

# Motifs didactiques et représentation visuelle de la discipline: sources de transformation chez les stagiaires en formation des maîtres

**François Victor Tochon**

University of Wisconsin-Madison, USA

**Celile E. Okten**

Université Technique Yildiz, Istanbul, Turquie

## Introduction

La sémiotique est l'étude des signes en action; elle peut porter sur tout processus qui implique une production de sens, linguistique ou non. La sémiose définit ainsi le processus même de création du sens par l'entremise de signes et l'interprétation de ces signes. La prise de conscience de la sémiose, chez les enseignants, génère une métasémiose au moment où ils s'engagent dans une réflexion approfondie qui, à son tour, peut stimuler un recadrage conceptuel qu'on peut qualifier de processus trans-sémiotique. A partir d'intuitions, la perception est mise en mots selon des étapes de clarification successives que Charles S. Peirce (1877a) a déchiffrées et théorisées comme étant inhérentes au processus de confirmation des croyances qui caractérise l'investigation scientifique. D'une manière similaire, l'intuition, la perception, la représentation et la mise en mots des interprétations didactiques du programme scolaire implique de façon subtile la formation de croyances et de convictions que nous nous donnons pour but d'explorer dans cet article en étudiant comment des stagiaires se représentent et hiérarchisent leur domaine de spécialisation en formation des maîtres. Nous nous référons pour ce faire à l'analyse qu'a faite Peirce des diagrammes existentiels, qui ont notamment démontré la pertinence des cartes conceptuelles en logique théorique. La section qui suit réinvestit ces concepts dans la théorisation du processus de construction didactique. Elle indiquera pourquoi la représentation visuelle de la discipline à enseigner et la cartographie didactique du programme scolaire peuvent stimuler une investigation sémiotique et une transformation du savoir didactique chez les stagiaires en enseignement.

## La représentation didactique comme *design* ontologique

La représentation conceptuelle nécessite un support pour être communiquée: organigrammes économiques, rubriques de planification, généalogies littéraires, représentations de l'espace géographique, cartes anthropologiques, présentations de systèmes, cadres, cognitifs, modèles mentaux, arbres de connaissance sociologiques, etc. Ces cartes de concepts présentent des ontologies, elles présentent des structures conceptuelles qui décrivent, qualifient et modèlent « ce qui est ». Lorsque des étudiants conceptualisent de tels modèles de la réalité, ils sont simultanément impliqués dans un processus épistémique qui les amène à choisir de quelle manière concevoir leur priorités disciplinaires. Leur « design » ontologique sera la résultante d'un processus de conceptualisation qui leur est propre. Parce que leur processus entraîne une réflexion sur la manière de voir, on les appelle parfois des « cartes épistémiques ». Plusieurs recensions ont été publiées sur la cartographie conceptuelle (Brown, 2002; Daley et al., 1999;



TO CITE THIS ARTICLE PLEASE INCLUDE ALL OF THE FOLLOWING DETAILS:

Tochon, François Victor and Okten, Celile E., (2010). Motifs didactiques et représentation visuelle de la discipline: sources de transformation chez les stagiaires en formation des maîtres. *Transnational Curriculum Inquiry* 7 (1) <http://nitinat.library.ubc.ca/ojs/index.php/tci> <access date>

Danesi, 2002; Gómez et al., 2000; Goodyear et al., 2005; Novak, 1995; Tochon, 1990ab). Dans cet article, nous explorons les fondements sémiotiques de la représentation visuelle de la discipline à enseigner, une forme particulière d'investigation éducative qui peut stimuler une métasémiose (Urban, 2006) et rendre ce processus transformationnel. John Deely, Susan Petrilli, Augusto Ponzio (1998), et Thomas Sebeok (2001) ainsi que d'autres sémioticiens ont fait allusion au concept de métasémiose, indiquant que l'humain est un animal métasémiotique capable d'engendrer du sens sur la construction du sens. Nous démontrons ici que la représentation didactique stimule une sémiose transformatrice du processus sémiotique, processus transformateur que nous nommons trans-sémiose. Nous définissons la trans-sémiose comme une transformation de la connaissance qui résulte d'un recadrage métasémiotique. Comme la trans-sémiose est étroitement reliée à la compréhension dialogique de soi et de l'autre – et que la connaissance n'est pas distincte du processus sémiotique – il en résulte que la trans-sémiose est un processus identitaire.

Quand une stagiaire en enseignement envisage sa discipline globalement, elle organise ses présupposés intuitifs quand aux éléments qui doivent prévaloir, à ce qui est conceptuellement important de sorte à le représenter. D'une manière semblable, le lecteur d'un graphe didactique doit laisser ses propres hypothèses et présupposés émerger afin d'interpréter ce qu'il voit. C'est alors inductivement qu'il articule ses hypothèses et forme ses convictions (Kankkunen, 2004). En fin de parcours interprétatif, les significations de ces présupposés sont réexaminées de façon déductive, le tout s'articulant selon un *design* dynamique.

Les cartes de concepts ont souvent été interprétées dans le cadre de la psychologie cognitive classique, un cadre qui fixe le sens sémantique au lieu de situer le flux interprétatif selon les incidences pragmatiques qui caractérisent l'apprentissage trans-sémiotique. Peirce avait perçu assez tôt les mérites des diagrammes : ils peuvent soutenir et améliorer le raisonnement logique propre à l'intellect en situation pratique (CP 4.582). Ses « graphes existentiels », publiés en 1906 (CP 4.618), avaient été inventés en 1897, comme il le mentionne, et probablement plus tôt. Peirce créa des règles permettant l'articulation logique de diagrammes représentant le raisonnement pratique afin d'assister l'expérimentation en pensée et d'étudier les relations logiques entre concepts. Il tenta d'améliorer son système de cartographie conceptuelle pendant plus de vingt ans. Même à la fin de sa vie, il ne se déclarait pas vraiment satisfait de la logique de ses « graphes gamma », toutefois, il estimait que « tout raisonnement indispensable est diagrammatique » (brouillon C, 90-102) : la conceptualisation est une forme de représentation. Le but de Peirce était « d'illustrer le cours général de la pensée : (...et de trouver) un système de diagrammatisation au moyen duquel tout processus de pensée puisse être représenté avec exactitude » (CP 4.530). Chaque feuille « phémique » représentait un univers de discours à l'aide d'« icônes de relations intelligibles » (CP 4.531). Øhrstrom (1997) indique que le raisonnement diagrammatique est très puissant sémiotiquement mais que, comme toute représentation, il ne peut être parfait ou complet: il propose un point de vue. Le raisonnement pratique pourrait ne pas suivre les règles de la logique mathématique ou pourrait être l'incarnation d'un champ mathématique différent (Menand, 1997) : celui de la logique des « images mouvantes de la pensée » (CP 4.8).

Depuis que Peirce a proposé ses graphes existentiels, un ensemble de travaux ont porté sur le développement de cartes logiques qui puissent fournir une représentation précise des champs de connaissance et des manières de raisonner. Les élèves ou les étudiants qui revoient leurs propres cartes de concepts deviennent conscients des relations entre concepts. Leur progrès est marqué par la pertinence des liens logiques établis entre ceux-ci. La différenciation conceptuelle initie chez l'étudiant un processus d'intégration qui permet une vision plus globale du champ conceptuel étudié (Novak & Cañas, 2006). Ces structures

permettent à l'étudiant d'attester et de vérifier ce qu'il sait de son expérience éducative. Les structures de compréhension de l'étudiant deviennent plus claires et plus précises, ce qui indique leur rôle dans la naturalisation du savoir et des savoirs scolaires. L'étude de la manière dont la connaissance didactique se transforme en quelque chose qui puisse déboucher sur une pratique fournit des indications intéressantes sur l'interprétation de notions, genres et processus scolaires décrits par les étudiants (Droz & Schneuwly, 1997; Tochon, 2000a). Les représentations graphiques peuvent être utilisées pour observer les phases initiales de la connaissance d'apprenants, apprentis ou stagiaires et pour guider leurs changements conceptuels. Novak & Cañas (2008, p. 180) indiquent les relations entre apprentissage et épistémologie : l'épistémologie concerne « la nature de la connaissance et la création de nouvelles connaissances ». Les apprenants qui s'efforcent de mettre à plat leur savoir s'engagent dans un processus créateur. Novak compare les concepts et propositions aux atomes et molécules de la matière : ce seraient les briques élémentaires de toute matière disciplinaire. Les concepts s'accordent aux patterns ou régularités perçues de situations, d'événements et d'objets qu'ils désignent. L'analogie atomique fournit une perspective réaliste platonicienne, comme si les concepts étaient des universaux abstraits; cependant leur dynamique épistémique implique qu'ils soient constamment en procès et en construction. La cartographie didactique est une méthode qui peut générer chez les apprenants « l'habitude de changer d'habitudes » (Kankkunen, 2004, p.1). Elle permet aux apprenants et aux enseignants d'évaluer leur développement conceptuel et leur système de croyances<sup>1</sup>.

Les systèmes de croyances sont des substrats sémantiques sédimentés par l'habitude qui se cristallisent en savoirs. Les articles de Peirce publiés en 1877-1878 dans *Popular Science Monthly* proposaient une interprétation sémiotique des croyances : « nos croyances guident nos désirs et donnent forme à nos actions » (Peirce, 1877a, III). La croyance établit une stabilité conceptuelle, quand bien même les convictions puissent se modifier avec le temps. Peirce postule que les croyances nouvelles se forment en réponse à des situations d'inadéquation et de doute authentique. Confronté à un doute sincère, l'humain s'efforce d'atteindre une nouvelle croyance selon un processus que l'on nomme « recherche ». D'une manière semblable, l'investigation didactique est engendrée par les situations de doute authentique sur le fond d'un tissu culturel fait de croyances quant à ce qu'il convient d'enseigner. Ce processus d'investigation didactique permet d'approfondir les connections possibles entre différentes significations et contribue au développement de la compréhension. Peirce envisage quatre manières de fixer les croyances : l'a priori, la ténacité, l'autorité, et l'expérimentation (ibid, 1877b). Il préfère l'expérimentation qui implique la négociation, la coopération et l'ouverture à l'alternative. Peirce fournit ainsi un cadre de référence pour comprendre les croyances et représentations des enseignants et, de façon générale, l'éducation. L'expérimentation donne aux enseignants des moyens d'investiguer et de modifier leurs convictions grâce au raisonnement « abductif ». Ce processus, qui est l'un des aspects analysés dans cet article, a un impact significatif sur les croyances des enseignants et affecte leurs décisions. La révision spontanée des jugements préalables est un phénomène constant. De plus, lorsque le raisonnement didactique est remodelé selon des standards internationaux (étrangers) et leur « impérialisme de la qualité » (Gough, 2006), la conversation intérieure des enseignants est alors complexifiée par le croisement de régimes de raison et de signes d'autres cultures (Pinar, 2000), tout spécialement dans un domaine comme celui de l'anglais langue étrangère.

---

<sup>1</sup> Le terme anglais "belief" est traduit ici par croyance, sa traduction la plus directe et légitime, plutôt que "conviction" ou "représentation" dont le sens est également impliqué dans le concept de "belief".

Dans cette section, nous avons indiqué que la recherche sur la représentation conceptuelle peut s'étendre à des processus subtils de transformation sémiotique. Cette trans-sémiose pratique implique un approfondissement de la compréhension de son propre processus sémiotique. La recherche didactique a ainsi été définie sur un fond sémiotique et identitaire. Elle peut être intégrée en formation des maîtres pour stimuler la capacité des stagiaires à réfléchir sur leur savoir didactique et la production du sens de façon plus large. La prochaine section approfondit ce cadre analytique.

## **Le cadre analytique de Charles S. Peirce**

Pour Peirce (1931-1958), la logique doit être étudiée dans sa dynamique contextuelle; le contexte d'énonciation conditionne son interprétation. Tout mouvement interprétable, toute pensée est un signe (Chander, 2003). Peirce a développé des taxonomies qui décrivent de quelle manière le sens des signes émerge selon un processus continu d'interprétation des liens entre la forme, la perception du contexte, et les significations envisageables. Sa théorie est subtile, adaptative et dynamique. Le sens crée les formes du réel, la culture et la communication. Ce modèle du signe dégage les composants actifs de la construction du sens dans le mouvement réciproque des signes, objets et interprétants. Le signe est médiateur entre l'objet et l'interprétant. L'interprétant est « le résultat (de l'interprétation) du signe, ce qui indique que différents signes puissent faire référence à divers aspects d'un objet et mener à des effets ou résultats interprétatifs différents. Le processus qui permet de créer un résultat (ou interprétant) est un type de raisonnement qu'on nomme abduction » (Osberg, 1997, p.27).

