place et un intérêt personnel à son investissement dans les échanges. Les prises de risque (prise de parole, formulation d'une idée, démonstration, etc.) débouchaient toujours sur une reconnaissance (écoute, approbation, soutien, etc.) et une réussite (réalisation concrète prise en charge par le groupe et reconnue valide par les intervenants).

L'alternance entre intervention, participation et utilisation des artefacts a donc été *facilitatrice* en provoquant des formes de centration différentes, tantôt sur le contenu de l'échange, tantôt sur la manipulation technique en vue d'une meilleure communication. Par exemple, l'utilisation des ordinateurs entre ceux qui savaient lire, écrire et/ou utiliser les appareils et ceux qui ne savaient pas, a fait jouer à la machine une *fonction médiatrice indirecte* dans les apprentissages : en dénouant le caractère dramatique de la situation (quand par exemple les hiérarchies du groupe sont renversées, un enfant enseignant à sa mère ou une jeune fille à un garçon plus âgé), en libérant la curiosité, en permettant la transposition entre manipulation technique et apprentissage difficile (lire, écrire), en donnant un caractère ludique et léger à l'acte d'apprendre, paralysant dans un contexte socio-politique où la pauvreté extrême et des rapports hiérarchiques qui déniaient tout droit à certains sujets, accorde à l'acte même d'apprendre à lire et à écrire un caractère subversif qui soulève la crainte des dominants comme des dominés.

Cette fonction médiatrice indirecte des objets techniques a influencé l'organisation des activités qui ont suivi. Dans ce contexte, leur utilisation a entraîné une redistribution de la fonction de médiation dans le groupe de participants. Des aides personnalisées ont ainsi pu être apportées en fonction des caractéristiques de chacun¹³. Une telle pédagogie a favorisé des apprentissages durables à partir d'une activité sociale authentique (discussion, exposés, démonstrations), étayée par des informations pertinentes dans la culture des participantes (Díaz Barriga, Hernández, 2002) et facilitée par le choix régulier et adapté d'exemples, d'illustrations, d'analogies.

Les objets techniques ont donc assuré plusieurs fonctions dans ce contexte à la fois pédagogique et social :

- une fonction d'*auxiliaires* en tant que supports d'information au service d'une diversité d'apprentissages permettant de découvrir des mondes inconnus (personnes, cultures, lieux, paysages, situations) et de les comparer avec le monde connu (vie au lotissement, vie de famille, travaux des champs), de classer, mettre en relation et organiser rationnellement ses idées (récit à partir de diapositives) ;
- une fonction d'*outil* modifiant en partie les contenus d'apprentissage en incitant à développer de manière imprévue des savoir-faire techniques ;
- une fonction d'*instrument* consolidant et valorisant la pratique de la lecture et de l'écriture ;
- une fonction de *médiateur* soutenant le processus de coformation ainsi que l'accession à des objets et à des apprentissages jugés jusque-là inaccessibles.

5 - Potentiels des artefacts et articulation entre recherche et action éducative

L'influence des objets techniques dans les apprentissages n'aurait pas été aussi importante sans une forte congruence entre les caractéristiques du projet éducatif, les finalités de la recherche et la fonction qu'elle a jouée dans l'expérience.

11 L'intérêt ultérieur pour Internet a conduit à déplacer le groupe vers un cybercafé proche du lotissement non connecté. Certains participants aux ateliers ont eu ainsi l'opportunité de s'initier à une navigation élémentaire. A cette occasion des adresses électroniques ont été créées pour que les participants puissent échanger des messages, ce qui a contribué à augmenter leur motivation à apprendre et leur confiance réciproque.

12 Pour les enfants les plus jeunes exprimer son émotion paraissait naturel, mais pas pour les femmes adultes qui semblaient condamnées au silence soumis, propre aux indigènes pauvres et analphabètes, et à leur statut de femme. L'écriture projetée sur un écran a permis de développer les capacités d'entraide par un plus grand partage des réussites individuelles, mais aussi les capacités d'expression de la joie face à des réussites associées au caractère ludique de l'apprentissage.

