



Introduction

Luciana CASTELLI, Alberto CRESCENTINI¹

(Centro Innovazione e Ricerca sui Sistemi Educativi (CIRSE)
– Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
(SUPSI/DFA), Locarno, Svizzera) et **Elisabetta PAGNOSSIN²**
(Institut de recherche et de documentation pédagogique
(IRD), Neuchâtel, Suisse)

Aujourd'hui, la littérature rend disponibles divers travaux de systématisation qui offrent un panorama sur la naissance, l'évolution et l'état des lieux des méthodes mixtes dans la recherche en sciences sociales. Au lieu d'ajouter de nouvelles informations à ce qui est amplement traité dans la littérature, y compris récemment (cf. par exemple le manuel de Tashakkori & Teddlie, 2010), nous proposons ici certains concepts qui définissent les bases de la réflexion sur les méthodes mixtes pour la recherche, avec l'objectif de partager les hypothèses sous-jacentes et les points d'arrivée. De cette manière, il s'agit de définir une clé d'interprétation commune aux travaux proposés par la suite dans ce volume.

Méthodes mixtes de recherche en éducation

Chercheurs³ et universitaires dans le domaine de l'éducation ont été impliqués dans la réflexion sur les méthodes mixtes dès que celles-ci sont devenues un sujet de débat explicite au sein de la communauté universitaire (Tashakkori & Teddlie, 1998).

Parmi ceux qui ont grandement contribué à la conceptualisation des méthodes mixtes, il y a, par exemple, Creswell (2003) et Greene (1989; 1997) mais aussi Johnson et Onwuegbuzie (2004). De plus, plusieurs scientifiques du domaine de l'éducation sont considérés soit comme des auteurs d'importants travaux sur lesquels se basent les manuels des méthodes mixtes, soit comme auteurs d'articles scientifiques cités dans le débat encore en cours (Creswell & Garrett, 2008).

Il est largement admis aussi dans le domaine de l'éducation qu'il faille une réflexion formalisée sur l'utilisation des méthodes mixtes et sur les relatives

1. Contact : alberto.crescentini@supsi.ch

2. Contact : Elisabetta.Pagnossin@irdp.ch

3. Dans le présent volume, les termes utilisés pour désigner des personnes sont pris au sens générique et ils valent indifféremment pour le féminin et le masculin.

implications théoriques et pratiques qui en découlent. L'hypothèse de base réside dans la considération que, même pour la recherche en éducation, des designs «*mixed methods*» impliquant des équipes de personnes issues de différents domaines d'expertise offrent la possibilité d'aborder les questions de recherche de manière plus intéressante et complexe ainsi que de générer des résultats plus riches et des conclusions qui puissent être valorisés par les «*policy makers*» et par les «*practitioners*» (Sammons, 2010; Creswell & Garrett, 2008).

Afin de témoigner de la présence d'une réflexion désormais en cours et de plus en plus répandue, il convient de mentionner quelques faits et événements récents, parmi lesquels: la rencontre organisée en novembre 2012 par le Conseil norvégien de la recherche intitulée *Mixed Methods in Educational Research*; la publication de manuels internationaux qui approfondissent l'utilisation des méthodologies mixtes et leur spécificité (cf. par exemple Tashakkori & Teddlie, 2003 et 2010); la création de revues explicitement consacrées aux méthodologies mixtes (comme le *Journal of Mixed Methods Research*); l'organisation de congrès explicitement voués à comparer ces méthodologies (e.g. 8th *Mixed Methods International Conference* en juin 2012 à l'Université de Leeds ou bien *Mixed Methods in Educational Interactions* au mois de septembre 2012 à l'Université de Deventer).

Pour une définition des méthodes mixtes

Une définition des méthodes mixtes est celle proposée par Creswell et Garrett (2008) qui parlent d'une approche de la recherche «[...] *in which the researcher links, in some way (e.g. merges, integrates, connects), both quantitative and qualitative data to provide a unified understanding of a research problem*» (p.322).

Tashakkori et Teddlie décrivent la diversité qui caractérise une approche basée sur les méthodes mixtes selon trois aspects, à savoir l'éclectisme méthodologique, le pluralisme paradigmatique et l'accent mis sur la diversité à tous les niveaux de la recherche (1998).

