
De la matérialité plurisémiotique des traces à la (re)signification de l'expérience : analyse multimodale de l'activité en formation

*From the plurisemiotic materiality of traces to the (re)signification of experience:
a multimodal analysis of activity in teacher education*

Maud Lebreton Reinhard



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ree/14528>

DOI : 10.4000/16et0

ISSN : 1954-3077

Éditeur

Nantes Université

Référence électronique

Maud Lebreton Reinhard, « De la matérialité plurisémiotique des traces à la (re)signification de l'expérience : analyse multimodale de l'activité en formation », *Recherches en éducation* [En ligne], 63 | 2026, mis en ligne le 15 juin 2026, consulté le 04 juillet 2026. URL : <http://journals.openedition.org/ree/14528> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/16et0>



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont susceptibles d'être soumis à des autorisations d'usage spécifiques.

Dossier

La trace en analyse des activités : opérateur de connaissance et opérateur de réflexion ? Essai de (re)problématisation

*Coordonné par Frédéric Saussez,
Pierre-Alain Filippi & Yann Volpé*

FRÉDÉRIC SAUSSEZ & PIERRE-ALAIN FILIPPI – *Édito. Quelques clés pour questionner la notion de traces en analyse de l'activité dans le champ de la recherche en éducation et de la formation* – 2

MAUD LEBRETON REINHARD – *De la matérialité plurisémiotique des traces à la (re)signification de l'expérience : analyse multimodale de l'activité en formation* – 18

YANN VOLPÉ, VALÉRIE LUSSI BORER & VANESSA JOINEL ALVAREZ – *La confrontation individuelle et collective à la trace vidéoscopique au sein d'enquêtes collaboratives* – 37

CLAIRE BURDIN – *Usage des traces des interactions verbales pour la formation des personnels éducatifs et réflexion sur leur didactisation* – 58

VINCENT GROSSTEPHAN, ANNE BATIONO-TILLON & YANNICK LÉMONIE – *Mobiliser des traces d'activité pour soutenir et analyser la transformation de l'activité par les professionnels* – 74

ELIANE LOUSADA – *Comment analyser des traces linguistiques et discursives du développement de la réflexion à propos de l'expérience de travail ? Une illustration à partir d'une autoconfrontation entre enseignants de français langue étrangère* – 87

PIERRE-ALAIN FILIPPI & CHRISTINE FÉLIX – *Comment l'analyse d'une trace bimodale éclaire le rapport d'une personne à son activité laborieuse ? L'exemple de la photo adressée et titrée* – 103

Varia

CHRISTINE FRANÇOISE & THÉRÈSE PEREZ-ROUX – *Développement professionnel et persévérance des enseignants débutants : une expérience à construire entre moments forts et difficultés du métier ?* – 123

PHILIPPE GARNIER & SABINE ZORN – *La collaboration interprofessionnelle, une clé de réussite pour la scolarisation des jeunes élèves avec un trouble du spectre de l'autisme ?* – 142

ADRIANA MORALES-PERLAZA, MORGANE LE GOUELLEC & MANUELA KELLER-SCHNEIDER – *Ajustements évaluatifs et équité : analyse comparative des pratiques déclarées d'enseignants à Zurich et au Québec* – 154

ANNE-CÉCILE OTT – *Penser le monde avec les enfants : construire un planisphère illustré comme outil épistémologique et didactique* – 169

Note de synthèse HDR

SYLVAIN FABRE – *Étudier l'éducation artistique et culturelle : entre pluridisciplinarité et philosophie de terrain* – 188

Recension

Recension par Michel Fabre
Crise des savoirs scolaires et réponses aux défis globaux,
YVES ALPE, ANGÉLA BARTHES & STÉPHANE BONNET – 204

De la matérialité plurisémiotique des traces à la (re)signification de l'expérience : analyse multimodale de l'activité en formation



Maud Lebreton Reinhard

Professeure, Haute école pédagogique des cantons de Berne, Jura et Neuchâtel (HEP-BEJUNE) (Suisse)

Résumé

Dans une perspective pragmatique, l'activité sémiotique du sujet n'est accessible qu'à travers ses actions observables. L'étude des activités humaines ne peut donc s'effectuer qu'*a posteriori*, dans des espaces de médiation où les traces laissées par l'activité deviennent des objets d'enquête. Dans ce processus, la trace opère un passage du statut d'empreinte de la sémiose, comprise comme un processus dynamique de signification associant le signe, son objet et son interprétant, à celui de signe à réinterpréter par le chercheur-formateur en fonction de son propre contexte d'appropriation. Reconnaisant le verbocentrisme qui caractérise la culture occidentale et ses limites dans la restitution de l'expérience, l'analyse de l'activité peut s'enrichir de ressources sémiotiques autres que verbales pour explorer la multimodalité des relations entre la fabrication du sens située et sa restitution. En s'appuyant sur la prégnance du visuel dans la communication humaine et sa puissance indexicale, cette contribution examine des traces coconstruites par les modalités sémiotiques visuelle et verbale en contexte de formation des futurs enseignants généralistes. L'analyse multimodale permet d'éclairer les choix faits par les sujets apprenants, en mettant en évidence les effets de sens produits par l'articulation dynamique des deux modalités. La prise en considération de la dimension diachronique de la production par le sujet et de l'interprétation par le chercheur-formateur fait de la trace de l'activité d'apprentissage une ressource sémiotique dans le développement de la conscience réflexive et donc de la réflexivité des futurs enseignants grâce à son potentiel de (re)signification de l'expérience.

Mots-clés : trace, formation des enseignants, analyse de l'activité, recherche en éducation

Abstract

From the plurisemiotic materiality of traces to the (re)signification of experience: a multimodal analysis of activity in teacher education — From a pragmatic perspective, the subject's semiotic activity is only accessible through their observable actions. The study of human activities can therefore only take place a posteriori, in mediation spaces where the traces left by activity become objects of inquiry. In this process, the trace moves from the status of imprint of semiosis – understood as a dynamic process of meaning-making associating the sign, its object, and its interpretant – to that of sign to be reinterpreted by the teacher-researcher according to their own context of appropriation. Acknowledging the verbocentrism that characterizes Western culture and its limits in rendering experience, activity analysis can be enriched by semiotic resources other than verbal language to explore the multimodality of relations between situated meaning-making and its restitution. Building on the prominence of the visual in human communication and its indexical power, this contribution examines traces co-constructed by visual and verbal semiotic modalities in the context of training future generalist teachers. Multimodal analysis sheds light on the choices made by learner-subjects, highlighting the effects of meaning produced by the dynamic articulation of the two modalities. Taking into account the diachronic dimension of production by the subject and interpretation by the teacher-researcher turns the trace of learning activity into a semiotic resource for developing reflective awareness and, consequently, the reflexivity of future teachers, thanks to its potential for (re)signifying experience.

Keywords: trace, teacher training, analysis of professional practice, educational research

L'évolution récente des sciences humaines accorde une place centrale au paradigme de l'indice (Ginzburg, 1980), inscrivant le travail du chercheur dans une démarche interprétative fondée sur les traces. Celle-ci est indissociable de l'analyse de la sémiotique, entendue comme le processus dynamique de production de sens articulant le signe, son objet et son interprétant (Peirce, 1997). Cette sémiotique n'étant accessible qu'à travers la partie observable de l'action (James, 1911), elle s'approche par ses manifestations extériorisées, c'est-à-dire ces « données externes » qui structurent la recherche sur l'expérience (Poizat & San Martin, 2020). Dès lors, inscrire l'activité sémiotique dans des unités de sens situées (Barbier, 2011) permet, en formation, non seulement de comprendre le sujet, mais aussi de faire de la sémiotique un levier de développement de la conscience réflexive.

Or, parce que l'activité humaine est à la fois cognitive, incarnée et située (Mouchet, 2016), elle requiert des médiations adaptées considérées comme des espaces-temps intermédiaires dans lesquels le chercheur-formateur s'appuie sur des traces pour favoriser la réflexivité (Schön, 1994) via la reconstruction et la re-signification de l'expérience. Ces objets partagés qui deviennent les traces en formation, témoignant à la fois de l'intention du sujet et de la lecture qu'en font les autres, engendrent inévitablement un jeu d'interprétations (Jeanneret, 2013). C'est dans ce passage du statut d'empreinte à celui de signe que la trace acquiert une valeur propre, déterminée par le contexte spatio-temporel et institutionnel de chaque acteur.