13 Cette situation particulière de formation a débouché sur la réussite d'un exercice difficile pour ce public : l'écriture d'un récit structuré à partir de quatre images (un parapluie, un nuage avec quelques gouttes de pluie, une maison sous un ciel ensoleillé où dans la cour jouent deux garçons et une fille, un arc-en-ciel). Au début, les participants réunis en groupes, ne réussissaient qu'à formuler quelques mots sur chaque image sans les articuler dans une narration, si bien que l'exercice a été abandonné à plusieurs reprises puis repris sur proposition des intervenants. Lors de la dernière séance, un groupe a réussi à formuler quelques propositions après avoir vérifié auprès de l'intervenant que leurs idées étaient recevables. Cette prise de confiance a permis l'expression des idées et progressivement, la totalité des groupes a réussi à construire un bref récit.

Au plan éducatif, les conduites¹⁴ des intervenants qui se réclamaient d'une *pédagogie du développement* (cf. pt. 3) ont mis l'accent sur des situations¹⁵ privilégiant l'interaction entre pairs, en vue d'apprentissages et de réalisations immédiates concrètes ainsi que sur les processus d'appropriation et des dynamiques variées de formation dans des perspectives à la fois hétéro-, auto- et éco-formatives.

Dans ce contexte, les objets techniques apportés par les chercheurs ont constitué un puissant *attracteur* qui aurait pu distraire du projet initial si la centration des intervenants sur les participants ne les avait pas conduits à exploiter les machines à des fins éducatives. Ce détournement n'a été possible que parce que les chercheurs qui partageaient une *épistémologie constructiviste* voire *enactive*, attachaient une importance particulière à l'analyse des phénomènes dans leur réalité locale et étaient prêts selon les principes de l'approche ethnographique (Cefaï, 2010) à adapter leurs conduites d'enquête aux caractéristiques des situations. La fonction médiatrice des objets techniques a donc joué un rôle important aussi bien pour les participants que pour les intervenants. Chez les premiers, elle a soutenu une conduite d'objectivation liée à une production significative (narration, dessin, diaporama) mise en valeur par la qualité du produit final et par la possibilité d'une communication valorisante aux yeux d'autrui. Chez les seconds, elle a constitué un élément indispensable à l'étayage d'un projet éducatif qui visait à mettre en place des apprentissages durables, liés aux besoins et aux problèmes de la vie quotidienne, dans une perspective éthique et citoyenne (Yuren, 2000). Enfin, la convergence entre la conduite pédagogique des intervenants et le positionnement épistémologique et méthodologique des chercheurs a pleinement actualisé le potentiel des artefacts par l'organisation et la stimulation de la *dimension sociale des apprentissages*. L'ensemble de ces conditions a eu des conséquences déterminantes sur l'accroissement du désir d'apprendre des participants ainsi que l'expérience nouvelle pour eux de la bienveillance, de l'entraide et de la coformation qui a changé leur vie face à la précarité et la dureté du lotissement, en modifiant les conduites individuelles (estime de soi, confiance en soi et autrui, sentiment de dignité) et collectives (évolution des relations dans le groupe)¹⁶.

Quelques-uns ont appris à lire et à écrire, d'autres ont appris l'arithmétique élémentaire, tous ont appris à manipuler un ordinateur et à trouver de l'information sur une diversité de thèmes relevant de la dignité humaine (alimentation, soin, hygiène et santé, éducation, culture, droit humain, citoyenneté, éthique). La conscience des acquis¹⁷ a entraîné certaines participantes à prendre, malgré des oppositions (époux, clan familial, employeur) et des obstacles importants (précarité, charge de famille, statut de femme et de pauvre), des décisions lourdes de

14 Plusieurs conduites et attitudes (repérées de longue date par les pédagogues et les travaux d'enquête en sciences de l'éducation) ont été déterminantes dans l'obtention de ces acquis fragiles : bienveillance inconditionnelle des responsables et valorisation de la participation positive entre pairs (corriger, apporter une réponse, aider, montrer) ; attention accordée à la motivation des participants et à leurs demandes ; prise au sérieux des interrogations (quels que soit l'âge, le sexe et le statut) ; régularité de la production de traces d'activité pouvant être conservées par les participants ; entretien d'une dynamique positive qui accroît la participation et le plaisir de partager et de s'entraider.