Johnson et Onwuegbuzie (2004) définissent les méthodes mixtes: «*the class of research where the researcher mixes or combines quantitative and qualitative research techniques, methods, approaches, concepts or language into a single study*» (p.17, cités par Ågerfalk, 2013).

Si l'utilisation et l'accent mis sur l'une des approches peuvent varier d'après plusieurs facteurs, qui vont du choix du paradigme que l'on privilégie à des aspects de nature strictement pragmatique et conditionnés par des problèmes pratiques, une autre distinction pertinente présente dans la littérature (Tashakkori & Teddlie, 2010) précise la différence qui existe entre «*mixed methods*» et «*multi methods*»: si les premières répondent aux définitions proposées ci-dessus, les deuxièmes se réfèrent à l'utilisation contemporaine des méthodes de recherche qui ne prévoient pas leur intégration à un quelconque stade du processus.

En effet, la question concernant ce qui doit ou ne doit pas être considéré comme «*mixed*», sur le comment, où et quand intégrer ou combiner



diverses méthodologies, et sur le niveau (du paradigme à la technique) sur lequel cette intégration devrait avoir lieu, reste encore partiellement ouverte.

Certainement, la dimension de l'intégration et le critère de l'avantage selon lequel le tout doit être supérieur à la somme des parties individuelles sont identifiés comme les éléments déterminants pour considérer: a) qu'il s'agit effectivement de «*mixed methods*»; b) qu'une approche «*mixed methods*» est le choix le plus avantageux parmi ceux qui sont possibles.

Historique et évolution du concept

Un voyage à travers l'histoire de ce qu'aujourd'hui est considéré comme le «troisième mouvement» (Johnson & Onwuegbuzie, 2004, p.17) dans l'évolution de la méthodologie de la recherche peut être utile pour comprendre certains aspects de la définition et les questions toujours ouvertes.

Les méthodes mixtes existent depuis très longtemps, mais elles sont devenues une approche en soi seulement depuis les 25 dernières années: dès le début du XX^e siècle, les chercheurs, issus de diverses disciplines, qui se sont confrontés à des phénomènes complexes, s'étaient posé le problème de l'intégration des sources d'information. Le premier manuel de méthodologie mixte (Tashakkori & Teddlie, 2003) situe l'étude formalisée des méthodes mixtes à partir des techniques de triangulation et, par rapport à ces dernières, on peut affirmer que, dès les années '50 (Campbell & Fiske, 1959), on a commencé à en parler de manière formalisée, en proposant des définitions et des synopsis (Denzin, 1978).

On peut néanmoins situer le véritable début du mouvement des «*mixed methods*» à la fin des années '80, quand certains auteurs ont commencé à proposer des réflexions explicites et des tentatives de définir un cadre pour interpréter le thème. Parmi ceux qui ont contribué à conceptualiser les méthodes mixtes on peut mentionner Brewer, Hunter, Bryman, Greene et Creswell qui, de manière indépendante, sont arrivés, à la même époque, à la même conclusion, c'est-à-dire qu'il était temps de proposer une approche de recherche qui combine le quantitatif et le qualitatif (Creswell & Garrett, 2008).

Tashakkori et Teddlie retracent en trois périodes les étapes du mouvement, de sa naissance à son développement et à sa diffusion:

- période 1, le soi-disant «*purely quantitative orientation et purely qualitative orientation*»;
- période 2, la naissance des méthodes mixtes;
- période 3, la naissance des études multiméthodes, c'est-à-dire «*studies that are products of the pragmatist paradigm and that combine the qualitative and quantitative approaches within different phases of the research process*» (1998, p.19).



Les extrêmes du débat

Le mouvement est donc encore relativement « jeune » et, en dépit de cela, la communauté qui s'est créée autour de lui est déjà mise à l'épreuve par les premières divergences et par les premiers débats internes.

En ce moment, il y a une difficulté palpable pour définir exactement et de manière partagée ce qu'on entend par « méthodes mixtes ». Le problème semble provenir du fait que, à l'intérieur du mouvement, coexistent diverses « communautés » qui assument des positions différentes car elles abordent la question sous des angles différents.