Comme l'induction et la déduction ne sont pas à même de générer de nouvelles connaissances, un troisième processus inférentiel entre ainsi en jeu dans la création d'hypothèse et dans l'intuition didactique : la dynamique du raisonnement abductif passe du résultat interprétatif à la règle puis au cas (Bopry, 2002). Au fur et à mesure de la sédimentation des savoirs, l'accueil du sens passe de l'abduction à la déduction et se transforme en processus balisé de sélection des vérités nécessairement impliquées (Shank, 1995). Le modèle peircien caractérise le processus sémiotique par la mise en jeu de mouvements de la pensée que sont le mouvement premier, second et tierce (priméité, secondéité et tiercéité dans la traduction de Delledalle, 1990). Le mouvement premier d'idée-représentation est associé aux qualités qui ont une relation icôniques avec leur objet, par exemple une photographie, un portrait, une carte, etc. Le mouvement premier implique l'abduction soit l'émergence spontanée et directe d'un sens qui met en jeu les croyances et les idées porteuses d'appréciations qualitatives fines chez la personne : celles naissent de l'ordre du préphénoménologique. Le mouvement second implique l'induction grâce aux signes verbaux ou non dont la personne a déjà l'expérience consciemment. Le mouvement second de présence brute à l'objet vient avec la reconnaissance de l'« autre ». C'est la reconnaissance qu'il y a du soi et du non-soi sur une scène dans laquelle l'arrière-plan se distingue de l'avant-plan d'un point de vue oppositionnel. Le mouvement tierce associe les deux précédents mouvements grâce au raisonnement systématique qui établit des connexions déductives. Le mouvement tierce interprète l'âme du signe à l'aide de symboles. Un symbole forme un mouvement tierce comme de mouvoir la main, d'utiliser un feu de circulation, etc. Le symbole est médiation entre objet et interprétant sous l'égide de la raison et de ses lois.

La perception implique la sémiologie ou la production de sens à partir de signes (Allot, 1994). Comme la perception entraîne une interprétation conceptuelle, elle est orientée par la personne qui perçoit, et produit des changements en continu pour permettre la construction organisationnelle du percevoir. La sémiologie est ainsi partie intégrante du processus perceptuel. La perception implique des patrons d'action en réponse à la dynamique de l'environnement

(ou *Umwelt*, Deely, 1994). Les actions sont complémentaires et imbriquées dans la structuration de la perception. L'organisation des perceptions est ainsi l'arrière-plan de l'expérience d'apprentissage et, en retour, l'éducation organise les perceptions. Selon Cunningham, La sémiose humaine et l'éducation seraient une seule et même chose : « si, par sémiose, on entend la construction des structures de l'expérience sur la longueur de la vie, alors l'éducation est précisément ce domaine qui tente de comprendre, nourrir et rendre les gens plus réflexifs sur ce processus » (Cunningham, 1987, p.207). Aussi la perception didactique est-elle formée par la sémiose. Cunningham (2002) propose un modèle général qui détaille le processus de connaissance selon quatre composantes : les signes, la sémiose, l'inférence, et la réflexivité. Il définit les signes comme les référents analogiques ou métaphoriques d'aspects, concepts, objets ou relations. Ils sont sensibles au contexte. Les humains développent de nouvelles idées et hypothèses au gré de leur expérience. Ainsi, le processus de conceptualisation didactique est inférentiel. Les résultats interprétatifs d'un tel processus sont partie intégrante de la perception du savoir. Dans la perspective d'un Cunningham, la réflexivité est la conscience de la sémiose. Tous les aspects du processus sémiotique ne peuvent être explicités et clarifiés car certains ressortissent de l'intuition (ce sont des abductions). La théorie sémiotique offre un cadre suffisamment nuancé pour que l'on puisse saisir de tels processus en mettant en lumière les subtiles progressions possibles entre diverses phases de prise de conscience allant du moins au plus explicite dans la compréhension de la perception elle-même.

Peirce envisage dix classes de signes dans sa théorie sémiotique. Nous avons recours ici à la terminologie de Merrell (2000) sur ces objets (*celle de Peirce est entre parenthèses*) : la taxonomie inclut a) le sentiment (*qualisigne* de Peirce); b) l'imagination (*sinsigne icônique*); c) la sensation (*sinsigne indexical rhématique*); d) l'attention (*sinsigne dicent*); e) la schématisation (*légisigne icônique*); f) l'impression verbale (*légisigne indexical rhématique*); g) le regard conscientisant (*légisigne indexical dicent*); h) la vision identifiante (*symbole rhématique*); i) la perception verbale (*symbole dicent* ou *proposition*); et j) la réalisation (*argument*) (MS 540, CP 2.233-72). Shank & Cunningham (1996) ont dérivé de la taxonomie que propose Peirce six modes distincts d'abductions créatrices d'hypothèses, dont on peut broser le portrait de la façon suivante :

- 1) l'**intuition** ou **pressentiment** est un type d'inférence qui alerte l'attention quant à la possibilité virtuelle d'une ressemblance vraisemblable : les observations initiales pourrait servir de suggestions intuitives afin d'étayer d'autres indications possibles.
- 2) Les **symptômes** feraient appel à de possibles ressemblances afin de comparer des propriétés en voie d'être considérées, en cherchant la présence d'un phénomène plus général. La détection du symptôme souvent implique que l'on s'appuie sur les expériences antérieures.
- 3) La **métaphore** ou l'**analogie** manipulent la ressemblance afin de créer de nouvelles règles potentielles et de nouveaux cadres conceptuels.
- 4) l'**indice** ou **indication** stimule un type d'inférence proche de l'élaboration d'une preuve possible; il implique la détermination de la nature des indices issus de l'observation pour décider s'ils sont associés à un phénomène plus général. Ce signe aide à détecter les circonstances d'un événement passé. De sorte à établir un jugement, l'observateur cherche des connections.
- 5) le **diagnostic** ou **scénario** forme une règle possible sur la base des preuves disponibles de façon à aboutir à un jugement diagnostic à partir d'observations. De tels



diagnostics créent des scénarios plausibles à partir de regroupements d'indications. Les regroupements d'indications ont un caractère unitaire.

6) Les **explications** concernent des règles formelles qui permettent de tenir compte d'ensembles de données intrigantes et de réunir des scénarios possibles en explications cohérentes qui donnent une intelligence de l'événement.

Nous utiliserons ce modèle pour analyser la capacité des stagiaires en enseignement à suspendre leur action et à délibérer de façon critique pour accroître leur conscience de ce qu'ils font (Petrilli & Ponzio, 2007). Ce modèle permet d'élucider des aspects importants de la sémiotique didactique qui constituent les motifs (*affordances*) stimulant l'investigation didactique. Une « affordance » est la qualité ou caractéristique d'un objet ou d'un environnement qui permet à l'individu d'envisager une action. C'est un motif sur lequel on peut ancrer son attention et établir une correspondance. Ce concept est lié au fait que la création de sens naît de la perception de « niches sémiotiques » au sein d'un environnement fluide et dynamique. Il réfère aux propriétés perçues et réelles d'une chose qui déterminent comment la chose peut être utilisée (Norman, 1988). Il implique aussi que le sens des signes soit associé et négocié au sein de niches sémiotiques (Schumann, 2003; Logan & Schumann, 2005; Burgin & Schumann, 2006). « Une situation fournit un niche appropriée seulement pour les personnes qui sont prêtes à percevoir et utiliser ces propriétés. Celles qui ne sont pas en phase ou préparées ne réussiront pas à tirer de la situation les éléments nécessaires » à leur réflexion ou à leur action (Snow, 1998, p. 107). Cela nous amène à anticiper que les stagiaires puissent être plus ou moins bien en phase avec des niches didactiques et que le fait d'être « en phase » nécessite une transformation. Ces niches seraient les lieux d'une transformation conceptuelle.

Dans cette section, nous avons discuté de la sémiotique et de l'émergence d'une métasémiotique au gré de processus abductifs qui engendrent trois formes de processus : mouvement de sens simple ou premier, mouvement second et mouvement tierce. Nous avons vu comment le raisonnement façonne le sens des signes, donnant naissance à des interprétations et des inférences. La dernière étape, fondée sur la création du sens, a été d'explorer comment la perception est structurée par l'éducation sur la base de l'expérience. Dans ce but, nous avons présenté une taxonomie qui nous aidera à analyser les intentions des stagiaires dans la représentation visuelle de leur discipline.

## **Design de la recherche**

Dans cette étude, nous proposons de comprendre la représentation didactique comme le résultat de propriétés révélées par l'investigation sémiotique du champ disciplinaire.

**La didactique comme investigation sémiotique.** L'analyse sémiotique implique une variété d'approches qui lui confèrent richesse, subtilité et souplesse dans la mise en lumière des étapes du processus de recherche. Dans le processus par lequel les stagiaires en enseignement conceptualisent leur domaine didactique, la sémiotique transformationnelle facilite la déconstruction du réel de sorte à déchiffrer son arrière-plan historique et culturel. Le point de vue sémiotique est intégrateur et englobant, il ne privilégie pas un positionnement particulier. Il rend les individus et les groupes plus critiques quant à leur propre perspective, à leur responsabilité interprétative et à leur action. La théorie des niches sémiotiques postule que la personne qui perçoit est active et créatrice d'environnements (*Umwelten*) riches de sens possibles. Les humains accordent leurs perceptions à des motifs qui forment des niches conceptuelles. L'éducation, à cet égard, peut être comprise comme le processus sémiotique de déchiffrement qui coconstruit des relations significatives entre un apprenant ou un groupe

d'apprenants, la composition mentale du programme scolaire et l'enseignant. Cette clarification donne une dimension humaine à l'instruction.

**Contexte de recherche.** Cette étude présente un aspect d'une recherche plus large qui porte sur l'intégration de portfolios électroniques dans le département d'enseignement de l'anglais langue étrangère d'une université publique turque à Istanbul. Les stagiaires apprenaient à intégrer le cadre européen commun de référence pour les langues (CEFR) ainsi que les standards du conseil américain pour l'enseignement des langues étrangères (ACTFL) (Tochon, 2008). Nous avons étudié le rôle des portfolios dans l'amélioration du système de formation des maîtres. Le but du programme était de former des enseignants sensibilisés aux questions interculturelles qui aient une profonde connaissance de leur discipline et de leur profession sur la base d'une recherche action participative (Kemmis & Thagart, 2005). Une carte du champ disciplinaire à enseigner a été intégrée aux portfolios après de multiples phases de feedback et évaluations formatives.

**Participants.** L'étude a impliqué 23 stagiaires volontaires en anglais langue étrangère (ELT). C'étaient des étudiants de 4<sup>e</sup> année, la dernière année du programme. Douze de ces étudiants ont terminé leur carte didactique au printemps 2008, alors que d'autres ont décidé d'affiner le processus de construction pendant l'été qui suivait. Ces stagiaires avaient des perceptions contrastées sur des questions comme les politiques langagières, le rôle de l'anglais dans la globalisation et son rôle par rapport à la laïcité en Turquie. Trois étudiants ont été choisis dans le cadre du présent article selon les critères suivants :

- Les cartes didactiques étaient assez contrastées pour permettre une analyse sémiotique de leur développement;
- Nous avons suffisamment d'informations sur leur construction sémantique et pragmatique grâce à nos observations et interviews;
- La correspondance des éléments rapportés sur la carte avec la connaissance de la matière exprimée par les stagiaires lors d'entrevues indiquait sa validité externe.

Les entrevues orales avec les trois participants (deux femmes et un homme) dont les cartes didactiques ont été choisies pour cette étude ont été transcrites au mot à mot, les interviews écrites ont été utilisées comme compléments pour dégager une interprétation de cette investigation didactique.

**Données.** L'étude était fondée sur des sources multiples : discussions de groupe, travail entre pairs, observations participatives de l'instructeur, feedback oral sur l'organisation de la discipline à enseigner, mémos et journal de recherche, commentaires des stagiaires, interviews écrites et orales. Les stagiaires n'avaient aucune connaissance de la cartographie conceptuelle avant de commencer leur portfolio. Les participants ont d'abord étudié avec un camarade et en petit groupe, ou encore individuellement, les moyens numériques de construire une carte de concepts qui représente leur savoir didactique. Les stagiaires ont été observés durant leur étude, soit individuelle soit lors de discussions en groupe, au cours de laquelle des notes de terrain ont été prises. Les stagiaires ont reçu un questionnaire écrit dont ils ont envoyé les réponses par mèl. Ils ont été observés quand ils faisaient leurs cartes didactiques et ont été interviewés individuellement pendant environ 20 minutes chacun. En plus des mémos, des transcriptions d'interviews en langue turque, les chercheurs ont traduit une partie des commentaires des stagiaires sur le processus de cartographie didactique pour

en discuter les détails. Depuis le début de cette exploration, un journal de bord a été tenu après chaque rencontre.