Si la formation a historiquement privilégié les traces verbales, l'émergence du paradigme de la multimodalité (Jewitt, 2011 ; Kress, 2010) invite désormais à considérer les dimensions visuelles, sonores ou corporelles. Considérant la place majeure occupée par la communication visuelle (Mitchell, 1994), interroger son rôle dans la construction du sens en formation (Lebreton Reinhard & Kohler, 2023) permet d'analyser la dynamique des relations intersémiotiques pour cerner plus finement les effets sur la réflexivité. Tel est le but de cette recherche qui s'appuie sur un corpus issu de trois contextes de formation d'enseignants généralistes, où la trace iconotextuelle (texte et image) constitue un levier central en portant la mémoire d'une spatio-temporalité pédagogique complexe intégrant recherche et pratique.

Pour rendre compte du potentiel de l'approche multimodale, l'analyse mobilise la linguistique systémique fonctionnelle (Halliday, 1985), adaptée à la lecture des interactions entre les modalités sémiotiques selon trois métafonctions : idéationnelle, interpersonnelle et textuelle. En croisant les unités de signification, l'étude met en lumière comment ces traces « montrables, racontables et commentables » (Poizat & San Martin, 2020) participent à l'expérience réflexive. Cette contribution interroge finalement la puissance formatrice des traces plurisémiotiques, ouvrant la voie à une compréhension renouvelée de la réflexivité¹.

1. Articuler la matérialité des traces de l'activité et la réflexivité des sujets en formation : éléments de problématisation

L'apprentissage constitue un processus intégré dans une dynamique collective, située et médiatisée (Lave, 1988 ; Theureau, 2006). Inséparable de l'expérience vécue, il s'exprime par la capacité du sujet à donner à cette dernière de nouvelles significations. En formation des enseignants, cette activité vise l'acquisition du métier grâce à des actions médiatisées par des outils et des interactions engageant les apprenants dans des cycles de transformation et de reconstruction collective de l'expérience vécue (Vygotsky, 1997).

Basée sur le modèle du praticien réflexif (Schön, 1994), la mission d'« apprendre à apprendre » exige le développement de compétences métaréflexives. La formation invite ainsi à analyser, questionner et auto-évaluer les pratiques via des dispositifs centrés sur l'analyse de l'activité et

¹ Dans le présent document, les expressions au masculin s'appliquent indifféremment aux femmes et aux hommes.

doit donc s'appuyer sur des données recueillies en situation réelle pour accéder à la dynamique vivante de la sémiotique (Theureau, 2006) et créer les conditions de la re-signification de l'expérience d'apprentissage telle qu'elle a été vécue.

Dans ce cadre, le choix par le chercheur-formateur de la matérialité de la trace, entendue comme sa nature sémiotique (Maran, 2017 ; Landowski, 2018), n'est jamais neutre tant elle façonne activement la double activité réflexive et métaréflexive des sujets. Médiatrice du sens, cette matérialité détermine ce qui peut être observé et partagé. Le chercheur-formateur empirise cette médiation via un support (Jeanneret, 2019), transformant les données en signes appropriés dans son propre contexte. Cette médiation, à la fois institutionnelle, technologique et phénoménologique, contraint à gérer le sens à différentes strates (Bertrand et al., 2016) et à étudier la trace en construisant un système de significations pour en rendre compte.

Si la relation entre la matérialité de la trace et l'accès à la sémiotique constitue un enjeu central permettant au chercheur-formateur d'influencer la construction du sens par le sujet, la culture occidentale a historiquement fait de la trace verbale un matériau dominant et peu justifié. Et même si l'image fixe et mobile nourrit les formations et les corpus, son analyse pour elle-même fait encore défaut (Meyer & Papinot, 2017). En privilégiant des traces plurisémiotiques, coconstruites par les modalités verbale et visuelle, il devient possible d'utiliser leur capacité à forcer l'interaction et la confrontation simultanée de la sémiotique à différentes matérialités. Portées conjointement par un texte et une image (figures 1 à 3 ci-après), ces traces mettent en tension dynamique la sémiotique car la trace visuelle donne accès à des dimensions sensibles et spatiales difficilement exprimables par l'écrit, tandis que la trace verbale favorise l'explicitation et la conceptualisation. Leur combinaison ouvre ainsi un espace sémiotique dans lequel se déclenche un processus de métaphorisation, c'est-à-dire une innovation sémantique où texte et image, en se répondant, produisent un sens inédit qui reconfigure les modes de perception et de compréhension de l'expérience représentée (Ricoeur, 1982). Cette contribution explore comment le choix de la matérialité de la trace, son agencement et son interprétation par le chercheur-formateur peuvent constituer un levier pour accéder à l'activité sémiotique sous-jacente à l'apprentissage et nourrir une réflexivité située chez les sujets apprenants.

2. Penser la trace comme opérateur de sens : ancrages épistémologiques

L'action, par son caractère singulier et situé, est indissociable du sujet agissant et de son environnement (Mouchet, 2016). Dans cette perspective, l'activité sémiotique reste insaisissable dans son intégralité, tant pour le sujet que pour l'observateur (Thibodeau, 2014), et ne se donne à voir qu'à travers ses manifestations situées qui émergent et se structurent en fonction de la situation (Theureau, 2011). Dès lors, accéder à la signification de l'action impose un travail d'identification *a posteriori* pour lequel le chercheur-formateur doit instituer un espace de médiation entre le sujet et son action. Cet espace n'est pas statique et s'inscrit dans un processus de négociation et de renégociation diachronique où s'immisce le social (Thibodeau, 2014). À l'image d'un pont (Simmonot, 2014), cette médiation constitue une étape transitoire dont la finalité est la création d'un nouveau message (Gardiès, 2012) grâce auquel s'opère la re-signification de l'expérience, levier fondamental du développement de la réflexivité chez le sujet apprenant.

Dans le champ de l'analyse de l'activité, le matériau empirique est constitué de traces. Qu'elles soient produites directement par le sujet ou générées indirectement par le chercheur-formateur, elles sont mobilisées pour leur double valeur de représentation du monde et support de l'énonciation du sujet (Jeanneret, 2011). Produites en contexte de formation, ces objets matériels sont « récoltés » par le chercheur qui leur attribue le statut de trace et, ce faisant, les dote d'un double potentiel : celui de mettre en enquête le futur enseignant et celui de faire référence, dans le présent, à un passé absent mais postulé (Jeanneret, 2011). Confier aux traces le pouvoir de reconstruire le réel suppose d'y accepter un ensemble complexe de transmutations, de réé-

critures et de focalisations, des opérations qui participent activement à l'appropriation du discours d'autrui et à la saisie du sens des pratiques (Jeanneret, 2013).

La trace relève par conséquent de l'indice au sens de Carlo Ginzburg (1980) qui en fait un objet matériel porteur des propriétés sémiotiques du sujet, constituant la « causalité inscrite et visible » de l'activité de signification (Jeanneret, 2013). Cependant, ce statut d'indice d'une réalité passée n'est opérant qu'à la condition de prendre en compte la spatio-temporalité du processus d'élaboration de la trace, un processus qui mobilise la mémoire, elle-même porteuse de social et de culture (Jeanneret, 2011). Cette perspective renforce la responsabilité interprétative du chercheur-formateur (Jeanneret, 2013) puisque la construction de son questionnement doit articuler deux points de vue. D'une part, la compréhension que le sujet peut avoir *a posteriori* de l'intention de ses actions et d'autre part, la compréhension que les autres (pairs, chercheurs) ont de la situation dans laquelle ces actions ont eu lieu. La recherche de sens dans les traces, temporellement différée de leur production, reste ainsi de l'ordre de la construction à partir d'un présent lui aussi signifiant (Véron, 1986) qui fait de l'analyse de la trace une rencontre, parfois une tension, entre ce que le sujet a exprimé et ce que les autres ont interprété.