Creswell et Garrett (2008) classifient ainsi les divers courants présents dans le débat sur les méthodes mixtes :

- un premier courant est représenté par les méthodologues appliqués qui abordent le problème sous un angle purement méthodologique et applicatif ; pour eux, les « méthodes mixtes » signifient : récolter, analyser et interpréter des données de nature qualitative et des données de nature quantitative à l'intérieur de la même recherche ;
- il y a ensuite des auteurs qui élargissent la perspective des techniques au processus. De ce fait, il est possible de considérer comme mixte tout le processus de recherche. L'accent se déplace des techniques aux questions de recherche et à l'interprétation des résultats, en créant ainsi le problème qui oblige les chercheurs à accepter différentes visions paradigmatiques à l'intérieur du même processus, sans avoir assumé une position critique à ce propos ;
- les philosophes cherchent à résoudre le problème à la racine en cherchant un courant philosophique qui leur permette d'identifier les méthodes mixtes. D'un point de vue historique, le choix est tombé principalement sur le pragmatisme, qui, d'une certaine manière, a offert une solution radicale au problème ; l'accent est mis sur la question de recherche et différentes méthodes peuvent être employées pour répondre à une telle question : « *multiple, pluralistic approaches to research are all viable, and the emphasis is on what works* » (Tashakkori & Teddlie, 1998, cités par Creswell & Garrett, 2008, p.327) ;
- enfin, il y a ceux qui considèrent que les méthodes mixtes ne sont rien d'autre que la pratique dans l'utilisation intégrée de techniques qualitatives et quantitatives à l'intérieur d'approches de recherche déjà consolidées (comme par exemple cela arrive souvent en ethnographie et dans la recherche en santé).

En dépit de cela, un aspect sur lequel il semble qu'il y ait accord (Datta, 1994 ; Gage, 1989 ; Guba & Lincoln, 1994 ; House, 1994 ; Rossi, 1994) est que le mouvement des méthodes mixtes est né à la suite d'une « guerre », combattue à partir de la moitié du siècle passé dans le domaine de la recherche en sciences sociales. Celle-ci est la soi-disante « guerre des paradigmes » (Guba, 1990) qui a ses racines dans diverses disciplines des sciences sociales et qui, si l'on veut simplifier, a toujours vu une opposition entre les partisans du paradigme positiviste et les partisans du paradigme



constructiviste. L'emblème de la guerre est la soi-disante « *incompatibility thesis* » (Smith, 1983) qui postulait l'impossibilité de combiner les paradigmes de recherche qualitatifs et quantitatifs de cette manière : « *one approach takes a subject-object position on the relationship to subject matter; the other takes a subject-subject position. One separates facts and values, while the other sees them as inextricably mixed. One searches for laws, and the other seeks understanding. These positions do not seem compatible* » (p.12, cité par Tashakkori & Teddlie, 1998, p.11).

Poussés par la considération qu'il était dangereux de donner à la recherche et aux chercheurs des limites au nom d'un choix paradigmatique, les « *paradigm wrestlers* » (Datta, 1994) – ensuite renommés « *warriors* » par Tashakkori et Teddlie (1998) – ont cherché une solution au conflit en cours.

Divers auteurs (Mingers, 2001 ; Venkatesh, Brown, & Bala, 2013 ; Zachariadis, Scott, & Michael, 2013) ont proposé un réalisme critique en tant que paradigme le plus approprié à un tel but, car assez inclusif pour résoudre la tension (Ågerfalk, 2013).

Alternativement, il a été décidé d'adopter une approche pragmatique et non pas paradigmatique au problème : à la fin des années '80, en réponse à la thèse de l'incompatibilité et justement dans le cadre de la recherche en éducation (Howe, 1988 ; Reichart & Rallis, 1994) a été proposée la thèse de la compatibilité, basée sur un troisième différent paradigme, le pragmatisme.

Les théoriciens et les chercheurs qui ont choisi le paradigme pragmatiste ont commencé à se référer aux méthodes mixtes, en considérant que ces méthodes et méthodologies contenaient aussi bien des approches qualitatives que quantitatives. Parmi les auteurs de référence ayant accepté cette solution « de pacification » il y a Brewer et Hunter (1989), Patton (1990), Greene, Caracelli et Graham (1989).