15 D'autres éléments ont également contribué à la réussite : accompagnement individualisé prenant systématiquement appui sur la coformation ; soutien collectif renforçant le sentiment de sécurité et permettant une prise de risque plus importante pour de nouveaux apprentissages ; référence régulière à des informations connues des participants liées à leur vie quotidienne favorisant puis systématisant les échanges sur un thème d'intérêt commun appuyé sur des diapositives (apprendre, la citoyenneté, l'identité, les livres, le temps, mais aussi comment naissent les enfants, comment prendre soin d'eux, la nutrition, etc.) ; contexte familial de la formation (les mères pouvaient être présentes aux côtés de leurs enfants) ; soutien des interactions et des discussions (une même question conduisait à une diversité de réponses qui, chacune, avaient leur validité, ce qui encourageait la recherche de nouvelles réponses) ; création de défis à relever, chaque séance plaçant les participants dans une situation de conflit cognitif pour lequel le soutien des intervenants et les interactions bienveillantes avec autrui apportaient l'aide indispensable au dépassement de l'obstacle lié à une tâche.

16 Jusqu'à cette expérience, les femmes parlaient très peu entre elles car, le partage quotidiennement des espaces communs en situation de grande précarité, rend toute interaction susceptible de dériver en conflit. Par ailleurs, les hiérarchies qui structurent fortement la nature des interactions ordinaires (homme/femme ; fille/garçon ; parent-enfant ; aîné-cadet ; sachant/ignorant) ont été bousculées : filles enseignant à un garçon ; enfant enseignant à sa mère ou femme du lotissement enseignant à une formatrice.

17 [extrait OM300508] Informada : [j'ai aimé] le film, [parce que] il m'a appris à comprendre que nous avons des droits en tant que femmes : ne pas être maltraitées, être respectées, soigner notre corps.

Entusiasta : J'ai aimé apprendre à lire et à écrire, et maintenant je peux aider mes enfants à faire leurs devoirs.

Interesada : Tout, [parce que] en plus d'apprendre, on se distrait un peu de la maison, c'est ennuyeux de toujours s'occuper de la maison ; pour nous, c'est un bon moment.

Doña Recia: Moi, j'ai aimé apprendre à compter [...] cela donne à réfléchir. [De tous les exercices] j'ai aimé celui sur les valeurs... [parce que le plus important] c'est le respect des gens.

Atrevida : Moi, j'ai aimé utiliser l'ordinateur.

Joven : Je ne pensais pas que je pouvais y arriver.

Les enfants : j'ai appris à utiliser la souris ; j'ai appris à écrire des lettres à ma maman ; j'ai aimé les dessins ; j'ai aimé les jeux sur l'ordinateur ; j'ai tout aimé, j'ai appris plein de choses ; il y avait des choses que je ne comprenais pas et, ici, j'ai compris, par exemple l'utilisation du programme Excell.

conséquences sur leur vie familiale (séparations) et leurs perspectives de travail (abandon des travaux agricoles). Certaines femmes ont choisi d'abandonner la vie nomade et de revenir dans leur village pour faciliter la scolarisation de leur(s) enfant(s), d'autres ont recherché des rémunérations supplémentaires pour que les enfants ne soient pas obligés de renoncer à l'école, d'autres encore ont tenté de trouver des solutions pour réduire la violence familiale au sein du couple ou entre le père et ses enfants. A cette étape, les intervenants pédagogiques, interpellés par des demandes d'information, d'accompagnement, de réflexion et d'exploitation de l'expérience acquise dans les ateliers et en dehors, ont été amenés à jouer un rôle de confidents et/ou de conseillers qui dépassait largement le protocole initial.