**Procédure.** Tout au long de la conception de leurs portfolios électroniques, les stagiaires ont appris à créer des cartes de concepts afin d'explorer, visualiser et discuter leur connaissance de la matière à enseigner, selon le modèle de Beyerbach (1988) et de Beyerbach et Smith (1990). Ainsi la cartographie étaient partie intégrante de la planification du portfolio. Les cartes didactiques constituaient une manière sympathique d'échafauder des supports conceptuels dans l'élaboration de projets auxquels collaboraient ces stagiaires, qui les ont amenés à créer une forme d'apprentissage en commun dont les connaissances allaient croissant. Les instructions qu'ils avaient reçues étaient de détailler à l'aide de cartes conceptuelles ce qu'ils savaient de la matière didactique plutôt que ce qu'ils en ignoraient. Le processus était guidé de façon souple par des photocopiés sur les façons possibles de procéder pour visualiser leurs connaissances. Ils pouvaient chercher plus d'information sur internet. Ils partageaient alors les informations ainsi glânées, et comparaient les modèles. Il avait été décidé de ne pas imposer un format contraignant aux cartes didactiques dont les règles de conception et le formalisme puisse limiter leur créativité. La plupart des exemples venaient de cartes dans le style de Novak, à phylactères. Les stagiaires se rencontraient une fois par semaine au laboratoire informatique et avaient une autre rencontre hebdomadaire dans une salle de cours normale pour discuter du processus et des contenus. Il est habituel en formation des maîtres de guider les stagiaires et de fournir des critères précis relatifs au format de ce qui est attendu de toute action. Ici, toutefois, les stagiaires étaient libres de choisir leur propre cadre de référence visuel et leur format pour représenter leurs savoirs didactiques. Les participants étaient encouragés à inclure dans leurs cartes tout aussi bien des faits que des représentations ou croyances, en leur rappelant que les connaissances du jour ne sont jamais parfaites ni immuables. Après avoir préparé leurs propres cartes, ils comparaient leur travail entre pairs et évaluaient oralement leurs cartes entre eux.

**Analyse de données.** L'analyse sémiotique est un processus herméneutique. Elle a donné aux chercheurs la possibilité d'explorer les aspects communs des processus étudiés entre stagiaires et leurs différences. L'accent n'était pas sur l'analyse des savoirs naturalisés ou réifiés par les stagiaires mais plutôt sur le processus même de représentation, de concrétisation et de naturalisation des connaissances dans la pensée de ces stagiaires, processus inhérent au *design* didactique. Nous participions d'une logique intégrée et d'une épistémologie non dualiste dans notre analyse des processus de normalisation du savoir. Peirce était un pragmatiste et il considérait que le processus de normalisation conceptuelle était partie intégrante du processus jaillissant de la priméité vers la tiercéité. Nous avons utilisé le modèle de raisonnement pratique que Shank et Cunningham (1996) ont dérivé des travaux de Peirce pour comprendre le processus de visualisation de la connaissance didactique chez les stagiaires dans les étapes initiales de conception de leur portfolio. Nous avons tenté de dégager de quelle manière ils construisaient leur représentation de la discipline d'enseignement au fil d'évocations particulièrement significatives, à l'aide de motifs dont les niches sémiotiques s'accordaient à l'environnement de la classe d'anglais langue étrangère en Turquie. Dans l'analyse et l'interprétation, notre attention a porté sur les points suivants : les perceptions et représentations de la connaissance du programme d'enseignement et d'apprentissage; les cartes générales et les cartes subordonnées, la logique de l'organisation de ces représentations visuelles; les conflits possibles dans le processus de construction de la connaissance didactique; les questions qui surgissaient lors de la sélection des connaissances et de leur degré de pertinence; la trans-sémiologie : les transformations de la connaissance



stimulées par la représentation graphique de la discipline; les critères de pertinence didactique; les manières de réfléchir : les processus de représentation et les manières de catégoriser ce qui est important pour l'action professionnelle; la sélection comme acte politique : les manières dont la discipline était politisée par les catégories choisies; le programme comme développement identitaire : l'apprentissage transformationnel dans le processus représentationnel.

### **Analyse sémiotique du processus de représentation didactique**

Nous nous sommes centrés sur les réponses de trois stagiaires liées à leur représentation de la discipline à enseigner. Ces réponses ont été évaluées en termes de construction du sens, de réflexion sur la matière d'enseignement et d'apprentissage, sur leur manière de catégoriser le savoir disciplinaire, et sur les processus sémiotiques qui soutenaient des transformations profondes impliquant un recadrage identitaire.

#### ***Processus sémiotiques engageant les stagiaires dans une réflexion approfondie***

La représentation visuelle de la discipline à enseigner sur une carte de concepts était un aspect particulier du processus plus global de construction du portfolio, le portfolio ayant pour fonction de témoigner du développement de compétences professionnelles. Des processus sémiotiques identiques étaient à l'œuvre car, dans les deux cas, il s'agissait d'analyser les arguments qui légitimaient et normalisaient des processus expérientiels. Ci-après, nous analysons les représentations didactiques de chaque stagiaire comme autant de sédimentations progressives de couches de compréhension qui ont stimulé des investigations sémiotiques afin de mieux cadrer une perspective personnelle du programme d'enseignement-apprentissage dans la discipline. Ce processus nécessitait une réflexion approfondie des stagiaires sur les connaissances et contenus disciplinaires. Ce qu'ils ont appris sur eux-mêmes au cours de ce processus était d'accorder leur attention au sens et à l'usage de la langue. Ils ont vu – ce qui les a beaucoup surpris – que lorsqu'ils écrivaient un mot sur une carte, ils se souvenaient immédiatement d'un autre contenu disciplinaire s'y rapportant. Ils décidèrent de limiter les sous-menus car les champs conceptuels étaient liés les uns aux autres d'une certaine manière. Il leur fallait hiérarchiser le champ disciplinaire et ne garder que ce qu'ils pensaient valable dans leur carte.

Shank et Cunningham (1996) nous ont guidés dans l'analyse de la sémiologie didactique présentée dans les sections qui suivent. Harun, Seval, et Esra (pseudonymes) étaient les trois étudiants dont les cartes didactiques ont été choisies pour la présente étude. Ils ont été invités à discuter de leurs représentations didactiques et à commenter leurs cartes, puis à partager leurs idées entre eux. Dans cette section, nous analysons leurs conversations et les entrevues orales ainsi que les remarques qu'ils ont écrites en cours de processus. Leurs cartes didactiques sont présentées dans les figures 1, 2, et 3.

### **Harun, Stagiaire 1**

**Intuition:** Harun n'avait jamais fait de cartes de concepts et n'avait pas particulièrement fait attention à sa connaissance de la matière enseignée; pour cette raison, la sélection de sujets pertinents a exigé beaucoup d'efforts. Ses intuitions étaient peu articulées. Dans son entrevue orale, Harun se plaint du peu de temps disponible pour concevoir la carte représentant son savoir disciplinaire. Il tente d'organiser ses pensées, mais celles-ci sont floues à ce stade.

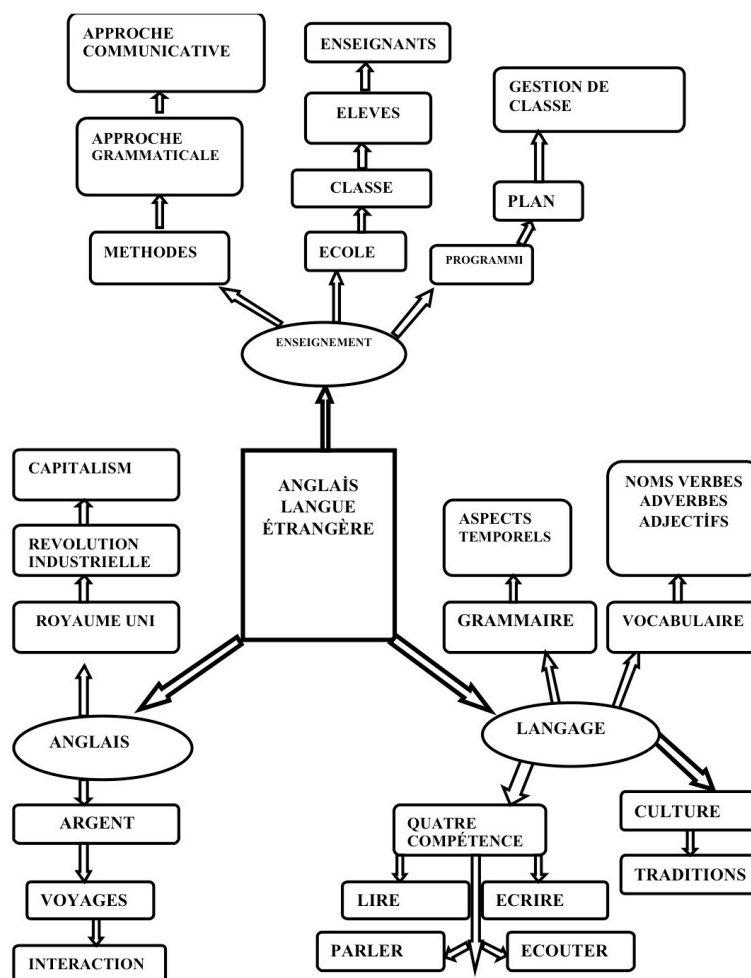


Figure 1. La carte didactique de Harun

**Symptômes:** Harun a cherché sur internet des modèles possibles. Il a fait plusieurs brouillons de cartes possibles en tâchant de discerner des titres et sous-titres définissant la matière didactique. Il se sentait confiné surtout à l'aspect structural du savoir, mais cela l'a aidé à se remémorer de connaissances fondamentales pour son enseignement et de techniques d'enseignement appropriées dans sa discipline. Quand nous l'avons observé, Harun contemplait le modèle qu'il avait tracé sur le papier. Il tentait de tout mettre sur une page, qu'il percevait comme le format le plus compact. Il préférerait opter pour une composition hiérarchique des sujets. Parce que la carte de Harun suivait largement les patrons visuels qui lui avaient été montrés auparavant dans sa formation, il lui paraissait évident qu'ils cadreraient au mieux sa connaissance de la discipline.

**Métaphore:** Les observations indiquaient que le *design* de Harun impliquait les processus distincts de nommer et d'ordonner ses idées en une hiérarchie. Il utilisait l'internet pour trouver des ressources à la fois qui l'aident à choisir des concepts didactiques appropriés et des modèles de cartes. Ses brouillons rassemblaient en une carte des idées trouvées sur internet dont il comparait les contenus avec ceux de ses pairs; il portait ainsi plus d'attention au design qu'à la cohérence des catégories choisies, titres et sous-titres. Harun élaborait sa connaissance didactique à partir d'une structure de base composée d'aspects tels que contenus, enseignement et apprentissage, qu'il reliait ensuite à l'anglais compris comme une langue mondiale. Il faisait aussi allusion à l'arrière-plan historique et économique de sa

discipline. Durant son entrevue, Harun ne réfléchit pas à la littérature sur l'enseignement des langues et, pour cette raison, elle n'apparaît pas dans sa carte. Il ne sent pas le besoin de détailler la grammaire ou les compétences langagières.

**Indices:** Harun voit la culture comme l'élément constitutif du langage. Il induit le degré de popularité de l'anglais sur la base de son importance historique et de son impact passé sur l'économie. Il met l'accent sur la dimension sociale de l'anglais comme l'une des causes probables de sa popularité autour du globe. Il perçoit clairement une connexion entre ces aspects, l'enseignement, et l'apprentissage.

**Diagnostic:** Harun a établi ces connections à partir de connaissances didactiques antérieures, dit-il. Il trouve que la création de sa carte didactique est une expérience valable. C'est aussi une méthode d'instruction utile. Il estime que la révolution industrielle et le capitalisme constituent les facteurs premiers du succès de l'anglais. Pour lui, le capitalisme a une spécificité culturelle liée au monde anglophone: cette façon de penser l'économie stimule l'expansion extra-territoriale et promeut une hégémonie qui conduit au contrôle du reste du monde. Ce diagnostic explique les sous-titres qu'a choisis Harun pour l'enseignement de la langue anglaise: l'argent, les voyages, et l'interaction.