Le potentiel signifiant de la trace émane de deux sources indissociables que sont sa matérialité propre et le caractère hautement interprétatif du travail du chercheur (Jeanneret, 2013). Or, suivant Jérôme Bruner (1987, 1991), la dimension narrative de la trace renvoie à cette forme de pensée et de discours à travers laquelle nous comprenons et exprimons notre expérience. Par conséquent, la trace constitue, pour le formateur comme pour le chercheur, un puissant instrument de connaissance et de création de commun. Cette double dimension pédagogique et scientifique influe inévitablement sur la forme partielle que le chercheur-formateur donne à la trace (Colombo, 2001). Il lui incombe donc de décider des manières de « faire trace » de ce qu'il documente, choix qui influence directement la nature des inférences possibles. Si toute description extrinsèque permet de croiser le « racontable » avec le cours d'expérience (Poizat & San Martin, 2020), la trace s'inscrit toujours dans un système spatio-temporel signifiant mis en place par le chercheur. La prise en compte matérielle et dynamique des traces donne alors accès non seulement à leur signification explicite, mais également à ce qui « précède, se tient dans et excède le sens » (Meyor, 2005). Pour restituer l'activité, le chercheur-formateur propose une représentation qui l'implique lui-même, transformant des faits bruts en signes dont il doit faire l'expérience (Arino, 2007).

Cette démarche prend toute son ampleur face à une sémiologie exposée en permanence à de multiples ressources autres que verbales (Kress, 2010). Le concept de multimodalité (Jewitt, 2011) permet alors d'interroger le potentiel de signification de l'ensemble des modalités sémiotiques mobilisées dans l'activité, et ce d'autant plus que le rôle prégnant du visuel depuis les années 1990 a fait basculer le paradigme communicationnel du verbal au visuel, conduisant certains auteurs à parler de *Pictorial turn* (Mitchell, 1994). Reconsidérer la modalité visuelle revient ainsi à reconnaître le rôle central qu'elle joue dans la sémiologie en raison des propriétés perceptives des sens humains. Dans cette perspective, et en reprenant les travaux de Jack Goody (1979), la fixation de la pensée à l'extérieur d'elle-même ne conditionne pas seulement les significations mais constitue une opportunité réflexive majeure. En effet, si la notation graphique assure le stockage de l'information, sa fonction essentielle réside dans la possibilité d'« examiner autrement » les unités de sens. Dès lors, la teneur figurative de la trace, en tant que construit communicationnel, devient structurante pour le sujet apprenant comme pour le chercheur-formateur, chacun lui attribuant une opérativité symbolique particulière (Jeanneret, 2013).

S'appuyer sur un médium composé d'image et de texte ne fragmente pas la compréhension car la considération de la plurisémiotique de la trace met en place une médiation interdisciplinaire d'ordre épistémologique, méthodologique et herméneutique (Duchastel & Laberge, 1999). Pour dépasser l'usage positiviste des images, souvent perçues comme de simples « fenêtres » sur le monde ou des « calques de la nature » (Meyer & Papinot, 2017), notre approche utilise les conditions de leur existence liées à la consigne de production pour faire des choix des sujets appre-

nants le matériau empirique de l'analyse. Bien qu'énonciativement indépendants l'un de l'autre, l'image et le texte sont ici inséparables, visent le message par leur coprésence et y dénotent leur objet (Peirce, 1997). En coconstruisant la trace, leur connexion à la fois matérielle et matérialisée a pour fonction de diriger l'attention vers l'unité de sens élaborée par le sujet apprenant (LeFebvre, 2011). Leurs caractéristiques intrinsèquement différentes rendent l'interprétation singulière parce que leur coprésence engendre une négociation dont le résultat relève d'une expérience à la fois sensible et intellectuelle (Bordron, 2016), pour l'apprenant comme pour le chercheur. Le sens ne se donnant pas spontanément, il est laissé au récepteur qui doit considérer l'ensemble des signes (Mitchell, 1994), une contingence que nous relierons aux « configurations contextuelles » de la cognition située de Charles Goodwin, caractérisées par des champs sémiotiques interdépendants qui s'élaborent les uns les autres dans une totalité changeante (Quéré, 2016). Dans une perspective à la fois peircienne (Peirce, 1997) et multimodale (Kress, 2010), la combinaison des différentes modalités ouvre un espace de signification d'ordre métaphorique qui contraint une renégociation permanente du sens dans laquelle s'immiscent continuellement le connu et le vécu.

Ainsi, l'activité humaine située ne s'appréhende qu'au prisme de ses traces, toujours médiées et transformées. Leur matérialité et leur plurisémiotité jouent un rôle central dans la coconstruction et la re-signification de l'expérience, tant pour les sujets apprenants que pour le chercheur-formateur, faisant d'elles de véritables opérateurs empiriques et herméneutiques.

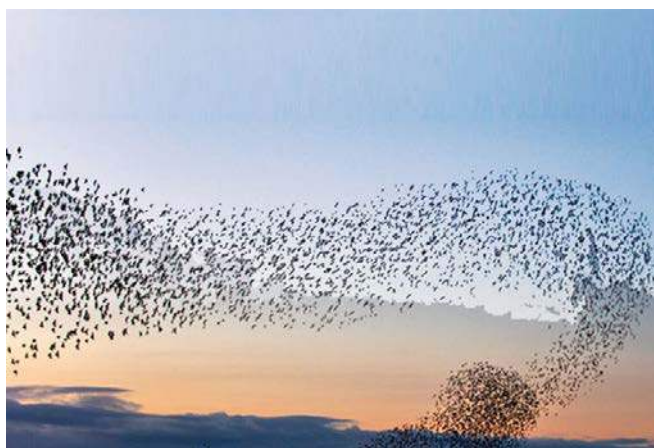
3. Analyse systémique fonctionnelle de traces multimodales issues de trois contextes de formation

Trois types de traces iconotextuelles, issues de trois contextes de formation, sont considérées ici.

3.1. Premier contexte de formation : « Enseigner l'altérité »²

Parmi les compétences à développer chez les futurs enseignants figure l'altérité, abordée dans une unité de formation dédiée à l'éthique et aux croyances. Le chercheur-formateur s'appuie sur l'actualité migratoire pour demander aux futurs enseignants du primaire de développer une approche pédagogique du vivre ensemble. Après la conception d'activités en groupe et leur mutualisation, chacun est invité à choisir une activité, à trouver une image pouvant servir d'amorce et à justifier son choix hors formation. Le dispositif se structure en cinq temps : conception en groupe, choix de l'activité et de l'image hors formation, justification, puis restitution en formation. La trace disponible est un ensemble hétérogène d'images (photographies, dessins, cartes) trouvé sur internet et réhaussé du titre de l'activité (figure 1).

Figure 1 - Texte coconstruisant la trace : « Les voies migratoires et leurs risques »



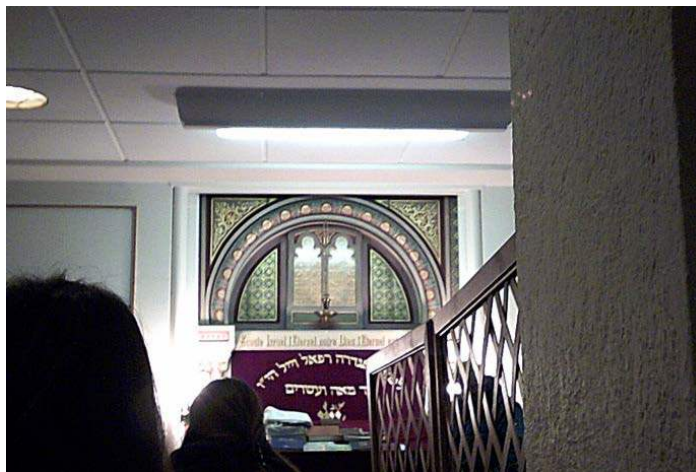
<https://french.ahram.org.eg/News/38178.aspx>

² Voir notamment (Lebreton Reinhard & Veillette, 2022).

