

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Le rôle du cerveau dans l'apprentissage du français en immersion

Joan Netten

joan.netten@sympatico.ca

Le programme d'immersion est reconnu au Canada comme le meilleur pour le développement des capacités à communiquer en français dans un cadre scolaire. Depuis ses débuts, dans une école primaire de Saint-Lambert dans la province de Québec en 1965, le programme s'est fait connaître partout dans le monde, dans les milieux de l'enseignement et de l'apprentissage des langues secondes (L2), pour sa capacité à faire acquérir les compétences à communiquer en français pendant que les participants apprennent les autres matières scolaires. On a beaucoup étudié ce phénomène depuis des années, sans que l'on ait vraiment trouvé de réponses satisfaisantes à toutes les questions qu'il soulève. Il nous reste encore certains défis à relever vers l'atteinte des résultats escomptés. Nous verrons ci-après ce qu'un examen du rôle du cerveau dans l'apprentissage des habiletés à communiquer peut apporter à notre compréhension du « comment » on apprend à communiquer dans une L2 en milieu scolaire.

Tout d'abord, il faut faire une distinction importante entre les deux significations que l'on donne au terme « immersion » dans le milieu scolaire. On utilise le plus souvent ce terme pour désigner les programmes d'immersion en français, tels qu'ils sont implantés dans un cadre scolaire, où les participants apprennent au moins quelques autres matières en français. C'est dans ce sens qu'on l'utilise dans cet article. On utilise aussi le terme pour identifier les programmes d'immersion où les participants apprennent le français langue seconde (FLS) pendant une période de temps limitée, comme dans les programmes d'été au niveau universitaire, mais sans apprendre en même temps d'autres matières en français. Souvent, on y propose des activités sociales sans lien avec le programme qui remplacent l'apprentissage des matières. Dans le premier cas, dans un cadre scolaire, la langue se développe plus rapidement que dans le deuxième cas, les cours universitaires, surtout si l'on n'utilise pas la langue en dehors des cours. La raison de cette distinction préalable deviendra évidente dans les explications qui suivent (1).

Le contexte historique

Commençons avec un peu d'histoire pour nous aider à mieux comprendre le programme. L'immersion n'est pas l'invention de pédagogues ou de chercheurs. C'était une réponse pratique des parents à un problème d'apprentissage : leurs enfants qui étudiaient une L2 dans le système scolaire ne parvenaient pas à parler la L2. L'immersion a été inventée

par des parents francophones qui voulaient que leurs enfants parlent anglais; elle a été adoptée et modifiée par la suite par des parents anglophones qui souhaitaient l'intégrer à leur système d'éducation. À cette époque, le système scolaire du Québec était divisé en deux volets entièrement séparés selon la religion : un système catholique et un système protestant. Le système catholique était surtout français, avec un réseau d'écoles anglophones, principalement dans la région de Montréal. Le système protestant, par contre, était presque exclusivement anglophone. Les parents francophones, catholiques pour la plupart, ont simplement choisi d'envoyer leurs enfants dans les écoles anglaises du système catholique pour apprendre l'anglais (2). Les parents anglophones de Saint-Lambert souhaitaient suivre l'exemple de leurs concitoyens, mais ils ne le pouvaient pas : l'obstacle était le système scolaire protestant qui n'avait pas assez d'espace dans son petit réseau de classes françaises pour y accepter un grand nombre d'anglophones. Que faire? Les parents anglophones ont entrepris des discussions pour trouver comment ils pourraient adapter ce modèle au système anglophone (3).