L'évolution du débat a donc conduit à une plus grande attention sur le plan technique (de nouvelles solutions au problème technique de l'intégration méthodologique ont été proposées/identifiées), mais a mené à une impasse en ce qui concerne certaines questions cruciales, parmi lesquelles il y a celle très importante des choix paradigmatiques.

D'après Creswell et Garrett (2008), parmi celles-ci, il y a :

- le problème du développement d'un langage spécifique propre aux méthodes mixtes ; un exemple est le choix de recourir au terme « *legitimacy* » au lieu de celui de « *validity* », comme le proposent Onwuegbuzie et Johnson (2006) ;
- un accord sur comment doit être développé un design de recherche qui soit imputable à l'approche des méthodes mixtes ;
- la nécessité d'identifier des pratiques communes pour l'intégration de données de nature qualitative avec des données de nature quantitative ; les questions portent sur quand, où, comment et pourquoi ;
- la nécessité de mesurer et de montrer l'avantage de l'utilisation des méthodes mixtes à travers la valeur intrinsèque qu'elles apportent à la



recherche et à ce que, en conséquence, en résulte comme retombées externes au processus. À ce propos, un exemple est l'article d'O'Cathain et al. (O'Cathain, Murphy, & Nicholl, 2007) où l'on montre la valeur ajoutée des méthodes mixtes dans la recherche axée sur le domaine de la santé au Royaume-Uni ;

- le développement, le partage et l'apprentissage de techniques spécifiques au service des méthodes mixtes, qui vont des techniques les plus sophistiquées d'analyse statistique des données qualitatives, à l'utilisation de software spécifiquement conçus pour des designs de recherche mixtes ;
- le management du processus de recherche, en termes de planification, de gestion des groupes de travail, de développement et de partage des compétences, etc.
- le problème, peut-être pas encore complètement résolu, de la tension entre paradigmes opposés, qui risque d'émerger chaque fois qu'est mise en place la tentative d'intégration de perspectives, données, approches et designs différents ;
- le thème du leadership scientifique : qui « guide » et qui influence le plus le débat et la pratique dans le domaine des méthodes mixtes ? ;
- la question fondamentale qui est de donner une définition complète et partagée sur ce que sont les méthodes mixtes, qu'est-ce qu'on peut considérer comme telles ou pas.

Pour ceux qui approchent les méthodes mixtes il y a encore diverses questions ouvertes et problèmes pratiques à affronter, pour lesquels la communauté scientifique n'a pas encore donné de réponse de manière unilatérale (Creswell, 2003). Parmi ces problèmes il y a :

- la séquence avec laquelle mettre en œuvre les étapes de collecte des données qualitatives et quantitatives ;
- le niveau de priorité donné à chacune de ces étapes et aux données ;
- l'étape du processus de recherche dans laquelle des données qualitatives seront intégrées aux données quantitatives ;
- le choix du point de vue théorique qui va guider l'étude et la mesure dans laquelle il sera utilisé en tant que tel.

À un niveau plus général, une question essentielle à laquelle on n'a pas encore donné une réponse satisfaisante est de savoir si, dans un projet conduit avec une approche mixte, le produit final est supérieur à la somme de ses parties, c'est-à-dire s'il y a des avantages réels, et lesquels, à l'utilisation des méthodes mixtes en alternative à un design de recherche mono-méthode.

Ce problème, déjà identifié par Greene, Caracelli et Graham en 1989, en cache un autre qui, d'une certaine manière, dépend du premier. C'est la question de savoir si celui qui déclare conduire des études et des recherches en utilisant des méthodes mixtes opère réellement dans la direction d'une intégration substantielle de données de nature différente.

En effet, tout le monde ne s'accorde pas à dire que ce mouvement a pris effectivement racine dans la pratique réelle de la recherche, au-delà des métaréflexions et des travaux de théorisation. Il y a aussi ceux (par exemple, Venkatesh, Brown, & Bala, 2013) qui soutiennent qu'en réalité et d'après une analyse approfondie, seulement le 3% des articles publiés dans le domaine des sciences sociales se réfèrent à des études qui utilisent effectivement les méthodes mixtes en tant qu'approche de recherche.