3.2. Deuxième contexte de formation : « Re-signifier une expérience hors-mur »³

Pour enseigner le patrimoine, les futurs enseignants testent un matériel pédagogique dédié à des lieux culturels et confessionnels de proximité. Le dispositif alterne temps en formation et visite « hors-mur ». Durant la visite, le chercheur-formateur confie un appareil photographique et demande de capturer ce qui relève du significatif. De retour en formation, chacun sélectionne trois photographies auxquelles il appose trois mots-clés. L'exercice se déroule en quatre temps : préparation, visite et prise de vues, sélection et légendage, rétroaction. La trace disponible est une photographie légendée de trois mots-clés (figure 2).

Figure 2 - Texte coconstruisant la trace : « Kippa »



Projet « Faire l'expérience de l'Autre », HEP-BEJUNE 2020-2024, reproduction avec l'accord des participants

3.3. Troisième contexte de formation : « Illustrer une phrase narrative »⁴

Pour enseigner la littérature et les enjeux de la compréhension, notamment en littérature jeunesse où texte et image coexistent, les futurs enseignants sont invités à illustrer une phrase narrative imposée. La tâche se déroule en cinq temps : découverte d'albums, consigne d'illustration, réalisation hors formation, présentation et justification aux pairs, réflexion personnelle. La trace disponible est un dessin mis en page avec la phrase narrative manuscrite (figure 3).

Figure 3 - Texte coconstruisant la trace : « Un marchand avait fait d'excellentes affaires à la foire »



Projet « Iconotextualité et didactiques », HEP-BEJUNE 2021-2023, reproduction avec l'accord des participants

³ Voir notamment (Lebreton Reinhard et al., 2024).

⁴ Voir notamment (Lebreton Reinhard & Kohler, 2023).

3.4. Cadre d'analyse des traces plurisémiotiques

Ces traces constituent des empreintes des actions menées par les sujets, dont l'activité sémiotique a conduit à la mise en relation intermodale de l'image et du texte (Jewitt, 2011). L'analyse systémique fonctionnelle (Halliday, 1985) étendue à la multimodalité (Kress & Van Leeuwen, 1996) considère tout système sémiotique comme un ensemble de ressources organisées pour accomplir des fonctions sociales et communicationnelles. Loin d'être une simple liste de règles, cette approche conçoit le langage comme un « système de choix » conditionné par le contexte.

Trois métafonctions structurent cette analyse :

- *Idéationnelle* : représentation du monde et interprétation de l'expérience
L'analyse s'appuie sur une approche différenciée des composantes textuelles et iconiques. Dans les textes, elle consiste à identifier les participants, les processus et les circonstances. Dans les images, elle porte sur les agents, les actions et les relations spatio-temporelles. Appliquée à la trace iconotextuelle, elle se centre plus spécifiquement sur les fonctions sémantiques, en examinant les processus (conceptuels ou narratifs) ainsi que les vecteurs qui organisent le regard.
- *Interpersonnelle* : expression des relations sociales
L'analyse examine les modalités d'interaction construites par les composantes textuelles et iconiques. Dans les textes, elle porte sur les marqueurs d'adresse et de modalisation. Dans les images, elle s'intéresse aux angles de vue, à la distance et à l'orientation des regards (image-demande ou image-offre). Elle consiste ainsi à identifier les éléments qui configurent l'interaction avec le lecteur, à travers les points de vue proposés et l'horizon d'attente qu'ils construisent.
- *Textuelle* : organisation globale du message
L'analyse porte sur l'organisation compositionnelle des productions iconotextuelles. Elle examine la mise en page, la hiérarchisation de l'information, ainsi que la cohésion entre texte et image (titres, légendes). Elle prend également en compte la progression de l'information, en analysant les dynamiques thème/rhème et les structurations spatiales (haut/bas, gauche/droite).

La transposition de cette approche à la multimodalité suppose que les images et les textes mobilisent des ressources signifiantes modulant représentation, interaction et structuration. Chaque trace est analysée selon ces trois axes, en identifiant d'abord le processus central (verbal ou visuel), puis les agents principaux, la modalité dominante du texte (assertif, incitatif, évaluatif) et l'organisation spatiale. Une attention particulière est portée à l'interaction des modalités : leur combinaison rend-elle possible une circulation de sens enrichie ou engendre-t-elle des tensions ? Basée sur des modèles reconnus (Kress & Van Leeuwen, 1996 ; Sipe, 1998), l'analyse de 1029 traces permet de typifier les relations entre les éléments verbaux et iconographiques, confirmant la pertinence de la démarche face à l'hétérogénéité du corpus.

4. Analyse des traces multimodales de l'activité sémiotique

Les traces iconotextuelles considérées sont porteuses d'un travail d'organisation de signes faisant référence à une construction de sens première (sujet apprenant), seconde (formateur) voire tertiaire (chercheur). Acquérant le statut de signes à interpréter dans l'espace de médiation, elles constituent des indices de la sémiose sollicités par la tension dynamique de la plurisémioticit . Selon le cadre méthodologique de l'analyse systémique fonctionnelle précédemment exposé, les résultats qui suivent sont issus de l'analyse conjointe des composantes textuelles, iconiques et compositionnelles, permettant d'appréhender les fonctions sémantiques, interactionnelles et organisationnelles à l'œuvre. La recherche de sens constitue une reconstruction du potentiel sémiotique des modalités dans le présent du chercheur-formateur. Les différences intrinsèques

du visuel et du verbal ont ouvert un espace symbolique renvoyant au processus d'intelligibilité des sujets. La combinaison et la codépendance du texte et de l'image, en formant des structures ressources pour encoder l'interprétation de l'expérience (Kress & Van Leeuwen, 1996), rendent essentielle l'exploration de leurs relations sémiotiques car leur coexistence force à métaphoriser, c'est-à-dire à « voir quelque chose de plus abstrait sous les traits plus concrets de quelque chose d'autre » (Ricoeur, 1982). Ces traces offrent ainsi un accès aux sémoses à travers le « sens attribué » par le sujet dans ses multiples dimensions.

4.1. Caractéristiques métafonctionnelles des traces plurisémiotiques

La métafonction idéationnelle diffère selon les contextes. Les traces du travail sur l'altérité présentent une grande hétérogénéité avec des processus majoritairement conceptuels pour les « aliments migrants » (figure 4, sans agents humains), plutôt narratifs pour l'« accueil d'un nouvel élève » (figure 5, avec des agents mais sans énonciation directe), et exclusivement narratifs pour les « voies migratoires et leurs risques » (figure 6, avec de multiples agents interpellant le sujet-regardant). Les traces sur le patrimoine culturel (figure 7) offrent des processus conceptuels centrés sur le lieu, les agents étant traités de manière secondaire ou absents, faisant du sujet-regardant un témoin. Enfin, les traces issues de l'illustration narrative (figure 8) présentent des processus majoritairement narratifs, avec des images et des textes signifiant des participants et des actions, laissant le sujet-regardant également en témoin.

La métafonction interpersonnelle présente moins de nuances. La majorité des traces sont des « images-offres » (figures 4 et 7), laissant le sujet-regardant en témoin externe, sauf celles sur les voies migratoires qui comportent des « images-demandes » qui interpellent le sujet-regardant (figure 6). Les points de vue sont externes pour les aliments migrants et l'illustration narrative, internes pour le patrimoine. Le caractère figuratif domine sauf pour les processus conceptuels. L'horizon d'attente renvoie majoritairement aux codes culturels avec une redondance sémantique pour l'altérité (parfois stéréotypée pour les voies migratoires), des symboles reconnus pour le patrimoine et un réalisme narratif pour l'illustration.

La métafonction textuelle révèle des traces normées, à la saillance faible et la cohérence consensuelle. La matérialité, imposée, présente peu d'intérêt mais le cadrage libre place systématiquement les objets en parfaite redondance sémantique avec le verbal (figure 8). L'appropriation personnelle reste peu visible dans ce contexte scolaire normant mais l'analyse de la relation intersémiotique permet toutefois de questionner cette métafonction.