En l'absence de tout programme éducatif pour ces populations au nomadisme forcé, régulièrement dispersées par les contraintes de la survie en extrême précarité, il est difficile de savoir ce qu'il est advenu de chacun. Il est probable qu'une fois les intervenants et les chercheurs partis, un arrêt du processus de formation se soit produit, marquant les limites de la recherche-action auprès des populations qui se trouvent en-dessous du seuil minimal de conditions favorables. Cependant, on peut faire l'hypothèse que certaines participantes, ainsi qu'elles l'ont annoncé à la fin des ateliers, ont gardé un souvenir suffisamment positif de leur expérience pour soutenir leur désir de continuer à apprendre et à se former. On ne peut qu'espérer qu'une prise de conscience de l'importance décisive du soutien à apporter aux enfants pour qu'ils réussissent à se scolariser et à étudier malgré tous les obstacles, leur ait donné l'énergie nécessaire pour réaliser leurs intentions.

Une fois de plus, on ne peut que constater la séparation, si difficile à dépasser, entre le monde de ceux qui sont condamnés au local et celui de ceux qui, sans nécessairement voyager loin, ont la possibilité d'ouvrir leurs horizons sur les possibles du global (Bauman, 1999).

Références bibliographiques

- Albero, B. (2011). Le couplage entre pédagogie et technologies à l'université : cultures d'action et paradigmes de recherche. *Revue Internationale des technologies en pédagogie universitaire*, vol. 1-2, n° 8, pp. 11-21.
- Albero, B. (2010a). Une approche sociotechnique des environnements de formation. Rationalités, modèles et principes d'action. *Education & didactique*, n° 4 / 1, pp. 7-24.
- Albero, B. (2010b). Penser le rapport entre formation et objets techniques : repères conceptuels et épistémologiques. Dans G. Leclercq, R. Varga, *Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques* (pp. 37-69). Paris : Hermès/Lavoisier, coll. IC2.
- Albero, B. (2010c). La formation en tant que dispositif : du terme au concept, Chapitre 3. Dans B. Charlier, F. Henri (dir. par), *La technologie de l'éducation : recherches, pratiques et perspectives* (pp. 47-59). Paris : PUF, coll. Apprendre.
- Albero, B. (2010). De l'idéal au vécu : le dispositif confronté à ses pratiques, Chapitre 4. Dans B. Albero, N. Poteaux, *Enjeux et dilemmes de l'autonomie. Une expérience d'autoformation à l'université. Etude de cas* (pp. 67-94). Paris : Les éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, coll. praTICs.
- Albero, B. (2003). L'autoformation dans les dispositifs de formation ouverte et à distance : instrumenter le développement de l'autonomie dans les apprentissages. Dans I. Saleh, D. Lepage, S. Bouyahi (coord. par), *Les TIC au cœur de l'enseignement à distance*, Actes de la Journée d'étude du 12 novembre 2002 (pp. 139-159). Paris : Université Paris VIII, coll. Actes Huit.
- Albero, B. (1998, 2000). *L'autoformation en contexte institutionnel : du paradigme de l'instruction au paradigme de l'autonomie*. Paris : L'Harmattan, coll. Education et formation, série Références.
- Albero, B., Nagels, M. (2011). La compétence en formation. Entre instrumentalisation de la notion et instrumentation de l'activité. *Education-Formation*, e-296, décembre, pp. 13-29.
- Albero, B., Linard, M., Robin, J-Y. (2009). *Petite fabrique de l'innovation ordinaire à l'université. Quatre Parcours de pionniers*. Paris : L'Harmattan, coll. Logiques sociales.
- Argyris, C., Schön D. A. (1974). *Theory in practice*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bandura, A. (1995, 2003). *Auto-efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle* (trad. par Jacques Lecompte : Self-efficacy in changing societies). Bruxelles : De Boeck.