Aussi, dans le domaine de la recherche en éducation, une étude de Niglas en 2004 a mis en évidence le fait qu'une intégration substantielle de données qualitatives et quantitatives lors de l'analyse est rarement faite dans les travaux de recherche publiés.

Points d'arrivée

Les divergences énumérées jusqu'ici sont nombreuses, et pour certaines d'entre elles la solution demandera du temps et des efforts. Néanmoins, en dehors de cela, il y a actuellement certains aspects sur lesquels peuvent être d'accord ceux qui s'intéressent à la réflexion méthodologique dans le domaine des sciences sociales.

Avant tout, il y a accord sur le fait que la « guerre des paradigmes » mérite un armistice qui devrait conduire à une solution pacifique et définitive. Sur cet aspect et avant les argumentations techniques, il y a les argumentations semi-idéologiques de ceux qui considèrent que la recherche « *mono method* » est la plus grande menace à l'avancement des sciences sociales (Onwuegbuzie & Leech, 2005). Pour certains auteurs (Alise 2010), il semble possible d'affirmer que la fausse dichotomie (Ping, 2000) entre recherche qualitative et quantitative peut être considérée comme dépassée. Ceci aussi en vue d'une considération plus pragmatique de l'utilisation des méthodes afin de développer une connaissance mieux définie des phénomènes. Cette quête d'une plus grande précision admet actuellement sa propre impossibilité de connaître dans leur intégralité les phénomènes naturels et plus particulièrement les phénomènes sociaux (Silverman, 2000, 2009). Le dépassement du moment le plus durement conflictuel a néanmoins laissé ouvert le problème relatif à comment obtenir une connaissance plus précise des phénomènes. La question a été récemment posée à nouveau en rappelant comment la méthode est l'un des facteurs de définition de la précision de la réponse : « *the researcher's task – to understand, describe and explain the reality and its complexity – is limited by our research method* » (Morse, 2003, p.189). L'un des moyens possibles pour surmonter un tel obstacle peut résider dans l'utilisation de designs qui intègrent les points forts de chaque méthode.

En deuxième lieu, même dans le domaine des sciences sociales, est présente la conscience que la pensée, et avec elle les applications et les techniques, doivent adopter un chemin évolutif d'amélioration et d'adaptation aux conditions qui ont changé et aux exigences de l'environnement. Creswell et Garrett (2008) affirment que « *the educational researcher needs a large toolkit of methods and designs to address complex, interdisciplinary research problems* » (p.321). Les méthodes mixtes offrent une proposition de



résolution à la double tendance, d'une part, vers le raffinement continu des techniques d'analyse qualitative et quantitative et, d'autre part, des requêtes qui proviennent des « *complex, interconnected global communities and their needs in our world* » (p.321).

Même si, comme affirmé ci-dessus, les avantages ne sont pas encore « mesurables », l'intuition d'après laquelle « *bringing quantitative and qualitative findings together has the potential to offer insights that could not otherwise be gleaned* » (Bryman, 2007, p.9) semble raisonnable. Plusieurs auteurs (Johnson & Onwuegbuzie, 2004 ; Venkatesh, 2013, cités par Ågerfalk, 2013) identifient certains aspects qui rendent utiles les méthodes mixtes dans un processus de recherche :

- triangulation : utiliser les méthodes mixtes pour identifier les convergences et corroborer des hypothèses ;
- complémentarité : utiliser les résultats issus d'une méthode pour compléter, clarifier ou illustrer les résultats issus d'une autre méthode ;
- « *initiation* » : découvrir les paradoxes et les contradictions pour guider ou éventuellement reformuler le design de recherche ;
- développement : les résultats d'une méthode renseignent sur les étapes ou designs de recherche successifs qui prévoient de recourir à une autre méthode ;
- expansion : les différentes méthodes sont utilisées pour diverses composantes de la recherche afin d'élargir ou approfondir la recherche elle-même ;
- diversité : les différentes méthodes favorisent l'identification de différentes visions sur le même phénomène.

Le mouvement des méthodes mixtes semble donc être voué à devenir un courant de recherche consolidé.