Figure 4 - Texte coconstruisant la trace : « Les aliments migrants »



<https://www.toutelanutrition.com/blogs/wikifit/nutrition-effets-benefiques-banane-sport-sante>

Figure 5 - Texte coconstruisant la trace : « Un nouvel élève dans la classe »



<https://www.lesoir.be/556512/article/2023-12-19/numerique-lecole-une-infime-partie-du-budget-utilise>

Figure 6 - Texte coconstruisant la trace : « Les voies migratoires et leurs risques »



<https://www.voaafrique.com/a/migrants-5000-secours-en-deux-jours-en-mediterranee/3863163.html>

Figure 7 - Texte coconstruisant la trace : « Tableau »



Projet « Faire l'expérience de l'Autre », HEP-BEJUNE 2020-2024, reproduction avec l'accord des participants

Figure 8 - Texte coconstruisant la trace : « Un marchand avait fait d'excellentes affaires à la foire »



Projet « Iconotextualité et didactiques », HEP-BEJUNE 2021-2023, reproduction avec l'accord des participants

4.2. Relations intersémiotiques

La relation intersémiotique renvoie à tout mécanisme ou « lien » s'instaurant entre deux ou plusieurs modalités sémiotiques différentes dans un même objet. Elle désigne ainsi l'ensemble des interactions entre les différents systèmes sémiotiques en présence qui coconstruisent sémantiquement la trace. Les caractéristiques intrinsèques des modalités verbale et visuelle étant si différentes, l'étude de la collaboration, l'articulation, le dialogue ou la tension entre les deux systèmes ouvre un pan singulier et complémentaire à l'interprétation des métafonctions. La trace iconotextuelle peut en effet être considérée comme une empreinte de la négociation opérée par la sémiose entre la compréhension de la situation et l'expérience vécue dans l'activité de production de la trace.

À l'intérieur des relations intersémiotiques, nous identifions des types particuliers de relations que nous qualifions de rapports, lesquels permettent de nommer la nature du lien entre les contenus portés par l'image et le texte. Avec des variantes à l'intérieur de deux d'entre eux, nous identifions trois rapports : le rapport de redondance (avec un sous-rapport qualifiable de stéréotypique ou médiatypique), le rapport de complémentarité et le rapport de rupture (avec trois sous-rapports traduisant une posture de décentration, la mobilisation des émotions ou le phagocytage de la situation).

L'analyse multimodale des relations intersémiotiques permet de proposer les définitions suivantes des rapports observés dans les traces.

Le *rapport de redondance* entre les éléments verbaux et iconographiques ne présente aucune transformation qualitative de l'information fournie par chaque modalité mais une simple transposition sémantique. Les deux médiums sont différents mais la signification, même si elle ne peut pas être totalement identique, est très convergente (figures 9.1 et 9.2).

Le *rapport de complémentarité* présente une lacune d'un des médiums par rapport à l'autre. Le déficit sémantique de l'un est comblé par l'autre si bien que les deux médiums, par les informations respectives qu'ils fournissent, sont interdépendants pour accéder à l'ensemble des informations du message souhaité par le sujet apprenant (figures 10.1 et 10.2).

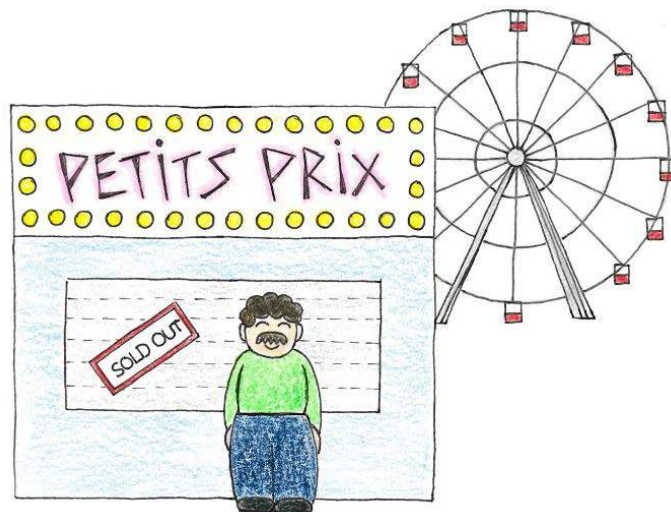
Le *rapport de rupture* résiste à la fabrication de sens. Le lien échappe d'abord à l'analyse sémantique, reste en marge d'une interprétation prévisible ou présente un caractère hypothétique fort (figures 11.1 et 11.2).

Figure 9.1 - Texte coconstruisant la trace : « Chaussures »



Projet « Faire l'expérience de l'Autre », HEP-BEJUNE 2020-2024, reproduction avec l'accord des participants

Figure 9.2 - Texte coconstruisant la trace : « Un marchand avait fait d'excellentes affaires à la foire »



Projet « Iconotextualité et didactiques », HEP-BEJUNE 2021-2023, reproduction avec l'accord des participants

Figure 10.1 - Texte coconstruisant la trace : « Un marchand avait fait d'excellentes affaires à la foire »



Projet « Iconotextualité et didactiques », HEP-BEJUNE 2021-2023, reproduction avec l'accord des participants

Figure 10.2 - Texte coconstruisant la trace : « Les alimentsigrateurs »



<https://socgeo.com/2007/12/03/du-determinisme-en-geographie-de-lalimentation-par-gilles-fumey/>

Figure 11.1 - Texte coconstruisant la trace : « Un marchand avait fait d'excellentes affaires à la foire »



Projet « Iconotextualité et didactiques », HEP-BEJUNE 2021-2023, reproduction avec l'accord des participants

Figure 11.2 - Texte coconstruisant la trace : « Intégration »



Projet « Faire l'expérience de l'Autre », 2020-2024, reproduction avec l'accord des participants

L'activité sémiotique ayant conduit à un rapport de complémentarité renvoie aux normes scolaires de restitution ou de production de savoirs. L'image, comme le texte, doivent fonctionner au service d'une forme d'efficience de la transmission en délivrant le plus d'informations possible. Appliqués et respectueux des attentes scolaires, les sujets apprenants ne prennent aucune liberté avec la consigne. Ce rapport de complémentarité est particulièrement présent dans les traces du travail sur le patrimoine culturel et confessionnel. En augmentant leurs photographies prises durant le temps « hors-mur » de savoirs savants reçus ou connus, les sujets apprenants restituent leurs connaissances, notamment celles fournies par la phase préparatoire du travail (figure 2). Dans les traces du travail sur l'illustration d'une phrase narrative imposée (figure 10.1), le rapport de complémentarité renvoie aux codes du genre, les sujets apprenants ont contextualisé l'action exprimée par la phrase en dessinant des éléments non fournis par la phrase, majoritairement des lieux et d'autres agents ou participants. Sans prise de risque particulière, le rapport traduit une application stricte de la consigne avec une mobilisation d'un horizon d'attente largement partagé. Dans les traces du travail sur le choix d'une image pour amorcer une activité sur l'altérité, le rapport de complémentarité entre le titre de l'exercice et l'image (figure 10.2) montre qu'en qualité de futurs enseignants, les sujets apprenants ont choisi une image porteuse de connaissances plus que de réflexion. De nouveau, l'efficience de la transmission et le construit professionnel de la somme de savoirs savants à transmettre semblent avoir guidé les choix.

Dans le cas du rapport de redondance, l'activité sémiotique peut se traduire par une conservation de l'information reçue par le texte ou par l'image avec une volonté de traduction la plus analogique possible. Il est intéressant de voir que ce rapport de redondance est particulièrement présent dans les traces du travail sur l'altérité. Sujet sensible, volonté d'amener les élèves au plus vite à la tâche, les futurs enseignants ne sont pas dans une posture réflexive mais applicationniste. Quelques futurs enseignants prennent le risque (figure 1) de questionner et mettre en enquête leurs élèves, traduisant possiblement leur propre questionnement. Dans les traces du travail d'illustration de la phrase narrative imposée (figure 8), le rapport de redondance est moins présent. L'unité de formation étant dédiée à la compréhension du rôle de l'image en contexte littéraire, la mise en posture d'auteur a mobilisé la créativité, contraint la posture réflexive et permis aux futurs enseignants l'écart sémantique (figure 11.1). Dans les traces du travail sur le patrimoine culturel et confessionnel, le rapport de redondance se double d'un rapport stéréotypique. Ici, la traduction verbale de l'image s'est appuyée sur les construits sociaux les plus répandus et la réflexivité n'est pas visible (figures 6 et 7).