**Explication:** Harun clarifie les implications de sa représentation de la discipline; il a opéré une sorte d'autoévaluation de sa connaissance du domaine de l'anglais langue étrangère et réalise qu'il doit travailler de façon plus soutenue pour maîtriser sa discipline dans son entier. Les connections mutuelles entre les trois différents aspects que représentent l'anglais, la langue, l'enseignement, ont maintenant plus de sens pour lui. Harun ne peut pas détailler davantage sa carte du domaine didactique à cause de la taille du papier et, en format électronique, de la taille de la page internet. Il voulait obtenir un *design* hiérarchique qui, en raison du manque de place, l'a obligé à laisser tomber certains sujets. Les concepts prédominants sur sa carte sont l'anglais et la culture.

**Raisonnement déductif:** Harun relit à nouveau sa carte didactique et la compare à celle de ses pairs afin de s'autoévaluer. La connaissance de l'anglais ouvre la porte à des possibilités d'emploi, remarque-t-il. On peut gagner de l'argent plus facilement et améliorer son standard de vie. Ensuite, on peut voyager et interagir avec d'autres peuples et cultures. Ces dimensions qui sont autant de facteurs motivationnels pour les étudiants s'avèrent essentiels dans la vision qu'en a Harun. Le pouvoir d'accès au capital se traduit en force monétaire et caractérise les apports de l'anglais comme langue étrangère. Harun connecte cette perception aux politiques linguistiques en vigueur. Le pouvoir monétaire forge les politiques langagières et les politiques éducatives autour du globe. A ce stade de la création de la carte de Harun, Esra intervient dans la conversation et compare sa carte à la sienne. Elle trouve que sa carte à lui est inadéquate. Elle estime qu'il a besoin de détailler davantage ce qui se passe dans la salle de classe, dans l'apprentissage de la langue, l'environnement scolaire, et ce qui relève des élèves. Harun abonde dans ce sens et fait son autocritique. Il n'a pas bien développé les problèmes relatifs à l'école, à la salle de classe, aux élèves; il est d'accord que ces points devraient avoir leur place plus clairement. Il compare aussi sa carte avec celle de Seval. Il trouve que Seval approfondit avec plus de détails les caractéristiques propres aux perspectives de l'enseignant et l'apprenant. Il apprécie en particulier sa distinction de différents types d'apprenants. Il analyse alors sa carte déductivement, il stimule une activité sémiotique qui l'amène à découvrir combien ses propres caractéristiques identitaires ont

influencé le processus de construction du savoir scolaire, ce qui entraîne une révision de son système de croyances.

**Identification:** Les niveaux de sensibilité sémiotique suivants (identification, prédiction et modélisation) apparaissent clairement dans l’entrevue orale avec Harun. Harun corrige ses vues antérieures. Dans le choix initial de ses titres, il aurait dû écrire ‘Enseignants’ avant ‘Élèves’, estime-t-il. Il avait identifié ces deux perspectives opposées dans la même catégorie mais elles articulent des manières d’approcher la réalité didactique très différentes. Il répond qu’il devrait porter plus d’attention à l’écologie de la classe et devrait développer ce sujet.

**Prédiction:** Les autres aspects de l’enseignement de l’anglais tels que les quatre modalités langagières, le vocabulaire et la grammaire sont déjà connus et ne représentent pas des sujets nouveaux. Cependant Harun insiste encore sur l’importance de la culture dans l’enseignement de l’anglais. Il veut mettre l’accent sur une approche culturelle de sorte à organiser toutes les activités de la classe selon cette perspective.

**Modélisation:** Finalement, Harun réexamine l’enseignement de l’anglais langue étrangère à travers trois catégories de sens: l’anglais proprement dit, la langue, et l’enseignement. Celles-ci représentent une perspective plus achevée et globale de son savoir didactique, dit-il. Le travail de modélisation de son savoir disciplinaire a eu une valeur transformationnelle pour Harun qui sent que, bien qu’il ait été amené à intégrer des détails auxquels il n’avait pas pensé initialement, il s’identifie davantage à son positionnement didactique et sociopolitique original qui transparait en filigrane, de manière mieux intégrée.

## Seval, Stagiaire 2

**Intuition:** Quand Seval commença à tracer le brouillon de ce que pourrait devenir sa carte, elle passa en revue mentalement les connaissances didactiques accumulées au cours de ses études dans sa discipline. Le fait de mettre ces concepts sur le papier l’obligeait à catégoriser et à organiser sa carte mentale. Sa première impulsion fut de se référer à ses études de premier cycle et de modéliser son savoir sur la base de ce programme. Le sentiment de saisir intuitivement l’ensemble de sa discipline telle qu’elle s’était peu à peu construite dans son esprit avec ses innombrables ramifications lui donnait le sentiment de faire quelque chose d’utile et agréable, qui la rendait heureuse. Le professeur lui conseilla de coucher sur le papier tout item didactique qui surgissait dans son esprit; ce qu’elle fit en rédigeant tout ce dont elle se souvenait quant à l’anglais langue étrangère, puis elle organisa ces premières intuitions. Au départ elle n’avait aucune idée de ce que sa carte pourrait être et de la manière dont elle pourrait localiser les connaissances. L’accès au savoir fut d’abord intuitif.

**Symptôme:** Seval revit mentalement sa connaissance de la discipline, et nota qu’elle devait mettre l’accent sur les deux pôles que sont l’enseignement et l’apprentissage. Elle voulait montrer les différences existant entre ces pôles parce qu’elle sentait que cela pourrait aider sa compréhension de l’enseignement des langues. Après la phase initiale de clarification et de classification, Seval se centra sur les aspects subordonnés aux catégories *Enseignant* et *Apprenant*. Tandis qu’elle tentait de conceptualiser ce que sa carte pourrait devenir, elle réalisa qu’elle n’avait jamais réfléchi à certains sujets didactiques. Elle ne savait pas grand chose sur les types d’enseignants et les styles d’enseignement, alors elle fit une recherche sur internet qui lui permit d’accroître sa connaissance de telles nuances. Tandis qu’elle commençait à réfléchir au langage comme un entité soumise à une classification didactique,

elle se souvint de davantage de détails sur des savoirs utiles, et elle décida de faire son propre schéma selon ce qui lui semblait particulièrement important à titre personnel. Elle avait une préférence marquée pour le terme *Linguistique* plutôt que *Langage*. Elle pensait au départ que la linguistique comprendrait plus de catégories pertinentes sur le plan didactique, toutefois avec plus de recherche elle se rendit compte qu'un grand nombre de sujets didactiques importants et utiles ne pouvaient pas être placés sous la rubrique linguistique.

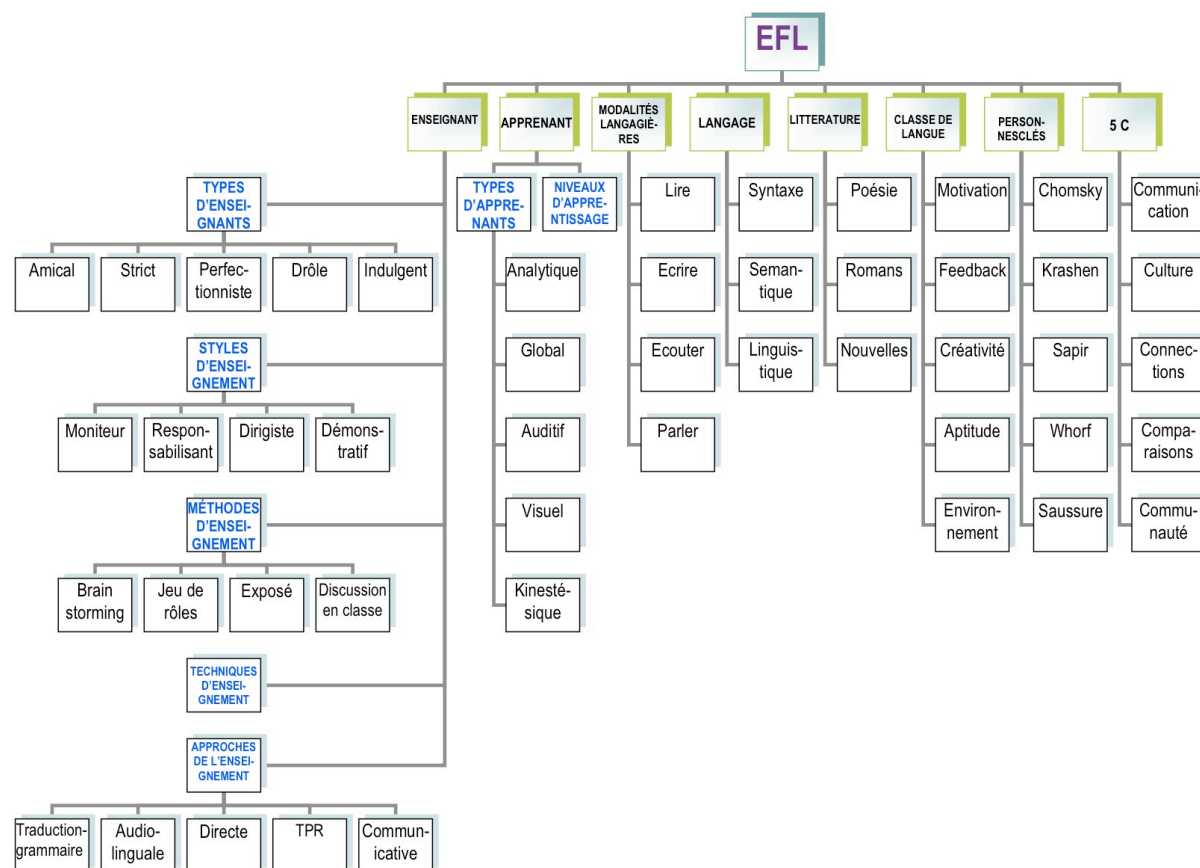


Figure 2. La carte didactique de Seval

**Métaphore:** Selon Seval, le fait d'intégrer des connaissances relatives aux types d'enseignants et d'apprenants, à leurs styles, méthodes et modalités d'application rendrait l'instruction plus complète et agréable aussi bien pour l'enseignant que pour l'élève. Seval estime que les enseignants devraient considérer ces facteurs lorsqu'ils planifient leurs leçons, comme à son avis ces aspects contribuent à créer un environnement d'apprentissage adapté. Elle pense que l'enseignant de langue devrait intégrer les quatre modalités langagières en les connectant les unes aux autres. Bien que Seval identifie des linguistes comme Chomsky, Krashen, Whorf et Sapir et souhaite les mentionner dans sa carte, sa connaissance de la linguistique n'est pas précise.

**Indices:** Seval a classifié sa connaissance selon les catégories des *Enseignant*, *Apprenant*, *Modalités langagières*, *Langage*, *Littérature*, *Classe de langue*, *Personnes clés* et *Standards*. Elle tente de montrer la pertinence de ces catégories et leur nécessité dans la discipline. Seval met l'accent sur les techniques et méthodes d'enseignement comme des connaissances requises dans la discipline. Elle croit que l'approche des « 5 Cs » est l'une des plus



convaincantes et valides. Elle relève que la littérature en anglais sur ces sujets est également importante. D'autres aspects qui méritent d'être mentionnés dans la mesure où ils gardent les élèves à l'écoute de la discipline sont les caractéristiques de la classe de langue, la motivation, le besoin de feedback, et les éléments composant l'environnement de la classe.

**Diagnostic:** Seval a pris chaque catégorie une à une et a investigué les connections de chaque partie avec le tout. Après bien des hésitations dues à son incompréhension du rôle de la linguistique dans l'enseignement d'une langue, Seval choisit la catégorie plus générale du *Langage*. Elle place les linguistes sous la catégorie des *Personnes clés* pour montrer leur contribution aux études linguistiques. Seval mentionne le matériel didactique comme l'un des éléments du contexte de la salle de classe lorsqu'elle examine les variables qui interagissent sur l'enseignement de la langue. Elle aborde ensuite les stratégies sociales (centration sur l'enseignant ou l'apprenant, individuellement ou en groupe). Elle perçoit que c'est l'une des dimensions particulièrement importantes dans le contexte turque.

**Explication:** Seval a choisi les catégories qui selon elle sont essentielles pour planifier des leçons. Elle a détaillé les catégories de l'enseignant et de l'apprenant, et a ensuite mis l'accent sur l'intégration des quatre modalités didactiques dans la planification. Elle a divisé le *Langage* en sous-groupes: *Syntaxe*, *Sémantique*, et *Linguistique* qui englobent selon elle la nature et la structure du langage. Seval sent de plus que si la littérature anglophone est enseignée, la logique de la langue sera mieux comprise, selon le raisonnement que l'accès à la littérature permet d'acquérir les formules idiomatiques de la communauté langagière plus facilement. Se fondant sur l'opinion que les élèves aiment lire des poèmes, de brefs récits et des nouvelles, Seval procède du raisonnement selon lequel la littérature est l'entrée la plus aisée pour l'apprentissage d'une langue.