Dans le domaine de la recherche en éducation, qui est traditionnellement ouverte à diverses possibilités et non pas liée aux tendances disciplinaires comme le sont par contre la psychologie ou la sociologie, l'ouverture à une expérimentation sur les méthodologies de recherche et sur les modes de penser la recherche pourrait encourager aussi le développement et même la consolidation des méthodes mixtes (Creswell & Garrett, 2008).

Un trend intéressant des trente dernières années a été l'émergence de travaux de review et de méta analyses d'études sur les méthodes mixtes.

Probablement qu'il y aura un changement de direction : les études ou les articles qui montrent la présence de méthodes mixtes ou qui proposent un débat sur elles seront abandonnés. Il y aura plutôt des travaux dans lesquels les études et les recherches menées avec des méthodes mixtes seront analysées de manière critique pour leur valeur scientifique.

De plus, comme il est prouvé que l'utilisation des méthodes mixtes dans la recherche implique des coûts supplémentaires, il faudra garder la place pour des réflexions qui tendent à mesurer « *the degree to which*



better policies are formulated and better practices are being employed by professionals as a result of the added time, effort and cost associated with mixed methods » (Tashakkori & Teddlie, 2010, p.822).

Le présent volume

Les articles qui font partie du présent volume n'ont pas comme objectif de représenter de manière exhaustive le champ d'application des méthodes mixtes, mais seulement de commencer à récolter des matériaux qui puissent promouvoir une réflexion sur ce thème dans le domaine de l'éducation.

Les travaux proviennent de diverses réalités à l'intérieur et à l'extérieur de la Suisse. Ainsi, la réflexion sur la conceptualisation du projet d'un tel numéro thématique a impliqué diverses institutions et diverses approches de ce sujet.

La première contribution de **Crescentini** et **Ragazzi** (Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi (CIRSE), Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI), Locarno, Svizzera) analyse le processus d'implémentation et les modalités de diffusion d'un dispositif pour l'enseignement des mathématiques au degré primaire. Les auteurs énoncent les phases de la recherche en présentant de manière approfondie comment les méthodes qualitative et quantitative ont été utilisées tout en discutant les implications logiques, théoriques et méthodologiques. La deuxième contribution de **Boéchat-Heer** et **Arcidiacono** (Haute Ecole pédagogique BEJUNE, Bienne, Suisse) part de l'analyse de l'introduction de l'utilisation de tablettes numériques dans une classe. Pour analyser les perceptions des enseignants et la modification des pratiques didactiques il a été nécessaire d'utiliser un design de recherche multiméthode mixte qu'ils expliquent dans le texte. La troisième contribution de **Johnson** (Cambridge Assessment/University of Cambridge, UK) examine les pratiques émergentes lors d'interactions à l'intérieur d'un contexte technologiquement innovant. L'apport de méthodologies mixtes a permis d'avoir un meilleur aperçu sur la nature des interactions et d'identifier la diversité de l'impact des modes de communication utilisés dans la transmission des évaluations en montrant comment même les évaluateurs expérimentés sont influencés par les interactions. La contribution de **Lentillon-Kaestner** (Unité d'Enseignement et de Recherche en Education Physique et Sportive (UER-EPS), Haute Ecole Pédagogique du Canton de Vaud, Lausanne, Suisse) se concentre sur l'utilisation d'une méthodologie mixte pour approfondir la thématique de la perception de l'injustice de la part des élèves par rapport aux notations reçues. La cinquième contribution de **Gulfi** (Haute Ecole fribourgeoise de travail social, Givisiez, Suisse) s'intéresse à la perception et à la gestion de la diversité culturelle par les éducateurs sociaux dans leur travail quotidien. L'utilisation d'une méthodologie mixte a été utile pour analyser les aspects personnels et professionnels différents en montrant l'importance du rôle des institutions de formation et du contexte dans lesquels se déroulent les interventions. Le texte successif de **Devleeshouwer** (Group for Research on Ethnic Relations, Migration & Equality (GERME), Université Libre de Bruxelles,



Bruxelles, Belgique) montre comment l'expérience scolaire a un impact sur la cohésion sociale et dans la construction des perceptions des élèves à travers la transmission des valeurs. La septième contribution de **Marcionetti** (Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi (CIRSE), Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI), Locarno, Svizzera) montre l'utilisation d'un design de recherche mixte pour étudier une solution transitoire qui précède le degré postobligatoire. L'utilisation de techniques différenciées a permis de décrire les profils des personnes impliquées et de décrire le vécu des acteurs qui opèrent avec les jeunes. La huitième contribution de **Aprèa et Sappa** (Istituto Universitario Federale per la Formazione Professionale (IUFFP), Lugano, Svizzera), présente deux exemples d'analyse de conceptions individuelles à l'intérieur de processus éducatifs dans un cadre de référence phénoménographique. La discussion porte sur les avantages de l'application d'une méthodologie mixte.