Les rapports de rupture traduisent une véritable appropriation des dispositifs par les sujets apprenants. Dans les traces du travail sur l'altérité (figure 1), ils mettent en lumière la posture des futurs enseignants souhaitant questionner et mettre en enquête les élèves. Dans les traces du travail sur le patrimoine culturel et confessionnel, ils traduisent le caractère expérientiel de la visite « hors-mur » (Lebreton Reinhard et al., 2024) qui a conduit les élèves et les futurs enseignants à faire l'exercice de la décentration (figure 11.2), à mobiliser leurs émotions voire à proposer une combinaison qui échappe sémantiquement au chercheur-formateur. Dans les traces du travail sur l'illustration d'une phrase narrative imposée (figure 11.1), la mise en résistance du texte avec l'image a permis aux futurs enseignants d'éprouver l'écart sémantique, source dans la littérature iconotextuelle d'esthétisme et de plaisir. La mise en posture d'auteur a forcé les sujets apprenants à partir de la réception du sens, à travailler tous les ressorts de l'interprétation et les différents types d'inférences, objets de l'unité de formation concernée.

5. Discussion

La compréhension de l'activité humaine à travers ses traces ne saurait s'en tenir à une vision figée ou strictement instantanée. La plurisémiotité des traces, en conjuguant différentes modalités telles que le texte et l'image, met en exergue l'importance de leur dimension spatio-temporelle : chaque trace possède un cycle de vie propre, tissé de temporalités et de médiations diverses, qui influe de manière décisive sur la construction, l'interprétation et la circulation du

sens. Dès lors, analyser l'expérience vécue en formation suppose de dépasser l'approche conventionnelle des traces « achevées » pour en examiner la dynamique, l'évolution et la complexité diachronique. Nous explorons donc dans cette partie les conditions d'existence des traces en explorant le rôle de la spatio-temporalité et de la pluralité sémiotique en tant que leviers essentiels pour appréhender la nature processuelle, située et signifiante de l'expérience d'apprentissage.

La plurisémiotité des traces donne à leur spatio-temporalité une place centrale dans la construction du sens. Dans la partie précédente comme dans le traitement conventionnel des données en recherche, l'analyse porte sur des traces figées car « achevées ». Or la trace-signe de l'activité porte en elle une spatio-temporalité encore peu explorée mais dont le rôle sur la construction de sens est essentiel. Ce que la trace plurisémiotique met particulièrement en exergue puisque les deux modalités verbale et visuelle coconstruisent la trace étudiée par le chercheur-formateur alors même que cette construction n'a pas été synchronique mais dynamique. Dans le projet sur le travail de l'altérité, le titre de l'exercice a été donné par le chercheur-formateur en amont de la consigne et en formation, puis les sujets apprenants ont librement choisi une image pouvant servir d'amorce entre deux temps de formation espacés de plusieurs semaines. Dans le projet sur le patrimoine culturel et confessionnel, les sujets apprenants ont pris les photographies durant le temps de formation « hors-mur » et les ont légendées lors d'un temps de formation postérieur espacé de plusieurs semaines du précédent. Enfin, dans le projet sur l'illustration de la phrase narrative, la phrase a été donnée par le chercheur-formateur en amont de la consigne et en formation puis les sujets apprenants ont conçu et réalisé leur image entre deux temps de formation espacés de plusieurs semaines. Dans la reconstruction sémiotique de l'activité des sujets apprenants par le chercheur-formateur, la trace possède ainsi un cycle de vie propre que l'analyse de l'activité considère peu, peut-être par manque de méthodologie (Mondada, 2008). Le traitement synchronique de la trace de l'activité dans la restitution d'un projet de recherche comprime la spatio-temporalité de la construction du sens dont elle est porteuse lors de sa production comme de son interprétation. Or la considération diachronique de la trace-empreinte devenue trace de la pensée-signe devient une condition d'émergence de la (re)signification de l'expérience chez les sujets, sujets apprenants comme sujets chercheurs-formateurs. Reprenant la puissance de la fixation externe de la pensée dans son pouvoir de permettre d'examiner autrement les éléments désormais visuels (Goody, 1979), la trace de l'activité constitue un construit communicationnel pour le sujet apprenant puis pour le chercheur-formateur dont elle structure l'interprétation (Jeanneret, 2013). La coprésence d'un texte et d'une image oblige le chercheur-formateur à définir leurs conditions réciproques d'existence dans le rôle joué par chaque modalité sur l'autre avant de négocier avec plusieurs champs disciplinaires (la linguistique, les arts, les sciences de la communication) la mise en forme de leur analyse. Cette activité processuelle et dynamique est phénoménologique. En structurant la trace plurisémiotique dans son propre système d'appropriation, le chercheur-formateur dépasse sa dimension formelle pour considérer sa dimension dynamique, modalité essentielle et première de l'expérience humaine (Meyor, 2005). La typification des rapports entre les deux modalités sémiotiques s'empare d'un monde déjà éprouvé par les sujets apprenants mais permet au chercheur-formateur de considérer diachroniquement la force et la tension de l'expérience vécue en situation d'enseignement-apprentissage.

Dans une perspective multimodale, l'étude des relations entre modalités sémiotiques permet d'accéder aux dynamiques de production de sens inscrites dans les traces de l'activité. Si notre réflexion est encore jeune, sa mise à l'épreuve dans trois contextes de formation différents nous semble particulièrement porteuse. En effet, elle donne accès au rôle rhématique joué par chaque modalité en regard de son potentiel sémiotique. À l'approche sémantique par catégorisation conventionnelle, nous identifions ici une plus-value dans la typification de la relation entre les modalités. Cette combinaison, porteuse de la négociation contrainte par le texte et l'image, force la métaphorisation chez le chercheur-formateur comme elle l'a fait chez le sujet apprenant. En étudiant les modes de monstration de l'activité, le chercheur-formateur fait « acte phénoménologique » (Meyor, 2005, p. 33) en (re)déployant l'expérience subjective négligée par le travail

de réduction et de synthèse de la démarche scientifique basée sur l'objectivation. Or décrire la subjectivité de l'activité humaine, c'est montrer les modes de présence de la sémiose.

En qualité de construction externe, plurisémiotique et différée du sens de l'action située, la trace iconotextuelle force la mise en réflexivité du sujet apprenant sur son action en raison de sa dimension diachronique. Reprenant la théorie hégélienne de l'action (Thibodeau, 2014), le sujet apprenant négocie *a posteriori* l'intention de son action non pas en recherchant sa cause mais en envisageant sa conséquence, c'est-à-dire sa réception sociale. Là encore, l'approche pragmatique et phénoménologique de l'activité sémiotique envisagée dans sa non-linéarité et son caractère dynamique demande au chercheur-formateur une considération de la spatio-temporalité de la production des traces plus importante que ce que la présente contribution a permis d'esquisser. Si Goody (1979) nous met sur le chemin en avançant le rôle de l'externalisation de la pensée sur son développement en qualité de capacité réflexive, Lev Vygotsky (1997) conditionne le développement de la pensée aux moyens sociaux qu'on lui donne. Cette relation entre fixation externe de la pensée et capacité réflexive se centre chez ces auteurs et leurs adeptes sur l'écriture. Or la présente réflexion questionne plus largement la visualité et donc la matérialité de la pensée sur le sens, offrant l'opportunité au chercheur-formateur d'interroger leur rôle dans les traces de l'activité.

Si la trace renvoie à l'espace de médiation mis en place par le chercheur-formateur pour signifier l'activité humaine, elle fait également office de rupture entre le sujet apprenant et son activité. C'est cette rupture que la présente contribution a cherché à explorer en misant sur la réflexivité imposée par la complexité de la combinaison iconotextuelle des traces-signes de l'activité. Pour chaque contexte de formation, cet espace a ouvert un processus d'intelligibilité analogue à celui que Charles Sanders Peirce décrit entre la perception et son objet (1997) espace qui permet au dispositif plurisémiotique de forcer une interaction où le social vient structurer le cognitif (Vygotsky & Cole, 1978).