**Raisonnement déductif:** Seval a peu à peu défini les critères d'une formation pertinente des enseignants: ce que devraient être les détails de l'enseignement et de l'apprentissage, comment les standards des « 5 C » (Communication, Culture, Connections, Comparaisons, Communautés) devraient permettre d'organiser le programme et les évaluations en accord avec le cadre de référence européen commun pour les langues, tout en intégrant la littérature pour donner une perspective culturelle sur la langue cible. Tous ces aspects sont des composantes essentielles de l'enseignement de l'anglais langue étrangère pour Seval. Elle compare sa propre carte didactique à celle d'Esra et trouve que la sienne est bien meilleure pour plusieurs raisons. Tout d'abord, Esra discute de l'anglais langue étrangère comme d'un concept général et examine les modalités langagières comme si elles étaient les fondements du langage. Seval trouve qu'elle a raison d'examiner la situation des *Apprenants* et *La classe de langue* comme deux sous-groupes distincts, alors qu'Esra les traite comme des variables du contexte de l'enseignement. Esra aborde les apprenants plus en profondeur en détaillant les types et niveaux d'apprentissage. Seval indique qu'Esra ne mentionne aucun linguiste et que la littérature n'apparaît pas sur sa carte. En même temps, Seval remarque qu'Esra a mieux réussi à spécifier des domaines comme le matériel didactique, les stratégies sociales, et l'histoire de la langue anglaise. Seval critique la part mineure que joue l'évaluation dans la carte d'Esra: Esra ne dit rien de l'évaluation, et cet aspect de l'enseignement semble exclu de sa perspective. Finalement, Seval examine la carte de Harun et critique l'absence de mention des approches de l'enseignement, l'absence de techniques, des styles, et de ceux des apprenants. Selon elle, Harun néglige certains des aspects les plus importants de l'enseignement de l'anglais langue étrangère en n'abordant que deux méthodes d'enseignement: traditionnelle (grammaire et traduction) et communicative. Seval estime

que ces savoirs sont insuffisants; elle apprécie toutefois la mention du *Plan de cours* (*syllabus*) comme un aspect nécessaire de la connaissance didactique.

**Identification:** Seval identifie nombre de détails de l'enseignement et de l'apprentissage qui ont un impact sur la planification en classe et l'éducation proprement dite. Les 5 Cs représentent des compétences standards qui témoignent de l'interrelation entre tous les domaines de l'apprentissage langagier. De plus, on a besoin de la littérature pour comprendre les codes culturels de la communauté linguistique. Sous le titre *Enseignant*, Seval aborde les types d'enseignants, les styles d'enseignement, les méthodes, approches et techniques. Elle indique par là que les enseignants devraient bien connaître les nouvelles méthodes, les styles et les approches pour communiquer avec les élèves et enseigner d'une manière qui ait du sens pour eux. Elle identifie aussi sous le titre *Langage* la linguistique, la syntaxe, la sémantique et la méthode des 5 Cs. Dans ses termes, c'est une bonne façon de développer les compétences langagières. Seval n'a pas besoin de développer un titre distinct pour la politique langagière, en effet sa carte spécifie que les politiques éducatives portent sur toute question concernant les enseignants et les apprenants. Pour elle, Harun devrait développer plus en profondeur les aspects didactiques propres à l'école et à l'environnement de la classe, aux élèves, et à l'enseignant. Ce sont des dimensions importantes de l'anglais langue étrangère. Comme Harun ne présente l'anglais que comme un sous-groupe de l'enseignement de la langue étrangère connecté à l'argent, aux voyages, et à l'interaction, Seval estime ces mentions superfétatoires dans la caractérisation de la discipline enseignée. Sa propre carte est plus réussie que celle de Harun, évalue-t-elle, parce qu'il ne semble simplement pas porter attention aux apprenants! Elle admet néanmoins qu'il fait allusion au plan de cours, un instrument didactique utile qu'elle a, il est vrai, oublié de placer sur sa carte de concepts. Mais alors elle inscrirait le "syllabus" comme l'une des composantes de la classe de langue.

**Prédiction:** Le choix par Seval des sujets didactiques à privilégier se justifie par son but premier qui est un enseignement performant en termes d'interaction. Elle croit que ce cadre théorique soutiendra mieux l'apprentissage. Elle estime que l'histoire de l'enseignement de l'anglais—qu'on ne trouve pas sur sa carte—est trop générique, et que bien que cet aspect puisse revêtir une certaine utilité pour l'enseignant et peut-être l'apprenant, son importance est mineure. Pour ces raisons, elle trouve que sa carte didactique constitue un prédicteur sûr d'un enseignement réussi. Seval a vérifié les fortes implications qu'ont les standards (5 Cs) et la littérature dans sa formation et dans l'enseignement d'une langue seconde. Elle récapitule les énoncés linguistiques et les idiomes particuliers ainsi que les points de vue culturels des locuteurs natifs fournis dans la littérature, et elle tente de se figurer de quelle manière elle pourrait les utiliser dans une salle de classe. Elle pense que l'aptitude à communiquer se développe grâce à l'intégration des standards.

**Modélisation:** Seval dit que la langue devrait être enseignée et apprise dans son contexte d'énonciation. De plus, l'utilisation d'une taxonomie donne du sens au savoir. Seval classe ses savoirs didactiques en une hiérarchie de titres avec des contextes qui puissent s'accorder à cette taxonomie de savoirs. Le titre principal est *Anglais langue étrangère*, et les sous-titres de son arborescence sont *Enseignant*, *Apprenant*, *Modalités langagières*, *Langage*, *Littérature*, *Classe de langue*, *Personnes clés*, et "5C". Seval interprète la réalisation de sa carte en termes de modélisation didactique. Cette construction didactique a accru chez elle le sentiment que la discipline enseignée a une cohérence.

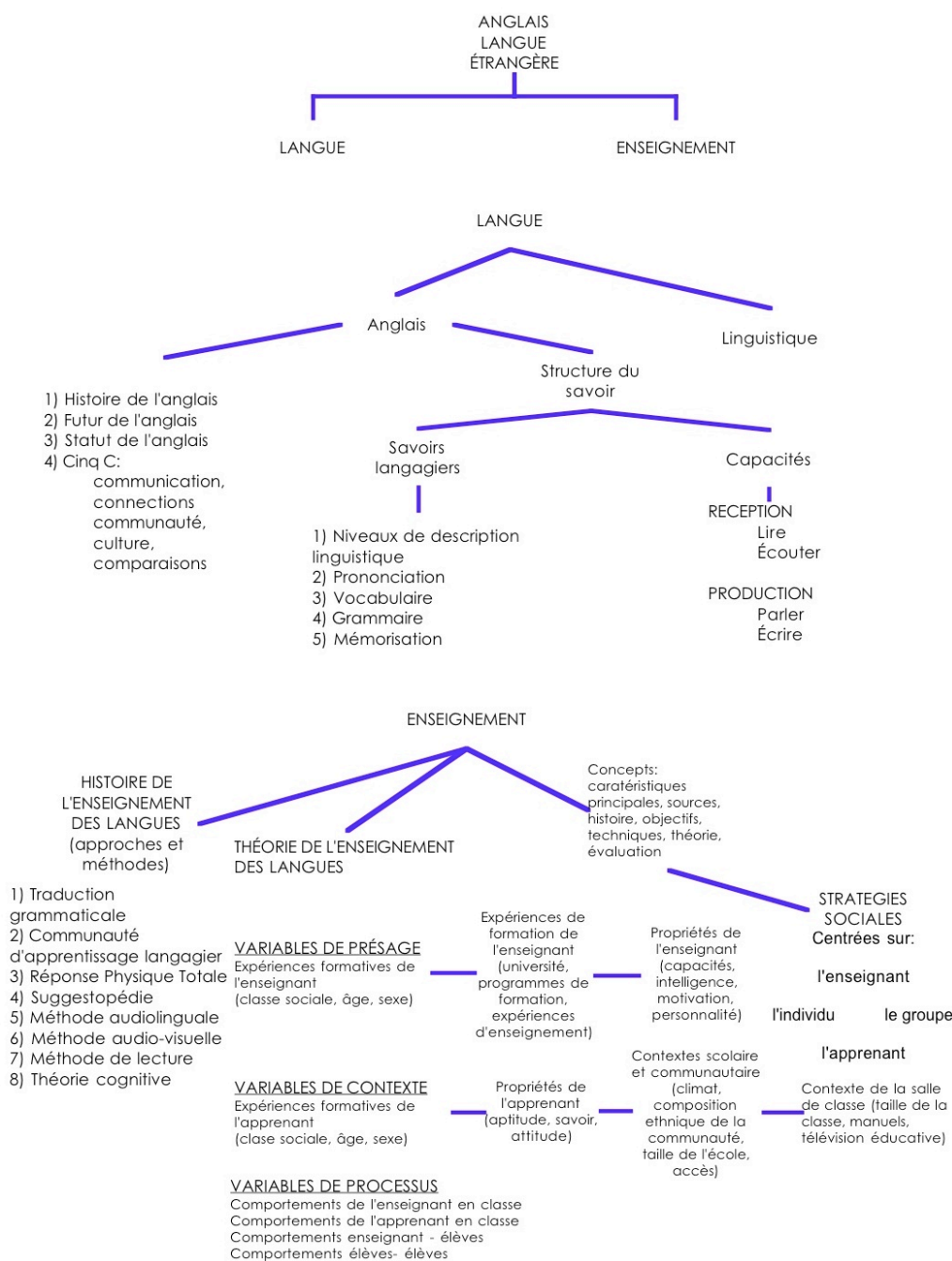


Figure 3. La carte didactique de Esra

### Esra, Stagiaire 3

**Intuition:** Esra réfléchit tout d’abord à son programme de formation et tente de trouver des exemples tirés de ses cours universitaires. Elle se demande ce qu’elle pourrait enseigner, la manière de le faire, et quand le faire. Elle navigue à vue en tentant de répertorier ce qu’elle connaît. Elle fait allusion au contenu de cours qu’elle avait suivis, auxquels elle pourrait ajouter ses propres éléments. Au cours de l’entrevue orale, Esra remarque que sa première carte de concepts était intuitive et désorganisée. Elle avait écrit tout ce qui lui passait par la tête. Il n’y avait pas d’ordre systématique. C’est alors quelle a envisagé de concevoir une autre carte.

**Symptôme:** Esra avait fait un brouillon de sa première carte didactique un peu au petit bonheur la chance, et a réalisé après un premier remue-méninges qu'elle avait besoin d'une manière un peu plus systématique de procéder et de classifier ses connaissances didactiques. Elle établit alors deux catégories: *Enseignement* et *Apprentissage*. Elle ferait une sélection personnelle afin de respecter ses critères d'organisation de la manière qui semblerait la plus appropriée au long du travail. Elle se met alors à réfléchir un bon moment, en profondeur. Elle en ressort avec le sentiment que certains titres pourraient lui servir d'*organisateur didactiques*, un concept proposé par Tochon (1992). Un concept didactique lui en rappelle un autre et ainsi de suite, c'est un processus créatif continu. Elle doit sélectionner les aspects distinctifs qui rendront l'enseignement de l'anglais langue étrangère plus accessible. Les aspects du domaine tels que l'acquisition d'une langue seconde (ALS), l'enseignement de l'anglais langue étrangère (ALE) et la linguistique ne sont pas clairs dans son esprit et nécessitent une théorisation plus simple de la discipline, selon elle. Esra cherchera des titres didactiques compacts assez frappants pour être présentés dans son portfolio et être immédiatement saisis. Son premier souci en concevant sa carte est d'anticiper le résultat en vue de son portfolio. Ses choix sont profondément influencés par son contexte de cours universitaires.

**Métaphore:** Tandis qu'elle sélectionne et rédige ses sous-titres, Esra s'efforce de restreindre leur nombre pour réduire la complexité et le désordre inhérents aux multiples ramifications des connaissances. La plupart des concepts sont reliés les uns aux autres, ce qui lui permet de terminer sa sélection avec la concision voulue autour de deux images centrales. Dans cette carte, le *Langage* et *Enseignement* sont les concepts didactiques premiers. Esra est très intéressée par l'étude du langage comme science mais, paradoxalement, elle n'a pas inclus la linguistique dans ses considérations et celle-ci ne figure pas sur la carte. Les catégories qu'elle a choisies sont importantes pour l'apprentissage des langues comme champ d'application. Mais, lorsqu'elle examine sa carte, d'autres catégories viennent spontanément à l'esprit. Ensuite, elle tente d'utiliser la taxonomie de Bloom pour améliorer l'organisation de sa carte.