Références

- Ågerfalk, P.J. (2013). Embracing Diversity through Mixed Methods Research. *European Journal of Information Systems*, 22, 251-266.
- Alise, M. A. (2010). A Continuation of the Paradigm Wars? Prevalence Rates of Methodological Approaches Across the Social/Behavioral Sciences. *Journal of Mixed Methods Research*, 4, 103-126.
- Brewer, J., & Hunter, A. (1989). *Multimethod Research: A synthesis of Styles*. Newbury Park: Sage.
- Bryman, A. (2007). Barriers to Integrating Quantitative and Qualitative Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 8-22.
- Campbell, D., & Fiske, D. (1959). Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait-Multimethod Matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105.
- Creswell, J.W. (2003). *Research Design: Qualitative and Quantitative Approach*. Thousand Oaks: Sage.
- Creswell, J. W., & Garrett, A. L. (2008). The Movement of Mixed Method Research and the Role of Educators. *South African Journal of Education*, 28, 321-333.
- Creswell, J. W., Tashakkori, A., Jensen, K.D., & Shapley, K.L. (2003). Teaching Mixed Methods Research: Practices, Dilemmas, and Challenges. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (pp. 619-637). Thousand Oaks: Sage.
- Datta, L. (1994). Paradigm wars: a basis for peaceful coexistence and beyond. In C. S. Reichardt & S. F. Rallis (Eds.), *The Qualitative-Quantitative Debate: New Perspectives*, (pp. 53-70). San Francisco: Jossey-Bass.
- Denzin, N. K. (1978). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. New York: McGraw-Hill.
- Gage, N. (1989). The Paradigm Wars and their Aftermath: a «Historical» Sketch of Research and Teaching since 1989. *Educational Researcher*, 18, 4-10.
- Greene, J. C., & Caracelli, V.J. (1997). *Advances in Mixed Methods Evaluation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Greene, J. C., Caracelli, V.J., & Graham, W.F. (1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11, 255-274.
- Guba, E. G. (1990). The Alternative Paradigm Dialog. In E. G. Guba (Ed.), *The Paradigm Dialog* (pp. 17-27). Newbury Park: Sage.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y.S. (1994). Competing Paradigms in Qualitative Research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 105-117). Thousand Oaks: Sage.
- House, E. R. (1994). Integrating the Quantitative and the Qualitative. In C. S. Reichardt & S. F. Rallis (Eds.), *The Qualitative-Quantitative Debate: New Perspectives*, (pp.13-22). San Francisco: Jossey-Bass.
- Howe, K. R. (1988). Against the Quantitative-Qualitative Incompatibility Thesis or Dogmas Die Hard. *Educational Researcher*, 17, 10-16.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research: a Research Paradigm Whose Time has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Mingers, L. (2001). Combining IS Research Methods: towards a Pluralist Methodology. *Information Systems Research*, 12(3), 240-259.
- Morse, J. M. (2003). Principles of Mixed Methods and Multi-Method Research Design. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (pp. 189-208). Thousand Oaks: Sage.
- O'Cathain, A. Murphy, E. & Nicholl, J. (2007). Integration and Publications as Indicators of «Yield» from Mixed Methods Studies. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 147-163.