En regard de la méthode du cours d'action, restent à considérer les retours que les sujets apprenants ont eux-mêmes fait sur leurs choix. Suivant Martin Thibodeau (2014), le discours porté sur les actions par les sujets apprenants constitue des « constructions » plus que des reconstructions de l'expérience vécue. L'hypothèse de la conscience pré-réflexive du programme de recherche du cours d'action (Theureau, 2004, 2006) nous semble très (trop ?) contextuelle et située pour ne pas être nourrie d'une nouvelle négociation de la sémiose au vu de la spatio-temporalité de sa mobilisation (Mouchet, 2016) et ce, malgré la présence de traces. Le choix du texte ou de l'image dans la perspective de coconstruire la trace de l'activité résulte d'une intention éminemment sociale qui en est la cause. Cette intention, postérieure à l'action par sa dépendance à la réception sociale de l'action, est impossible et inutile à reconstruire (Thibodeau, 2014). L'objectivation externe de la clinique de l'activité (Clot, 2011) est ici testée paradoxalement dans la subjectivation de traces multimodales dont la production et l'utilisation diachroniques forcent la démarche d'interprétation restituant le caractère phénoménologique de l'action (Meyor, 2005).

La signification par l'image ne manque pas de poser des problèmes dans la formation et l'enseignement en général (Lebreton Reinhard & Kohler, 2023) comme dans la communication contemporaine. La présente réflexion montre que le questionnement peut gagner le champ de l'analyse de l'activité qui en fait un usage croissant sans réflexion consciente et raisonnée (Meyer & Papinot, 2017). Cette contribution pose la question d'une approche « également » sémiologique des dispositifs scientifiques qui permettrait d'accorder une place plus réaliste à la subjectivation des traces constituant les données empiriques des chercheurs-formateurs. En plaçant les sujets apprenants dans des situations qui peuvent être sémiotisées, les chercheurs-formateurs les rendent manifestes au moyen de traces devenant des signes (Micheli, 2014) pour construire les « ressources sémiotiques » de leur analyse (Jewitt, 2011). Le paradigme de la multimodalité propose de passer d'une approche verbocentrée basée sur la linguistique à une considération des discours en tant que pratiques situées (historiquement, culturellement, socialement) dans

laquelle l'activité des sujets apprenants puise dans les ressources sémiotiques disponibles mais modifiées en permanence (Sagnier, 2018). Les chercheurs de ce courant de la sémiotique sociale préfèrent d'ailleurs employer le terme « ressource » plutôt que « signe » pour souligner le potentiel de sens du signe-ressource qui ne peut être statique dans le temps car modifiable en tout temps par les usages.

6. Conclusion

La trace plurisémiotique s'impose comme un point d'intersection fécond entre le pragmatisme peircien, la phénoménologie du cours d'action et l'analyse systémique fonctionnelle. Pour Peirce, la trace n'acquiert son sens que par l'usage et l'interprétation car c'est sa valeur opératoire et sa capacité à susciter de nouveaux gestes réflexifs qui la définit. Cette dimension pragmatique rejoint la visée phénoménologique puisqu'il ne s'agit pas de décrire un artefact objectif mais de resituer la trace dans le flux de l'expérience vécue. Résultant de choix situés, elle témoigne du vécu singulier du sujet et invite à reconstruire, depuis sa matérialité, le dialogue entre le sujet et son monde. La linguistique systémique fonctionnelle fournit dès lors le cadre opératoire pour typifier ces choix sémiotiques, décrire les parcours de lecture et situer ces réalisations dans leur contexte social et institutionnel, restituant ainsi la complexité de l'agir humain (Thibodeau, 2014).

Au-delà de la présente analyse, cet éclairage théorique éclaire directement la formation des futurs enseignants. Si la trace plurisémiotique est un objet privilégié d'analyse, sa matérialité joue un rôle déterminant dans le développement de la conscience réflexive. Revenir sur cette matérialité, c'est interroger comment le médium agit sur l'accès au souvenir, la construction du sens et la projection dans l'action. La trace permet la mise à distance de l'expérience : qu'elle soit graphique, verbale ou conceptuelle, elle matérialise un moment de réflexion à relire et remobiliser. Mais c'est surtout la pluralité des matérialités qui ouvre des voies complémentaires vers la réflexivité puisque l'image autorise une synthèse émotionnelle, le texte impose l'explicitation narrative, et leur combinaison force un va-et-vient fertile entre perception, conceptualisation et évaluation. Cette diversité invite l'apprenant à déplacer son regard sur son apprentissage selon plusieurs entrées (émotionnelle, cognitive, sensorielle) qui enrichit sa prise de conscience.

Porter attention à la matérialité de la trace, c'est donc créer les conditions d'une « réflexivité augmentée ». Les modalités sémiotiques différentes, par les formes variées de distance et de reformulation qu'elles offrent, facilitent l'émergence non seulement d'une compréhension de « ce que l'on a fait » mais également d'une conscience critique de « comment et pourquoi on apprend ». Ce processus renforce la compétence métaréflexive en ancrant la prise de recul dans des objets concrets remobilisables dans le dialogue. Pour le chercheur-formateur comme pour le sujet apprenant, la trace doit être traitée comme un médiateur essentiel car c'est sa matérialité, dans sa capacité à faire voir, dire et transformer l'expérience, qui stimule le passage de l'action à sa compréhension et donc du savoir à la capacité de « se savoir apprenant ».

Références

- ALLOA Emmanuel (2010), *Penser l'image*, Dijon, Les presses du réel.
- ARINO Miguel (2007), *La subjectivité du chercheur en sciences humaines*, Paris, L'Harmattan.
- BARBIER Jean-Marie (2011), *Vocabulaire d'analyse des activités*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Formation et pratiques professionnelles ».
- BERTRAND Denis, COLAS-BLAISE Marion, ESTAY STANGE Valeria & DARRAULT-HARRIS Yannick (2016), *Sens et médiation. Actes du congrès de l'Association Française de Sémiotique, Université du Luxembourg, 1-4 juillet 2015*, Paris, AFS Éditions.

- BORDRON Jean-Louis (2016), *L'iconicité et ses images : études sémiotiques*, Paris, Presses universitaires de France.
- BROUSSEAU Guy (2011), *La théorie des situations didactiques en mathématiques*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.
- BRUNER Jerome (1987), « Life as Narrative », *Social Research*, vol. 54, n° 1, p. 11-32.
- BRUNER Jerome (1991), « The Narrative Construction of Reality », *Critical Inquiry*, automne, p. 1-21.
- CLOT Yves (2011), « 1. Théorie en clinique de l'activité », dans Yves Clot, *Interpréter l'agir : un défi théorique*, Paris, Presses universitaires de France, p. 17-39.
- COLOMBO Fausto (2001), « Il mondo in una palla di vetro. L'indagine indiziaria sul prodotto culturale », dans Fausto Colombo & Ruggero Eugeni (dir.), *Il prodotto culturale. Teorie, tecniche di analisi, case histories*, Rome, Carocci, p. 355-377.
- DELEDALLE Gérard (1979), « Les pragmatistes et la nature du pragmatisme », *Revue philosophique de Louvain*, sér. 4, t. 77, n° 36, p. 471-486.
- DUCHASTEL Jules & LABERGE Danièle (1999), « La recherche comme espace de médiation interdisciplinaire », *Sociologie et sociétés*, vol. 31, n° 1, p. 63-76.
- DUMET Thierry (2010), « Analyser les situations d'enseignement et d'apprentissage : l'exemple d'une formation dite "de base" », *Savoirs*, n° 3, p. 59-77.
- GARDIÈS Cécile (2012), *Dispositifs info-communicationnels de médiation des savoirs : cadre d'analyse pour l'information-documentation*, Thèse de doctorat, Université Toulouse 2 Le Mirail.
- GOODY Jack (1979), *La raison graphique : la domestication de la pensée sauvage*, Paris, Les Éditions de Minuit.
- GUIJARRO Antonio José Moya (2014), *A Multimodal Analysis of Picture Books for Children*, Sheffield/Bristol, Equinox.
- GINZBURG Carlo (1980), « Signes, traces, pistes : racines d'un paradigme de l'indice », *Le Débat*, n° 6, p. 3-44.
- HALLIDAY Michael Alexander Kirkwood (1985), *An Introduction to Functional Grammar*, Londres, Edward Arnold.
- HALLIDAY Michael Alexander Kirkwood & MATTHIESSEN Christian (2004), *An Introduction to Functional Grammar*, Londres, Arnold (2^e édition),
- JAMES William (1911), *Le pragmatisme*, Paris, Flammarion.
- JAMES William (1996), *Conférences sur l'éducation*, Paris, L'Harmattan.
- JEANNERET Yves (2011), « Complexité de la notion de trace. De la traque au tracé », dans Béatrice Galinon-Mélénec (dir.), *L'Homme trace. Perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, p. 59-86.
- JEANNERET Yves (2013), « Faire trace : un dispositif de représentation du social », *Intellectica*, n° 59/1, p. 41-63.
- JEANNERET Yves (2019), *La fabrique de la trace*, vol. 2, Londres, ISTE Group.
- JEWITT Carey (2011), *The Routledge Handbook of Multimodal Analysis*, Londres/New York, Routledge/Taylor & Francis Group.