**Indices:** Esra met l'accent sur le statut présent et à venir de l'anglais et l'importance que cette langue a dans l'esprit des gens, qui semble expliquer le rôle de l'enseignement de l'anglais langue étrangère en Turquie. Elle estime que, si l'anglais devenait moins important sur le plan mondial, alors l'anglais langue étrangère pourrait vite disparaître des programmes d'éducation turques. Esra se concentre sur les aspects du langage et de l'enseignement utiles dans cette didactique disciplinaire. Elle ne s'intéresse guère au jargon et aux sujets propres à la linguistique qui, pour elle, est de toute façon incluse dans la catégorie plus générale du langage. Esra considère d'abord les styles d'enseignement comme une catégorie pertinente en raison de son lien avec l'action: de quelle manière l'enseignante peut-elle être un modèle ou, en d'autres termes, quelles sont les caractéristiques dont les enseignants doivent faire montre dans la salle de classe. Esra affirme que l'enseignant est un facilitateur, mais... que facilite l'enseignant dans la classe? Elle tâche de trouver des indices.

**Diagnostic:** Esra finalement choisit d'intégrer la catégorie *Linguistique* ainsi qu'*Anglais* comme sous-titres de *Langage*, après avoir consulté les cartes de ses compagnons. L'histoire de la didactique des langues, la théorie de l'enseignement de la langue, deviennent alors des sous-titres de sa catégorie *Enseignement*. Esra postule que les pratiques d'enseignement de l'anglais, leur arrière-plan historique et le statut de *lingua franca* devraient faire l'objet de la formation des maîtres comme ces aspects sont fondamentaux pour comprendre la discipline.

Le formateur devrait orienter le stagiaire de sorte à ce que non seulement il acquière des savoirs mais qu'il les interprète de façon critique. En sus des méthodes générales d'enseignement comme le remue-méninges, le jeu de rôle, elle distingue ce qui relève de l'apprenant et de l'enseignant sur le plan typologique et examine les types d'intelligence qui forment des caractéristiques d'apprentissage. Elle établit ainsi un diagnostic des savoirs utiles.

**Explication:** Esra remarque qu'on pourrait arguer du fait que sa carte didactique est politique, mais sa tentative était épistémique. Pour elle, il est crucial d'enseigner les aspects socioculturels de la discipline qui sinon pourrait être simplement soumis à des pratiques hégémoniques, ce qui l'amène à interroger l'arrière-plan historique de son enseignement. Aujourd'hui, l'anglais semble être accepté comme la *lingua franca*. L'histoire de la langue aiderait probablement les élèves à comprendre pourquoi ils apprennent l'anglais. Esra aimerait que ses élèves considèrent de plus ce qui arriverait s'ils n'apprenaient pas l'anglais, et pourquoi l'anglais est si populaire aujourd'hui plutôt que tout autre langue. En sus, Esra examine le statut de l'anglais, l'approche pas compétences standards (les 5Cs), le matériel didactique, les stratégies sociales dans la salle de classe, et la structure de la langue du point de vue de la réception (dimension interprétative) et de la production (dimension présentationnelle). Elle inclut la connaissance de la langue et l'évaluation comme des aspects cruciaux de l'enseignement de l'anglais. Esra ne discute pas vraiment de la linguistique parce qu'elle ne croit pas qu'elle soit importante pour enseigner la langue. Ce faisant, ses conceptions semblent faire corps avec la théorie communicationnelle: elle entend faciliter la compétence énonciative, non pas former des grammairiens.

**Raisonnement déductif:** À la suite d'une relecture de sa carte, Esra réalise quel est son vrai niveau d'acquisition de l'anglais et commence à saisir où elle se situe dans la maîtrise des théories didactiques, de l'application des théories en classe, et des méthodes. La création de sa carte didactique l'a aidée à atteindre un niveau de réflexion qui lui permet d'entamer une investigation assez systématique et déductive de l'organisation du savoir et de la compétence langagière après les premières phases inductives. La cartographie du programme d'enseignement a aidé Esra à réfléchir en profondeur à son champ disciplinaire. Elle décide que les enseignants feraient mieux de mettre en pratique différentes méthodes pour que l'apprentissage ait du sens, un tel éclectisme étant bénéfique en classe. Les apports de l'enseignant en termes d'expériences et de détails personnels sont des composantes nécessaires d'un enseignement réussi car le rapport au vécu donne sens au matériel didactique pour l'élève. Elle a oublié de mentionner l'apport de la littérature dans sa carte, note-t-elle. Elle croit en l'utilité de la littérature mais préfère l'utiliser dans les devoirs à domicile et dans certaines applications ponctuelles en classe. Elle accepte de plus les critiques de ses collègues quant à la partie *Evaluation* de sa carte. Avec plus de réflexion, elle écrirait *Feedback* au lieu d'*Evaluation* car elle est d'accord que cela s'accorderait mieux à sa conception générale de l'enseignement. Esra examine la carte de concepts de Seval et trouve que Seval rend mieux compte de l'enseignement en général mais elle perçoit aussi que celle-ci est peu ouverte aux caractéristiques de détail de sa discipline: Seval pourrait être plus spécifique. Esra apprécie la vision didactique de Seval quand il s'agit de classer les types d'apprenants tels que visuels, auditifs et kinesthésiques afin de tenir compte de leurs caractéristiques. Ce point en particulier amène Esra à reconceptualiser sa propre approche. Maintenant, elle préférerait ne pas inclure les mentions *Enseignant* et *Apprenant* sous le label *Théorie de l'enseignement de la langue*. Ainsi, le fait de voir les cartes didactiques d'autres stagiaires amène Esra à recadrer son savoir. Les premières phases abductive et inductives



sont maintenant remplacées par un processus déductif par lequel elle examine les différentes logiques. Esra argue du fait que Harun met dans sa carte des titres très généraux, et qu'il aurait dû raffiner ces cadres conceptuels de sorte à détailler leurs caractéristiques spécifiques en cherchant leurs implications didactiques dans l'instruction de la discipline elle-même.

**Identification:** Esra admet qu'elle a besoin de réflexion avant de s'engager plus avant dans ce que les études propres à la didactique de l'anglais représentent afin de concevoir un programme qui ait plus de sens. Elle veut participer à des ateliers ou congrès pour voir des exemples de la façon de traiter la connaissance didactique. Le feedback qu'elle a reçu a stimulé Esra à réfléchir aux concepts de sa discipline. Elle pense qu'elle pourrait mieux classer les enseignants selon leurs types d'expériences professionnelles. Elle n'a pas intégré les politiques linguistiques dans sa carte. Quand ce sujet a été abordé par les stagiaires, elle en a conclu que chaque carte didactique témoigne d'une philosophie personnelle de l'enseignement. Chaque carte dépeint la discipline de façon particulière et leurs approches indiquent leurs propres politiques de l'éducation. Le point qui distingue sa carte des autres est le rôle de l'histoire dans la construction du savoir. Selon elle, Harun aurait dû placer plus de sous-titres et clarifier ses domaines didactiques. Il ne parle que de deux méthodes (grammaticale traditionnelle et communicative) et devrait tenir compte de bien d'autres aspects de l'enseignement de la langue. Quoiqu'il en soit, elle apprécie le point de vue culturel de sa carte, et la façon dont il a réfléchi à la culture anglaise selon une perspective globale.

**Prédiction:** Les cours ne suffisent pas pour acquérir un niveau de professionnalisme; Esra a besoin de plus d'expérience dans la pratique de l'enseignement de la langue. Elle a aussi besoin de revoir ses plans de leçons quant à l'arrière-plan historique de la discipline, et d'avoir une perception plus claire de sa valeur potentielle dans la création d'un monde global futur. Elle utilise le livre de Richards & Rodgers dans sa discussion des méthodes d'enseignement. Les enseignants devraient intégrer leur expérience personnelle aux méthodes pour améliorer leur enseignement, dit-elle. Ils devraient connaître leurs traits personnels pour en faire le meilleur usage possible et créer un profil professionnel cohérent. Esra se donne en exemple: elle est parfois impatiente, ce qui peut affecter son professionnalisme. Elle évalue les apprenants selon ce qu'ils apportent à la vie de la classe plutôt qu'en fonction de leur aptitude à apprendre. Dans l'environnement de la classe, l'enseignante devrait prendre note du background des élèves, de leurs caractéristiques développementales, de leurs intérêts, et découvrir ce pour quoi ils sont bons. Commentant sa carte, Esra mentionne que la linguistique inclut la syntaxe et la sémantique, alors on n'a pas besoin de les spécifier séparément.

**Modélisation:** La carte de concepts d'Esra est davantage fondée sur des théories que des pratiques. Elle s'est centrée sur le programme national et les savoirs qu'elle a reçus pendant la formation des maîtres, ce qui indique le rôle clé de la formation dans l'édification des valeurs fondant les didactiques qui seront mises en oeuvre dans la salle de classe. Esra divise le domaine de l'anglais langue étrangère en deux sous-domaines: Enseignement et Langage. Ensuite elle divise Langage en deux sous-sections: Anglais et Linguistique. Elle distingue alors deux sortes d'aptitudes langagières: réceptives (lire écouter) et productives (écrire et parler). Elle classe les méthodes sous la rubrique Histoire de l'enseignement de la langue. Elle remarque que Harun a ajouté quelque chose de plus original en marge des catégories qu'ils ont étudiées à l'Université: à lire sa carte on peut percevoir qu'il a une interprétation

différente des savoirs disciplinaires. Le fait qu'il ait créé un modèle original l'a aidée à repenser son propre positionnement, estime-t-elle.

Si l'on compare maintenant les trois cartes, toutes trois font référence à des savoirs didactiques antérieurs construits pendant la formation universitaire. Les savoirs antérieurs procurent l'impulsion initiale du processus réflexif mais, lorsqu'ils délibèrent sur le champ de leurs connaissances, les stagiaires élargissent leur potentiel didactique à un niveau métasémiotique. Seval et Esra mettent l'accent sur les aspects de l'enseignement et de l'apprentissage qui forment les éléments clés de la transition entre théorie et pratique. Leurs approches sont fondées sur une conception néoconstructiviste mais elles suivent des procédures structuralistes en matière d'instruction. Elles tentent tout d'abord de choisir une approche valide grâce à une analyse de leurs besoins, elles l'appliquent ensuite au groupe cible parce qu'une telle application peut avoir du sens. Enfin, les résultats et attentes sont évalués en fonction des objectifs poursuivis. Toutes deux se centrent sur des structures d'information modèles qui leur ont été données lors de leur formation et ne mettent guère en jeu leur capacité de générer une interprétation personnelle, idiosyncrasique, de leur propre chef. En comparaison, le dialogue intérieur de Harun l'aide à modéliser sa perception de la globalisation selon des termes propres à la 'sémiotique du soi' (Petrilli, 2003). Même si la carte de Harun semble quelque peu distante des conceptions reconnues dans le domaine, il propose une perspective socioculturelle dont les relations et implications globales indiquent un niveau plus élevé de réflexion personnelle. C'est un cas plus manifeste de métasémiose. Tout d'abord, il est en rupture avec les conceptions usuelles du domaine, il suspend un moment son interprétation de ce qu'est l'anglais langue étrangère pour y réfléchir et délibère sur le pouvoir impérialiste de l'anglais et des politiques linguistiques imposées par cette langue; enfin, il prend une position et des décisions originales en termes de communication, d'éducation, d'économie et de gestion publique. Sa métasémiose implique un recadrage des connaissances et détermine sa position par rapport à l'anglais comme langue et culture. Ce processus l'amène à se sentir responsable de son savoir didactique en ce qui a trait à son action professionnelle. Ainsi il développe ce que Petrilli (2004) a nommé une 'sémioéthique'.

## Discussion

### Evaluation des cartes didactiques

#### *Une approche constructiviste des cartes didactiques*

La sémiose didactique a ainsi été explorée parmi des stagiaires en enseignement qui vont enseigner l'anglais langue étrangère en Turquie. Dans ce but, la représentation didactique du champ disciplinaire a été un élément clé pour activer leur réflexion sur le cadrage sémiotique du domaine d'étude et, en conséquence, aider ces stagiaires à élaborer leur perspective professionnelle. La cartographie de la discipline à enseigner a permis aux participants d'investiguer leur manière de percevoir, de comprendre, de construire, d'interpréter, de se figurer en pensée et de mettre en action la discipline enseignée (Tochon, 2000b). Le feedback reçu sur ce processus met en lumière le rôle essentiel des cours de formation initiale dans la conceptualisation des contenus didactiques. Cette perspective est compatible avec la perspective néoconstructiviste de l'éducation. Les cartes du champ disciplinaire jouent un rôle constructif pour l'enseignement, comme dans le cas de Harun. L'étude des particularités sémiotiques de la discipline amène à prendre conscience des systèmes de signes et de leurs codes. Les stagiaires donnent sens à des signes selon des codes dont ils ne sont pas conscients. Quand ils évaluent et interprètent leur savoir didactique, ils doivent réfléchir aux valeurs sous-jacentes aux contenus et expressions des savoirs préalablement appris. Un tel processus de recherche donne plus de sens à l'apprentissage du programme de sa discipline.