Trouver un moyen d'implanter un programme en français, dont les enseignants étaient surtout des catholiques, dans une commission scolaire protestante où les enseignants étaient surtout anglophones, a évidemment provoqué des discussions de nature politique. Cependant, dans leurs démarches, les parents de Saint-Lambert n'ont pas perdu de vue le développement éducatif de leurs enfants (4). Ils ont eu des discussions avec des parents francophones pour comprendre comment fonctionnait le programme. En général, ni les parents ni le système scolaire n'ont éprouvé le besoin de faire de grands changements dans la vie scolaire ou sociale des enfants.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Les élèves allaient à l'école, comme d'habitude; ils suivaient leurs cours, comme d'habitude. Le seul changement majeur était que la langue d'instruction avait changé, ce que les chercheurs aiment appeler un home-school language switch (Stern, 1978; Swain et Lapkin, 1981). Cet aspect ne semblait pas avoir d'effets négatifs, et le système allait son train. Les premiers résultats ont été très positifs (Lambert et Tucker, 1972), le programme ayant commencé à titre d'expérience sous la direction de Wallace Lambert de l'Université McGill (5). En outre, l'immersion précoce semblait avoir le soutien des neuroscientifiques. Dans les années cinquante-soixante, ils ont introduit l'idée de la plasticité du cerveau; on croyait qu'elle se réduisait beaucoup avec l'âge (Penfield et Roberts, 1959). L'idée en vogue était que les enfants, parce que leurs cerveaux étaient plus souples, pouvaient apprendre les langues plus facilement que les personnes plus âgées, et avec moins d'effort. Les expériences chez les adolescents

et les adultes, surtout en milieu scolaire où ils éprouvaient beaucoup de difficulté à apprendre à communiquer dans une L2, semblaient confirmer ce point de vue. Exposer les plus jeunes à l'utilisation d'une L2 fut proposé comme un moyen d'apprentissage plus efficace; les apprenants semblaient apprendre sans en être conscients.

Acquisition et apprentissage : le rôle du cerveau

À partir de ces expériences et des discussions des chercheurs, la distinction entre « apprentissage » et « acquisition » d'une L2 a été précisée. On a utilisé le terme apprentissage en référence à l'implication des mécanismes conscients du cerveau dans le développement d'une L2, situation que l'on retrouve, en général, en milieu scolaire. L'acquisition ferait plutôt référence au développement non conscient d'une langue dans une situation naturelle, comme dans le cas de la langue maternelle ou d'une L2 hors de l'école. Le rôle du cerveau ne serait pas le même dans les deux situations. Dans le premier cas, l'apprenant devrait faire des activités, des exercices, pour bien comprendre comment la langue fonctionne; dans le second cas, le cerveau absorberait, plus ou moins automatiquement, les données nécessaires pour rendre l'apprenant capable d'utiliser une langue. Même si l'on n'avait pas de données empiriques à cette époque, on a suggéré que l'immersion était un programme novateur, car il constituait un exemple de l'acquisition d'une L2 en milieu scolaire (Krashen, 1981, 1984). Les enseignants n'avaient pas besoin d'enseigner la langue; elle s'acquerrait toute seule pendant que les élèves apprenaient les matières.

L'idée que l'enfant pourrait apprendre le français dans un programme d'immersion, plus ou moins automatiquement, n'a pas duré longtemps dans le système scolaire. Une fois que les programmes eurent été implantés en Ontario, et plus tard dans d'autres provinces, la population étudiante dans les programmes s'est diversifiée. Les évaluations ont fait ressortir des problèmes, surtout en ce qui avait trait à la précision du français des apprenants et à la fossilisation des erreurs (Swain et Lapkin, 1981; Harley et Swain, 1984; Lyster, 1987; Netten, Noonan, O'Reilly et Tap, 1997, parmi d'autres). (6) De plus, l'immersion ne s'appuyait pas sur un programme d'études ou une pédagogie spécifiques. Le programme d'études était le même que celui utilisé pour les élèves anglophones des classes ordinaires; les ressources en français, pour la plupart, étaient celles utilisées dans le système francophone. Les enseignants modifiaient, tant bien que mal, des ressources et des stratégies d'enseignement conçues pour enseigner la langue première, tandis que les professeurs des facultés d'éducation cherchaient des solutions aux problèmes, basées sur les principes du paradigme traditionnel d'apprentissage d'une L2 (7). Il régnait une certaine confusion. L'acquisition « naturelle », même si elle pourrait fonctionner dans la vie courante, ne fonctionnait pas très bien dans le milieu scolaire. D'un autre

côté, l'apprentissage des règles de la langue ne semblait pas donner des résultats très positifs non plus (Lyster, 1990; Day et Shapson, 1991; Harley, 1989, 1992). On peut dire que l'immersion se cherchait une identité (Netten, 1991; Tardif, Netten, Lentz et Lyster, 1994; Ranta et Lyster, 2007). Était-ce un programme d'apprentissage d'une L2 où il fallait engager le cerveau d'une manière consciente, comme dans les programmes traditionnels de FL2, ou fallait-il un programme d'acquisition naturelle d'une L2 où le cerveau s'impliquerait automatiquement? Quel est le rôle du cerveau?