- Bauman, Z. (1999), *La globalización. Consecuencias humanas*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Berger, P., Luckman, T. (1966, 2006). *La construction sociale de la réalité* (trad. par P. Taminioux et revue par D. Martucelli : The Social Construction of Reality). Paris : Armand Colin.
- Bourdieu, P. (2001). *Science de la science et réflexivité*. Paris : Raisons d'agir, coll. Cours et travaux.
- Bourgeois, E., Nizet, J. (1997). *Apprentissage et formation des adultes*. Paris : PUF.
- Bronckart, J.-P. (2006). Les conditions de construction des connaissances humaines. Dans M. Carton, J.-B. Meyer (éd.). *La société des savoirs. Trompe-l'œil ou perspectives ?* (pp. 27-47). Paris : L'Harmattan.
- Bruner, J.S. (1983). *Le développement de l'enfant : savoir faire, savoir dire*. Paris : PUF.
- Canter-Khon, R. (1998). *Les enjeux de l'observation*. Paris : Economica / Anthropos.
- Castoriadis, C. (1978). Valeur, égalité, justice, politique de Marx à Aristote et d'Aristote à nous. *Les carrefours du labyrinthe 1* (pp. 325-413). Paris : Seuil, coll. Points Essais.
- Castoriadis, C. (1981, 1988). La logique des magmas et la question de l'autonomie. *Domaines de l'homme. Les carrefours du labyrinthe 2* (pp. 481-523) ? Paris, Seuil, coll. Points Essais.
- Cefaï, D. (sous la dir. De) (2010). *L'engagement ethnographique*. Paris : EHESS
- Certeau, M. de (1980, 1994). *L'invention du quotidien* (2 tomes). Paris : Gallimard, coll. Folio Essais.
- Dewey, J. (1916, 1990). *Démocratie et éducation* (trad. par G. Deledalle : Democracy and education). Paris : Armand Colin.
- Dewey, J. (1938, 1993, 2^{ème} éd.). *Logique : la théorie de l'enquête* (trad. par G. Deledalle : Logic : The Theory of Inquiry). Paris : PUF.
- Díaz Barriga, F., Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. México: MCGraw-Hill.
- Foucault, M. (1975). *Surveiller et punir. Naissance de la prison*. Paris, Gallimard.
- Freire, P. (1969, 1974). *Pédagogie des opprimés*. Paris : Maspero.
- Freire, P. (1991, 2006). *La Pédagogie de l'autonomie. Savoirs nécessaires à la pratique éducative* (trad. par J-C. Régnier). Paris : Érès.
- Giddens, A. (1984, 1987). *La constitution de la société : Éléments de la théorie de la structuration* (trad. par M. Audet : The Constitution of Society). Paris : PUF.
- Giddens, A. (1991, 2000). *Les conséquences de la modernité* (trad. par Olivier Meyer : The Consequences of Modernity). Paris : L'Harmattan.
- Glaser, B., Strauss, A. (1967). *La découverte de la théorie ancrée. Stratégie pour la recherche qualitative* (The Discovery og Grounded Theory). Paris : Armand Colin, Coll. Individu et société.
- Godelier, M. (2007, 2010). *Au fondement des sociétés humaines. Ce que nous apprend l'anthropologie*. Paris : Flammarion, coll. Champs Essais 979.
- Godelier, M. (1987, 2010). *L'idéal et le matériel. Pensée, économies, sociétés*. Paris : Flammarion, coll. Champs Essais, 80.
- Kolb, D.A. (1976). *The learning style inventory: technical manual*. Boston: Mc Ber and Company.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Linard, M. (2001). Concevoir des environnements pour apprendre : l'activité humaine, cadre organisateur de l'interactivité technique. Dans E. Delozanne, P. Jacoboni, Interaction homme-machine pour la formation et l'apprentissage humain. *Sciences et techniques éducatives*, vol. 8, n° 3-4, pp. 211-238.
- Linard, M. (1994). Vers un sujet de la connaissance dans les modélisations de l'apprentissage. *Intellectica*, vol. 2, n° 19, pp. 117-165.
- Linard, M. (1989, 1996, nouv. éd. réactualisée). *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*. Paris : L'Harmattan, coll. Savoir et formation.
- Mezirow, J. (2001). *Penser son expérience. Développer l'autoformation*. Lyon : Chronique sociale.
- Not, L. (1979). *Les pédagogies de la connaissance*. Toulouse : Privat.
- Piaget, J. (1967). *La psychologie de l'intelligence*. Paris : Armand Colin.