Les stagiaires n'acquièrent pas leur connaissance de la matière comme un ensemble de concepts neutres et aseptisés, mais ils construisent plutôt leurs propres opinions quant à ce qui est pertinent grâce à des interprétations, dialogues, collaborations, additions et améliorations. Ils s'adaptent aussi aux savoirs nouveaux qu'ils reconstruisent par leurs contributions mutuelles. Ainsi leur programme didactique est tributaire d'une évaluation de pertinence : chaque fois que des savoirs sont ajoutés au modèle antérieur, les étudiants s'ajustent d'eux-mêmes à l'aide de nouvelles interprétations.

Comme cette approche est fondée sur l'expérience, les savoirs en résultant sont expérimentaux et intersubjectifs, permettant à la représentation didactique de cadrer le développement professionnel. La cartographie de la discipline à enseigner relie les idées visuellement, son design indique la nature des relations entre cas et idées. Elle montre les convergences et les manières de connecter les postulats et les significations. A cet égard, la cartographie didactique est une approche que nous pouvons recommander dans les réformes en cours pour aider les praticiens et les praticiennes à réfléchir à l'organisation des savoirs disciplinaires. L'usage des cartes de concepts a été notamment recommandé par le programme national de Turquie pour améliorer la qualité de l'instruction à tous niveaux (MEB TTKB Curriculum, 2005); cette étude fournit des données qui concourent à l'utilisation de cette approche dans un contexte de formation initiale des enseignants, en témoignant de la manière dont la cartographie didactique contribue à des approches plus pratiques, collaboratives, créatrices et réflexives.

#### *Avantages de la cartographie didactique*

La découverte première de cette étude est que la représentation visuelle de la matière à enseigner peut être utilisée comme un moyen de formation pour les stagiaires en enseignement de sorte à améliorer leurs compétences professionnelles et la perspective didactique qu'ils mettront en œuvre dans des situations scolaires. La cartographie des savoirs s'est révélée une approche sémiotique encourageante qui a permis aux stagiaires de découvrir les aspects significatifs de la matière enseignée tout en facilitant la communication entre stagiaires et formateurs. De plus, la création de cartes didactiques a facilité l'acquisition de concepts importants car ces cartes ont indiqué aux stagiaires les connexions existant entre les sujets qu'ils avaient appris en formation et ceux qu'ils enseigneraient, donnant ainsi du sens à leur formation. Les cartes ont stimulé la pratique réflexive des stagiaires, les amenant à repenser leur savoir personnel, scolaire et professionnel. Ils purent alors discuter de la pertinence de leurs priorités en collaboration, mieux se préparer professionnellement, et réduire les risques inhérents au fait d'être inexpérimentés.

La représentation didactique du programme a aussi aidé ces stagiaires à concevoir le professionnalisme comme une entreprise à long terme, sur la durée de leur vie. Ils ont pu percevoir en quoi la construction du programme est une conceptualisation interprétative qui est en partie fabriquée. D'un point de vue peircien, une telle expérimentation est importante afin de préciser ses croyances et stabiliser ses représentations. La cartographie du programme permet aux stagiaires de revoir leurs réflexions personnelles, leur attentes, leur buts antérieurs et leurs critiques. Le processus de développer des cartes individuelles a élevé le niveau de conscience des stagiaires sur ce qu'ils savaient, et les a amenés à réfléchir à l'utilité et à la pertinence de leur savoir disciplinaire et de leur formation didactique, à repenser leur manque éventuel de formation dans certains secteurs ou leur manque de motivation grâce à une autoévaluation. Au départ, ils avaient quelque difficulté à localiser et à classer les matières sur le papier. Toutefois ils ont bientôt senti qu'ils étaient placés dans la position de futurs professionnels faisant des choix importants sur ce qui leur avait été enseigné pendant leurs années de formation. Un aspect particulièrement motivant pour eux a été le fait de vouloir se

comporter comme des enseignants qualifiés. Tenter de préciser pour eux-mêmes ce qu'un enseignant qualifié ferait les a motivés à réfléchir aux concepts de la discipline. Tandis qu'ils évaluaient leur niveau de savoir, ils étaient encouragés à représenter leurs idées d'améliorations du domaine, ce qui constituait en fait une excellente préparation pour le stage.

L'étude indique que les formateurs peuvent utiliser la représentation graphique de la discipline comme un outil de réflexion pour professionnaliser les stagiaires en leur fournissant un moyen d'autoévaluation qui mette en évidence leurs insuffisances. Les étudiants qui mettent leurs savoirs sur le papier resituent le rôle et les contenus des cours qu'ils ont pris. D'autres aspects révélés par les conversations sur leurs représentations du programme ont été l'importance de se préparer à enseigner dans des classes nombreuses, et de développer les aptitudes à l'école et à la prise de parole requises dans la langue cible. Les cartes de concepts sont d'excellents instruments pour que stagiaires et formateurs développent leurs compétences professionnelles. Elles permettent de poser des questions cruciales sur la nature du savoir didactique. Les stagiaires investiguent les manières appropriées de séquencer les savoirs, et le raisonnement sous-jacent à la construction du savoir disciplinaire.

Le concept de motif didactique (*affordance*) a l'utilité de montrer que le savoir n'est pas vécu dans l'abstrait, mais doit être adapté à des niches et environnements sémiotiques (*Umwelten*) qui lui donnent une signification. Les stagiaires ont leurs propres niches sémiotiques et des liens avec des motifs spécifiques du programme, qui les amène à accorder une priorité à certains segments du programme national; la représentation graphique du programme était une manière intéressante d'investiguer les raisons de tels choix. Les stagiaires étaient guidés à partir de leur niveau premier d'investigation intuitive en vue d'articuler les objets didactiques (seconds) avec cohérence et de commencer à mouvoir ces concepts au sein d'un tout théorique qui les aide à recadrer le domaine comme leur champ d'action et de pensée professionnelles. Le processus dans son entier était suffisamment profond pour dépasser les préoccupations d'apprentissage et d'enseignement et leur donner un avant-goût de « formation approfondie » (Tochon, 2009).

## Construction du savoir didactique

Dans cette étude, nous avons analysé la représentation didactique comme un processus métasémiotique et potentiellement trans-sémiotique, impliquant plusieurs niveaux de négociation et de modélisation. Les programmes scolaires tendent à représenter l'autorité dont le but est de fixer le sens pour la société. La manière dont ce processus est envisagé dans les institutions de formation turques est que la construction du sens peut évoluer dans l'esprit des apprenants mais elle est supposée stabilisée et normée dans l'esprit de l'enseignant. L'enseignant reçoit une formation pour objectiver les concepts d'une manière qui permette leur transmission ou leur reconstruction réflexive. Bourdieu (2001) aurait peut-être noté qu'une telle naturalisation fait partie du rôle que se fixe l'école dans l'exécution du testament socioculturel. Comme la présente étude l'indique, la connaissance est bien davantage que le traitement de l'information. Sa sélection et son mode d'action émergent de processus identitaires.

*Harun*, par exemple, a une vision socio-politique de la discipline enseignée qui diffère radicalement de celles de ses pairs. Quand il compare sa carte avec les leurs, il réalise qu'il lui manque une dimension méthodologique qui s'accorde à sa vision première. Après discussion avec ses pairs, cependant, il tombe d'accord sur le fait qu'il lui faut compléter sa philosophie politique et tenir compte d'autres positions. Il accepte de changer pour suivre ces suggestions extérieures. Avec le temps, le processus de modélisation de ses représentations transforme Harun qui se sent affermi et mieux identifié à son positionnement didactique.

La réflexion de *Seval*, d'autre part, se fonde sur des connaissances « avérées » : elle considère les savoirs reçus en formation comme allant de soi. Son acceptation du savoir établi l'empêche d'avoir une lecture approfondie des perspectives innovatives de Harun. Elle considère cette perspective comme insuffisante du point de vue des méthodes naturalisées dans le discours didactique, malgré le fait que la perspective proposée par Harun approfondisse les questions propres à la sociologie de la connaissance et aux politiques linguistiques. A cet égard, *Seval* ne témoigne guère d'une réelle trans-sémiose, hormis pour quelques catégories de compréhension à propos desquelles elle pressent qu'Esra a proposé une meilleure articulation qu'elle, quant au sens plus aigu qu'elle a pu développer de la cohérence inhérente à la discipline enseignée.

*Esra* quant à elle a réfléchi en profondeur à la relativité du statut d'une langue et à la manière dont les gens perçoivent et valorisent socialement certaines pratiques langagières. Elle réalise que le statut actuel de l'anglais pourrait changer, comme il est relié de près au pouvoir économique actuel du monde anglosaxon qui pourrait bien s'évanouir en partie d'ici une ou deux décennies. *Esra* développe une compréhension accrue du fait que sa discipline de prédilection est tributaire de représentations épistémologiques et sociales. Elle voit ensuite que Harun a une perspective globale sur la culture anglaise qui transparait dans sa carte, ce qui l'amène à réviser sa propre carte. Cette interaction avec Harun et sa conceptualisation de l'histoire la conduit à recadrer sa perspective d'une manière qui diffère de l'orientation proposée dans ses cours de formation méthodologiques mais qui représente mieux ce qui à son sens est important dans ce qu'elle va faire comme enseignante d'anglais. La trans-sémiose de ces stagiaires—de Harun et d'*Esra* en particulier—met en évidence le fait que le programme enseigné est lié à l'expérience partagée, aux identités en présence, à leur humanité, aussi bien qu'à la conceptualisation et à la planification.

Nous avons analysé l'émergence dynamique de relations entre structure conceptuelle et identité, et observé combien les stagiaires reconceptualisent leur discipline, faisant évoluer la structure de leurs représentations didactiques de manière originale au gré de significations émergentes qui ne sont jamais définitivement fixées. La manière dont les concepts sont souvent véhiculés dans un contexte scolaire explique pourquoi les élèves ont souvent de la peine à personnaliser ce qu'ils ont appris. Les stagiaires en enseignement, de même, témoignent de cette difficulté. Comme cette étude montre, toutefois, les stagiaires voudraient que les savoirs deviennent des moyens d'action fonctionnels et efficaces dans leur vie professionnelle. Le mythe de l'efficacité leur cache en partie les valeurs qui soutendent l'évaluation. L'évaluation est un processus de valorisation inhérent à la sémiose normalisatrice qui conditionne le savoir en produits qualifiés de « bonne éducation ». Le fait de réfléchir au processus de planification des savoirs a aidé les stagiaires à comprendre la fabrication du savoir scolaire en développant leur pensée critique.

## Conclusion

La perception que les stagiaires développent du programme à enseigner est fondée sur des valeurs qui diffèrent de façon marquée selon leur substrat socioculturel et leur histoire expérientielle. En aidant les stagiaires à comprendre l'importance de ces processus de valorisation en éducation, l'analyse sémiotique offre un cadre interprétatif utile, au vu du fait que les buts de l'éducation peuvent à leur tour être compris comme des expressions sémiotiques. Quand, par exemple, les stagiaires composent leur programme d'enseignement sur une carte électronique, ils tendent à reconstruire and reconceptualiser leur compréhension de la matière à enseigner. Cette forme de construction didactique constitue une négociation du sens imprégnée de valeurs qui impliquent des choix politiques et socioculturels, une



sélection, une hiérarchisation, et leur mise en actes en un modèle qui puisse être enseigné à l'école, au collège ou au lycée.

Ainsi la représentation du programme peut être un instrument intéressant pour observer et discuter des intuitions et valeurs qui conduisent à édifier ses choix didactiques dans un groupe de candidats praticiens. Le fait d'analyser les représentations didactiques en leur processus plutôt que comme des buts aide à clarifier combien la connaissance de la discipline est intriquée dans la connaissance personnelle. Sur la base des interviews qui ont accompagné le processus de représentation didactique, nous avons observé que le stagiaire considère le programme en termes de savoirs antérieurs et d'expériences dans la recherche de niches sémiotiques qui puissent fonder sa pratique d'enseignement.