Ce sont les recherches récentes en neurolinguistique qui ont apporté des réponses claires à ces questions. D'abord, elles ont démontré que le paradigme traditionnel de l'apprentissage des L2 ne fonctionne pas pour l'acquisition des capacités de communiquer, et aussi, que la conception de l'acquisition, plus ou moins non consciente, d'une L1 a aussi des lacunes dans le cas d'une L2. D'après les recherches récentes, il y a une composante indépendante qui est nécessaire au développement des capacités à communiquer dans une langue et qui joue un rôle important, dont nous n'avons pas pris conscience jusqu'à présent.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Une double grammaire à développer

Les chercheurs reconnaissent qu'il n'y a pas une, mais deux composantes nécessaires pour communiquer dans une L2 : les savoirs explicites et les compétences implicites. Les savoirs explicites sont des « faits », comme des règles de grammaire ou la conjugaison des verbes : ils sont appris consciemment; on sait quand on les connaît. En tant que savoirs, ils sont retenus dans la mémoire déclarative (8), comme d'autres savoirs. On doit les enseigner; ce processus représente l'« apprentissage ». Dans la conception traditionnelle de l'apprentissage d'une L2, on reconnaissait l'existence des compétences implicites, mais on ne savait pas qu'elles étaient indépendantes des savoirs explicites. Avec le soutien d'un courant de la psychologie cognitive, le modèle accepté dans le milieu scolaire, quant à la façon dont s'apprend une L2, était que les savoirs deviendraient des compétences. On peut résumer ce modèle en trois étapes : l'apprentissage des savoirs sur la L2, des exercices pour bien maîtriser ces savoirs, et puis, la participation à des activités de communication (Anderson, 1990; DeKeyser, 1998). En bref, les savoirs, après leur utilisation dans des exercices, devaient se transformer en compétences implicites. Mais, les recherches récentes démontrent que cette dernière composante est d'une nature tout à fait différente des savoirs explicites (Paradis, 2004, 2009; Ellis, 2011).

Les compétences implicites sont composées de connexions neuronales. De plus, ces compétences sont soutenues par d'autres mécanismes du cerveau que ceux utilisés pour

les savoirs. De fait, ce sont des habitudes langagières, et comme tout autre type d'habitudes, elles sont soutenues par les mécanismes de la mémoire procédurale (9). Il n'est pas possible de les enseigner, dans le sens formel de ce mot; l'apprenant doit les acquérir. Elles sont développées de façon non consciente, c'est-à-dire sans que l'apprenant soit conscient de les avoir acquises. Donc, les savoirs explicites ne peuvent pas se transformer en compétences implicites parce qu'ils sont de nature différente et sont soutenus par des mécanismes cérébraux différents (10). D'autre part, aucune recherche en neurolinguistique ne soutient la prémisse du modèle traditionnel du « comment » on développe des capacités à communiquer dans une L2. Il y a deux types de composantes indépendantes que l'on doit développer pour être capable de communiquer spontanément et avec précision dans une L2 : les savoirs explicites et les compétences implicites.

Dans nos efforts antérieurs pour déterminer comment on apprend une L2 aux fins de communication, donc du rôle du cerveau en immersion, nous avons négligé le rôle des compétences implicites dans le processus. Elles étaient absentes du paradigme traditionnel aussi bien que du paradigme naturel.

Cette révélation a des répercussions sur notre conception traditionnelle de la grammaire. De fait, il n'y a pas une, mais deux composantes de la communication spontanée à développer : la première, non consciente, composée des parcours ou des connexions neuronales (les compétences implicites); la seconde, consciente, composée surtout des savoirs portant sur les particularités de la langue écrite.

Pour simplifier la discussion, on appelle la première « grammaire interne » ou mentale, car on n'est pas conscient de son existence; la deuxième s'appelle « grammaire externe » (Netten et Germain, 2012). Le cerveau s'implique activement dans le développement des deux grammaires, mais de façons différentes.