KRESS Gunther (2010), *Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*, Londres/New York, Taylor & Francis.

KRESS Gunther & VAN LEEUWEN Theo (1996), *Reading Images: The Grammar of Visual Design*, Londres, Psychology Press.

LANDOWSKI Eric (2018), « Bibliographie. Éléments pour une sémiotique des objets (matérialité, interaction, spatialité) », *Actes Sémiotiques*, n° 121.

LAVE Jean (1988), *Cognition in Practice: Mind, Mathematics and Culture in Everyday Life*, Cambridge, Cambridge University Press.

LAVE Jean & WENGER Etienne (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge, Cambridge University Press.

LEBRETON REINHARD Maud & AZAOUI Brahim (2025), « Deux signes impensés de la lecture partagée en classe : le corps et l'image », dans Sébastien Appiotti, Alexandra Saemmer & Nathalie Trehondart (éds.), *Actes du colloque « Sémiotiques de terrain »*, Louvain-la-Neuve, Éditions Academia, coll. « Extensions sémiotiques ».

LEBRETON REINHARD Maud, GRILLI Samuel, SCHINZ Mathilde & STERN Chloïlde (2024), « L'altérité : une composante-clé de l'apprentissage par l'expérience ? Recherche basée sur l'analyse des traces d'une activité hors-mur », *CRİRES*, vol. 8, n° 1.

LEBRETON REINHARD Maud & KOHLER Alaric (2023), « Place et enjeux de la sémiologie dans la formation et l'enseignement », *Revue de recherches en littérature médiatique multimodale*, n° 17, p. 73-105.

LEBRETON REINHARD Maud & VEILLETTE Josianne (2023), « La figure du migrant chez les futurs enseignants et enseignantes suisses. Analyse sémiologique de dispositifs utilisant l'image comme objet médiateur du discours pédagogique », dans Dalila Mimouni & Pierre Laborderie (dir.), *Images de migrants – Média, médiation et réception audiovisuelle*, Paris, L'Harmattan, p. 63-79.

LEBRETON REINHARD Maud & GAUTSCHI Heidi (2021), « L'image comme support du discours pédagogique dans les apprentissages : mise en place d'une formation des futurs enseignants et enseignantes à une pratique multimodale raisonnée », *Revue de recherches en littérature médiatique multimodale*, n° 13.

LEFEBVRE Martin (2011), « Des images et des signes. À propos de la relation indexicale et de son interprétation », *Recherches sémiotiques*, vol. 28, n° 3, p. 109-124.

LEONTIEV Alexis Nikolaïevitch (1984), *L'activité, la conscience, la personnalité*, Paris, Éditions Sociales.

MALET Régis (2000), « Savoir incarné, savoir narratif. Recherche phénoménologique et formation de l'enseignant-sujet », *Revue française de pédagogie*, n° 132, p. 43-53.

MARAN Timo (2017), « La sémiotisation de la matière. Une zone hybride entre l'écocritique matérialiste et la biosémiotique », *Cygne noir*, n° 5, p. 37-57.

MEYER Michel (2010), « Pour une théorie générale des figures », *Protée*, vol. 38, n° 1, p. 19-25.

MEYER Michel & PAPINOT Christian (2017), « Le travail des images dans la démarche de recherche. Analyse réflexive et compréhension de l'objet », *Images du travail, travail des images*, n° 3.

MEYOR Catherine (2005), « La phénoménologie dans la méthode scientifique et le problème de la subjectivité », *Recherches qualitatives*, vol. 25, n° 1, p. 25-41.

MICHELI Raphaël (2014), « Chapitre 1. Essai d'une typologie des modes de sémiotisation de l'émotion », dans Raphaël Micheli, *Les émotions dans les discours : modèles d'analyse, perspectives empiriques*, Bruxelles, De Boeck Supérieur-Duculot, p. 17-31.

MITCHELL William John Thomas (1994), *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation*, Chicago, University of Chicago Press.

MONDADA Lorenza (2008), « Production du savoir et interactions multimodales. Une étude de la modélisation spatiale comme activité pratique située et incarnée », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 2, n° 2, p. 1-26.

MOUCHET Alain (2016), « Comprendre l'activité en situation : articuler l'action et la verbalisation de l'action », *Savoirs*, n° 1, p. 9-70.

PEIRCE Charles Sanders (1997), *Pragmatism as a Principle and Method of Right Thinking: The 1903 Harvard Lectures on Pragmatism*, New York, SUNY Press.

POIZAT Germain & SAN MARTIN Julia (2020), « Le programme de recherche "cours d'action" : repères historiques et conceptuels », *Activités*, vol. 17, n° 2.

QUÉRÉ Louis (2016), « L'écologie sémiotique de Charles Goodwin », *Tracés. Revue de sciences humaines*, n° 16, p. 47-60.

RICŒUR Paul (1982), « Imagination et métaphore », *Psychologie Médicale*, vol. 14.

SAGNIER Christine (2018), *Des images et des mots... au XXI^e siècle : nouvelles perspectives sur la multimodalité, la communication visuelle et les multilittératies*, Bruxelles, PIE-Peter Lang.

SCHÖN Donald A. (1994), *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*, traduit et adapté par Jean Heynemand & Daniel Gagnon, Québec, Les Éditions Logiques.

SIMONNOT Brigitte (2014), « Médiations et agir informationnels à l'ère des technologies numériques », *Les Cahiers d'Esquisse*, n° 4, p. 21-33.

SIPE Lawrence R. (1998), « How Picture Books Work: A Semiotically Framed Theory of Text-Picture Relationships », *Children's Literature in Education*, vol. 29, n° 2, p. 97-108.

THEUREAU Jacques (2004), « L'hypothèse de la cognition (ou action) située et la tradition d'analyse du travail de l'ergonomie de langue française », *Activités*, vol. 1, n° 1-2.

THEUREAU Jacques (2006), *Le cours d'action : méthode développée*, Toulouse, Octarès.

THEUREAU Jacques (2011), « L'observatoire des cours d'action, des cours de vie relatifs à une pratique et de leurs articulations collectives », dans *Approches pour l'analyse des activités*, Toulouse, Octarès, p. 23-76.

THIBODEAU Martin (2014), « Hegel, l'intention et l'action : réflexions sur un débat récent », *Laval théologique et philosophique*, vol. 70, n° 2, p. 343-362.

UNSWORTH Len & CLEIRIGH Chris (2009), « Multimodality and Reading: The Construction of Meaning through Image-Text Interaction », dans Carey Jewitt (éd.), *Handbook of Multimodal Analysis*, Londres/New York, Routledge, p. 151-164.

VERON Eliseo (1986), *La sémosis sociale : fragments pour une théorie de la discursivité*, Barcelone, Editorial Gedisa.

VYGOTSKY Lev Semionovitch & COLE Michael (1978), *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*, Cambridge (MA), Harvard University Press.

VYGOTSKY Lev Semionovitch (1997), *Pensée et langage*, Saint-Étienne, La Dispute.