La représentation didactique est fondée sur la sélection de motifs (*affordances*) qui correspondent à certaines niches de savoirs disciplinaires avec lesquelles les stagiaires se sentent à l'aise. Le programme scolaire a des niches conceptuelles auxquelles ils doivent s'accoutumer. L'investigation sémiotique du stagiaire permet la découverte de tels motifs, ce qui explique pourquoi le processus de visualisation de ses représentations s'avère si utile. Ces motifs n'existent pas indépendamment de la personne qui les perçoit mais impliquent une interaction dans la construction du sens. Le programme scolaire offre une série spécifique de constructions interactionnelles qui sont disponibles pour les enseignants qui savent utiliser ces motifs. Ainsi, la théorie des motifs qui soutendent les organisateurs didactiques fournit, d'un point de vue sémiotique, les moyens de déchiffrer comment des stagiaires donnent sens et fonctions aux objets didactiques et construisent interactivement leur niches conceptuelles.

En résumé, lorsque des stagiaires tentent de résoudre leurs doutes face à la matière à enseigner, ils suivent des intuitions et cherchent des indices, créent des scénarios et envisagent des explications possibles. Ils affinent leur capacité de saisir quels symptômes sont importants et doivent être écoutés et lesquels sont dénués d'intérêt. L'abduction marque le début de ce processus de conceptualisation. Les idées sont reliées entre elles et évaluées par le raisonnement. La comparaison des représentations met au défi les croyances initiales, induit un doute légitime, et stimule le recadrage conceptuel. Le déchiffrement des motifs est l'expression d'une recherche sémiotique. Il a aidé les stagiaires à explorer les processus conceptuels de sélection nécessaires à la planification didactique. Ils ont dû préciser leurs convictions en cours de processus. Cela impliquait des prises de décision sélectives. Le fait de devoir cartographier les motifs didactiques de leur discipline a engendré chez les stagiaires une forme de raisonnement tout d'abord intuitive et de nature abductive, qui les a stimulés à initier un processus de transformation au cours duquel ils devaient analyser et donner du sens à leur propre manière de donner un sens didactique aux objets du savoir. Nous avons nommé ce processus subtil et complexe « trans-sémiose ». Le fait de comprendre leur propre raisonnement intuitif lors du cadrage de la discipline en objets didactiques a caractérisé la recherche menée par ces stagiaires et lui a donné sa dimension formative.

### **Remerciements**

La recherche dont il est fait mention dans cet article a été subventionnée par un fonds de Tübitak—le Conseil National Scientifique et Technologique de Turquie, par la Fondation Spencer (no38723) et par l'Université du Wisconsin à Madison. Nous sommes reconnaissants à Elif Kir, assistante de recherche, pour son aide dans certains aspects du recueil de données et dans la transcription de quelques entrevues. Nous sommes de plus reconnaissants aux stagiaires qui ont participé à cette étude, à Münire Erden et Ali Ilker Gümüşeli, administrateurs, pour leur soutien tout au long de l'intégration de ce projet.

## Références

- Allott, R. (1994). Language and the origin of Semiosis. In W. North (Ed.), *Sign Evolution in Nature and Culture, Part III Glottogenesis: Phylogeny, ontogeny, and actogeny* (pp.255-268). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Beyerbach, B. A. (1988). Developing a technical vocabulary on teacher planning: Preservice teachers' concept maps. *Teacher & Teacher Education, 4*(4), 339-347.
- Beyerbach, B. A., & Smith, J. M. (1990). Using a computerized concept mapping program to assess preservice teachers' thinking about effective teaching. *Journal of Research in Science Teaching, 27*(10), 961-971.
- Bopry, J. (2002). Semiotics, epistemology, and Inquiry. *Teaching & Learning, 17*(1), 5-18.
- Bourdieu, P. (2001). *Langage et pouvoir symbolique*. Paris : Seuil, Essais.
- Brown, D. A. (2002, March). Creative Concept Mapping. *The Science Teacher, 69*(3), 58-61.
- Burgin, M., & Schumann, J. H. (2006). Three Levels of the Symbolosphere. *Semiotica, 160* (1-4), 185-202.
- Chandler, D. (2007). *Semiotics: The Basics* (2d ed.). New York: Routledge.
- Cunningham, D. (1987). Outline of an education semiotic. *The American Journal of Semiotic, 5*(2), 201-216.
- Cunningham, D. J. (2002). Semiotic inquiry in Education. *Teaching & Learning, 17*(1), 19-24.
- Daley, B. J., Shaw, C. R., Balistreri, T. Glasenap, K. & Piacentine, L. (January 1999). Concept Maps: A Strategy to Teach and Evaluate Critical Thinking. *Journal of Nursing Education, 38*(1), 42-47.
- Danesi, M. (2002). *Understanding media semiotics*. London: Arnold.
- Deely, J. (1994). *The human use of signs or elements of anthroposemiosis*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Deledalle, G. (1990). *Lire Peirce aujourd'hui*. Bruxelles, De Boeck Université.
- Dolz J., & Schneuwly B. (1997). Les genres scolaires - Des pratiques langagières aux objets d'enseignement. *Repères, 15*, 27-40.
- Gómez, A., Moreno, A., Pazos, J., & Sierra-Alonso, A. (2000). Knowledge Maps: An Essential Technique for Conceptualisation. *Data and Knowledge Engineering, 33*(2), 169-190.
- Gough, N. (2006). Quality imperialism in higher education: A global empire of the mind? *ACCESS: Critical Perspectives on Communication, Cultural & Policy Studies, 25*(2), 1-15.
- Kankkunen, M. (2004). How to Acquire 'The Habit of Changing Habits': The Marriage of Charles Peirce's Semiotic Paradigm and Concept Mapping. In A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. González (Eds.), *Proceedings of the First Conference on Concept Mapping*. pp. 9. Pamplona, Spain. Téléchargé le 2 mai, 2008 de <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-109.pdf>.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory Action Research: Communicative action and the public sphere. In N. Denzin and Y. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (3rd ed., pp. 559-604). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Logan, R.K. & Schumann, J.H. (2005). The Symbolosphere, Conceptualization, Language and Neo-Dualism. *Semiotica, 155-1/4*, pp.201-214.
- MEB (Ministry of National Education), TTKB (Teaching Training Board Chairmanship), (2005). Curriculum. <http://ttkb.meb.gov.tr/>
- Menand, L. (1997). An introduction to pragmatism. In L. Menand (Ed.), *Pragmatism* (pp.xi-xxxiv). New York: Vintage.

- Merrell, F. (2000). *Change through Signs of Body, Mind, and Language*. Prospect Heights, IL: Waveland Press.
- Norman, D. A. (1988). *The Psychology of Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2006). Building on New Constructivist Ideas and CmapTools to Create a New Model for Education. Téléchargé le 14 Janvier 2008 de: <http://emerge2006.net/connect/site/UploadWSC/emerge2006/file40/NewModelforEducation.pdf>
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2008, January). The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them. Technical Report IHMC CmapTools 01-2008. Téléchargé le 2 juillet 2008 de: <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps>
- Øhrstrom, P. (1997). C. S. Peirce and the quest for Gamma Graphs. In *Conceptual structures.: fulfilling Peirce's dream (Lecture Notes in Artificial Intelligence*, pp.357-370). New York: Springer.
- Osberg, K. M. (1997). Constructivism in practice: The case for meaning-making in the virtual world. Unpublished doctoral dissertation. School of Education, University of Washington, Seattle, WA.
- Peirce, C. S. (1931-1958). *The Collected Papers* (C. Hartshorne & P. Weiss (Eds.), Vols.1-6; A. Burks (Ed.), Vols. 7-8). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Peirce, C. S. (1867-1893/1992). *The essential Peirce: Selected philosophical writings, vol. 1 (1867-1893)* (N. Houser & C. Kloesel, Eds.). Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Peirce, C. S. (1877a). The fixation of belief. *Popular Science Monthly*, 12, 1-15. Also in Peirce Edition Project, *Writings of Charles S. Peirce, Vol. 3: 1872-1878* (pp.242-256). Retrieved on June 5, 2007 from <http://www.peirce.org/writings/p107.html>
- Peirce, C. S. (1877b/1957). Illustrations of the logic of science. *Popular Science Monthly*. In Peirce Edition Project, *Writings of Charles S. Peirce, Vol. 3: 1872-1878* (pp.242-337). Bloomington, IN: University of Indiana Press.
- Petrilli, S. (2004). The responsibility of power and the power of responsibility: From the “semiotic” to the “semioethic” animal. In G. Withalm & J. Wallmannsberger (Eds.), *Macht der Zeichen, Zeichen der Macht. / Signs of Power, Power of Signs*. Essays in Honor of Jeff Bernard (pp.103-119). Wien: INST, [www.inst.at](http://www.inst.at).
- Petrilli, S., & Ponzio, A. (1998). Signs of Research on Signs. *Semiotische Berichte. Österreichischen Gesellschaft für Semiotik*, 22(3/4).
- Petrilli, S., & Ponzio, A. (2007). The Semiotic Animal. *Applying biosemiotics: understanding and misunderstanding culture*. Roundtable Organiser: Paul Cobley. 9th World Congress of IASS/AIS Communication: Understanding/Misunderstanding. 11-17 June 2007, University of Helsinki, International Semiotics Institute at Imatra. pp.9. Téléchargé le 25 mai 2008 de [http://susanpetrilli.com/Papers%20cart/5.Semiotic\\_Animal.pdf](http://susanpetrilli.com/Papers%20cart/5.Semiotic_Animal.pdf)
- Pinar, W. F. (2005). Complicated conversation: Occasions for ‘intellectual breakthrough’ in the internationalization of curriculum studies. *Journal of Curriculum Studies* (Taiwan), 1(1), 1–26.
- Schumann, J. H. (2003, November). Evolution of the Symbolosphere. Paper presented at the Great Ideas in social Sciences Lecture, University of California, LA, Center for Governance.
- Sebeok, T. A. (2001). *Global Semiotics*. Bloomington: Indiana University Press.

- Shank, G. (1995). Semiotics and qualitative Research in Education: The Third Crossroad. *The Qualitative Report*, 2(3), pp.9. Téléchargé le 4 avril 2008 de: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR2-3/shank.html>
- Shank, G., & Cunningham, D. J. (1996). *Modeling the six modes of Peircean abduction for educational purposes*. Paper presented at the annual meeting of the Midwest AI and Cognitive Science conference, Bloomington, IN.
- Smith, H. (2001). *Psychosemiotics*. New York: Peter Lang.
- Snow, R. E. (1998) Abilities as aptitudes and achievements in learning situations. In J. J. McArdle and R. W. Woodcock (eds), *Human Cognitive Abilities in Theory and Practice* (pp. 93-112). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum .
- Tochon, F. V. (1990). Heuristic Schemata as Tools for Epistemic Analysis of Teachers' Thinking. *Teaching and Teacher Education*, 6(2), 183-196.
- Tochon, F. V. (1992). Les organisateurs didactiques dans l'enseignement stratégique de la langue. *1992 Yearbook in Mother Tongue Education*. Montréal: Association Internationale de Didactique de la Langue maternelle.
- Tochon, F. V. (2000a). When Authentic Experiences are “Enminded” into Disciplinary Genres: Crossing Biographic and Situated Knowledge, *Learning and Instruction*, 10, 331-359.
- Tochon, F. V. (2000b). A semiotic theory of supervision as friendship: Cooperative communication as support in second-language education. In S. Simpkins, C. W. Spinks, & J. Deely (Eds.), *Semiotics 1999* (pp. 283- 299). New York: Peter Lang.
- Tochon, F. V. (2008). *Globalization, Standardization and E-Portfolios in Teacher Education: From Organizational Learning to Social Opportunity*. Chicago: Spencer Foundation, 38723.
- Tochon, F. V. (2009). *The Deep Approach to Turkish Teaching and Learning*. Title VI Grant from the U.S. Department of Education. Madison, WI: University of Wisconsin-Madison, Wisconsin Center for Educational Research.
- Urban, G. (2006). Metasemiosis and metapragmatics. *Encyclopedia of Language and Linguistics* (2nd Ed. Vol. 8, pp.88-91). London, UK: Elsevier.

### **Correspondance**

François Victor Tochon, Professeur, World Language Education, Department of Curriculum & Instruction, School of Education, Teacher Education Building, 225 North Mills Street, Madison, WI 53706 USA. Courriels: [ftochon@education.wisc.edu](mailto:ftochon@education.wisc.edu) Fax: (608) 263-9992. Celile E. Okten, Yıldız Technical University, Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Davutpaşa Yerleşim Birimi, Esenler, İstanbul, 34210, Turkey; e-mail: [cargit@yildiz.edu.tr](mailto:cargit@yildiz.edu.tr)