- Pineau, G. (1983). *Produire sa vie : Autoformation et Autobiographie*. St Martin, Montréal / Paris : Edilig.
- Putnam, H. (2002, 2004). *Fait / valeur : la fin d'un dogme et autres essais* (trad. par M. Caveribère, J-P. Cometti : The Collapse on the Fact / Value Dichotomy, and other essays). Paris / Tel-Aviv : L'éclat, coll. Tiré à part.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris, Armand Colin.
- Schütz, A. (1943, 2007). *Essais sur le monde ordinaire* (traduit par T. Blin). Paris : Le Félin Poche.
- Schütz, A. (1962, 1987). *Le chercheur et le quotidien. Phénoménologie des sciences sociales* (trad. par A. Noschis-Gillieron : Collected Papers). Paris : Méridiens-Klincksieck.
- Tozzi, M. et al. (1992). *Apprendre à philosopher dans les lycées d'aujourd'hui*. Paris : Hachette.
- Varela, F. J. (1980, 1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant* (trad. par B. Bourguine, P. Dumouchel : Principles of Biological Autonomy). Paris : Seuil, coll. La couleur des idées.
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. Dans J-M. Barbier (ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 275-292). Paris : PUF, coll. Pédagogies d'aujourd'hui.
- Wallon, H. (1942, 1978). *De l'acte à la pensée*. Paris : Flammarion.
- Vygotski, L. (1934, 1997). *Pensée et langage* (trad. de F. Sève : Myšlenie i reč). Paris : La Dispute.
- Yuren, T. (2000). *Quelle éthique en formation ?* Paris : L'Harmattan, coll. Education & formation.

Annexe 1

Calendrier et relations entre démarche d'enquête et intervention éducative

	Enquête	Intervention
Janv-fév 2007	Revue de la littérature Description de la population et du contexte	Planification des ateliers Recrutement des intervenants Préparation de matériaux pédagogiques
Fév-Juin 2007	Etape exploratoire Observation participante, entretiens et questionnaire Tenue d'un carnet d'enquête	Organisation et animation de trois ateliers simultanés (mères, adolescents, enfants) (16 séances de trois heures) + un atelier d'alphabétisation des mères (15 séances) Intervenants : six formateurs (trois hommes et trois femmes)
Juillet-déc 2007	Analyse des premières données Reconstruction des représentations et des pratiques des enquêtés	Ajustements de l'organisation des ateliers avec les intervenants Préparation de matériaux pédagogiques adaptés
Janvier 2008	Suite	Reprise des contacts
Fév-Juin 2008	Enquête de terrain Observation participante focalisée sur les processus de formation et de co-formation Entretiens de groupe Entretiens non directifs Tenue d'un carnet d'enquête	Regroupement en un seul atelier (mères & enfants) (15 séances de trois heures chacune) Intervenants : cinq formateurs (un homme et quatre femmes) Exploitation des technologies dans la médiation pédagogique
Juillet-déc 2008	Structuration et analyse des données Reconstruction analytique des représentations des participantes aux ateliers	Ajustements de l'organisation des ateliers avec les intervenants Préparation de matériaux pédagogiques adaptés
Janv-mai 2009	Observation participante focalisée sur les changements de pratiques Entretiens de groupe Entretiens non directifs Tenue d'un carnet d'enquête	Reprise de l'atelier (mères & enfants) (15 séances de trois heures) Intervenants : sept formateurs (un homme et six femmes) Accompagnement des changements de pratiques
Juin-Déc 2009	Analyse des changements de représentations et de pratiques Rédaction du rapport d'enquête	-