- Onwuegbuzie, A. J., & Johnson, R. B. (2006). The Validity Issue in Mixed Research. *Research in the Schools*, 13, 48-63.
- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2005). On Becoming a Pragmatic Researcher : the Importance of Combining Quantitative and Qualitative Research Methodologies. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(5), 375-387.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods* (2nd Ed.). Newbury Park : Sage.
- Ping, R. (2000). The «False Dualism» of Educational Research. *Journal of Philosophy of Education*, 34(2), 247-260.
- Reichardt, C. S., & Rallis, S. F. (Eds.) (1994). *The Qualitative-Quantitative Debate: New Perspectives*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Rossi, P. H. (1994). The War between the Qualls and the Quants: is a Lasting Peace Possible? In C. S. Reichardt & S. F. Rallis (Eds.), *The Qualitative-Quantitative Debate: New Perspectives*, (pp. 23-36). San Francisco : Jossey-Bass.
- Sammons, P. (2010). The contribution of mixed methods to recent research on educational effectiveness. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (pp. 697-723). Thousand Oaks : Sage.
- Silverman, D. (2000). *Doing Qualitative Research : A Practical Handbook*. London : Sage.
- Silverman, D. (2009). *Doing Qualitative Research*. (3rd Ed.). London ; Thousand Oaks ; New Delhi : Sage.
- Smith, J. K. (1983). Quantitative Versus Qualitative Research: an Attempt to Clarify the Issue. *Educational Researcher*, 12, 6-13.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). «Mixed methodology. Combining Qualitative and Quantitative Approaches». *Applied Social Research Methods Series*, 46. London ; Thousand Oaks ; New Delhi : Sage.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (1st Ed.). London ; Thousand Oaks ; New Delhi : Sage.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (2nd Ed.). London ; Thousand Oaks ; New Delhi : Sage.
- Venkatesh, V., Brown, S. A., & Bala, H. (2013). Bridging the Qualitative-Quantitative Divide: Guidelines for Conducting Mixed Methods Research in Information Systems. *MIS quarterly*, 36(1), 21-54.
- Zachariadis, M., Scott, S. & Michael, B. (2013). Methodological Implications of Critical Realism for Mixed Methods Research. *MIS Quarterly*, 37(3), 855-879.



Analisi del processo e delle modalità di implementazione di un approccio all'insegnamento della matematica : la sfida dei metodi misti

Alberto CRESCENTINI¹ e Serena RAGAZZI²

(Centro Innovazione e Ricerca sui Sistemi Educativi (CIRSE)
– Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
(SUPSI/ DFA), Locarno, Svizzera)

Il presente articolo ha lo scopo di esplorare, con un focus particolare sulla metodologia utilizzata nel dispositivo di studio, le modalità di implementazione di un approccio all'insegnamento della matematica in Canton Ticino. Il disegno di ricerca comprende tecniche differenziate a dipendenza delle fasi e degli ambiti di studio. Sono stati utilizzati metodi quantitativi (Muijs, 2004) e qualitativi (Miles & Huberman, 1994) ; quindi i metodi sono stati integrati secondo le indicazioni epistemologiche della «mixed methodology» (Tashakkori & Teddlie, 1998, 2005, 2010). Nel testo si esporranno le ragioni di queste scelte.

Parole chiave : metodi misti, innovazione, cambiamento, valutazione, insegnamento della matematica, DIMAT

Introduzione

Dall'inizio degli anni novanta si è diffuso nella scuola elementare ticinese un approccio all'apprendimento differenziato della matematica. Questo approccio, che ha progressivamente assunto il nome DIMAT (**D**ifferenziare in **MAT**ematica) (Losa, 1992; Dellagana, 1994; Losa & Dellagana, 1994; Dellagana & Losa, 2002), ha portato all'elaborazione di una modalità di insegnamento che, partendo dalle idee ed intuizioni di un docente, è stato progressivamente adottato da una parte importante dei docenti del secondo ciclo della scuola elementare.

Il presente articolo ha lo scopo di rendere conto della metodologia utilizzata in uno studio che ha avuto luogo dal 2010 al 2012 avente come obiettivo l'analisi del processo e delle modalità di diffusione di questo approccio.

Lo studio ha avuto fasi differenti e applicato metodi qualitativi e quantitativi operando quindi una sintesi all'interno del quadro di riferimento della «mixed methodology» (Tashakkori & Teddlie, 1998, 2005, 2010). Per quanto riguarda la terminologia, pur facendo riferimento ad un'unica metodologia,

1. Contact : alberto.crescentini@supsi.ch

2. Contact : serena.ragazzi@supsi.ch