Le rôle du cerveau dans l'apprentissage et dans l'acquisition d'une L2

Dans le cas du développement des savoirs explicites sur la L2, ce que nous appelons grammaire externe, c'est l'apprentissage au sens formel du terme. Le rôle du cerveau est semblable à celui qu'il joue dans l'apprentissage de beaucoup de matières à l'école. L'élève doit s'informer des règles et des formes de la langue dont il a besoin pour lire et écrire avec précision. Son cerveau l'aide à accomplir cette tâche à travers des exercices et d'autres activités d'écriture, et à ainsi aménager tous les détails dans la mémoire déclarative afin d'être en mesure de les utiliser (consulter) lorsque nécessaire (le cas échéant) en diverses occasions. C'est un rôle bien connu dans le domaine de l'enseignement. Pour être capable de parler, de lire et d'écrire spontanément dans la L2, il faut acquérir les compétences implicites, ou la grammaire interne. Ce sont des neurolinguistes qui

nous ont informés du « comment » se développent ces compétences. Ce n'est plus l'âge qui est le facteur important, mais le fait qu'on utilise la L2 et la façon dont on l'utilise. Les connexions neuronales qui forment les compétences implicites dans le cerveau de l'apprenant sont créées grâce à l'utilisation orale fréquente des structures langagières. Ce n'est pas quelque chose qui peut être formellement appris par l'élève ou enseigné par l'enseignant ; le secret réside dans la fréquence d'utilisation des structures langagières. Elles ne résultent pas davantage de l'utilisation d'exercices ou de dialogues, mais de situation de communication authentiques, où les messages sont signifiants pour l'apprenant. De plus, parce que les compétences implicites sont non conscientes, ce processus ne fonctionne pas si l'apprenant est en train de se concentrer « sur » la L2, ce qui serait un processus conscient. Les compétences implicites s'acquièrent pendant que l'on se concentre sur autre chose que la langue (Paradis, 2004, 2009). C'est le rôle du cerveau de développer des connexions neuronales, ou parcours, entre tous les aspects de la langue quand l'apprenant parle, et de les soutenir par la mémoire procédurale.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Du point de vue de l'apprentissage de la langue aux fins de communication, la langue est plus qu'un ensemble de savoirs à maîtriser : il faut aussi des compétences. Il ne s'agit pas de choisir entre l'apprentissage d'une L2 ou son acquisition; les deux sont requis. Tout de même, cette conception met un accent tout à fait différent sur les deux composantes. Pour mieux comprendre la tâche pédagogique, la langue peut être divisée en trois parties : les structures de la langue, qui sont les mêmes à l'oral qu'à l'écrit; les aspects de la langue qui sont spécifiques à la langue orale, comme la prononciation et l'intonation; et les aspects qui sont spécifiques à la langue écrite, comme les terminaisons des verbes et l'orthographe. L'apprenant acquiert les notions spécifiques à la langue orale (non conscientes) par l'utilisation authentique de la langue (compétences implicites) et les notions spécifiques à la langue écrite (conscientes) par l'apprentissage des règles de la langue (savoirs explicites). Mais, l'acquisition des structures de la langue fait partie, également, des compétences acquises en utilisant la langue, d'abord à l'oral. Cette conception du développement d'une L2 aux fins de communication montre que la plus grande partie du processus consiste en l'acquisition des compétences par l'utilisation préalable de la langue à l'oral. Les savoirs explicites ne sont appris que pour le développement de la précision à l'écrit. Ils sont utiles quand l'apprenant a le temps de les consulter formellement; ils ne sont pas accessibles quand on parle spontanément. Ce sont les savoirs explicites qui permettent à l'apprenant de s'autocorriger, s'il remarque son erreur,

mais la correction est un ajout conscient après avoir parlé ou écrit spontanément. Le rôle de la grammaire externe (les savoirs explicites) pour apprendre à communiquer dans une L2 est bien réduit. Par contre, le rôle de la grammaire interne (compétences implicites) est très large. Ce n'est pas la connaissance des savoirs explicites sur la L2 qui nous permet de la parler, comme nous l'avons cru pendant des décennies. Ce sont les compétences implicites qui dirigent les structures que nous utilisons spontanément, à l'oral et à l'écrit, mais d'une façon non consciente. Nous n'avions pas, jusqu'à récemment, pris conscience de leur rôle. Donc, c'est surtout au cours de l'apprentissage des autres matières que l'apprenant acquiert le français en immersion. Et ce processus fonctionne, tant bien que mal, non seulement pendant que l'apprenant participe au cours de français, mais tout le temps qu'il apprend les autres matières en français.

Les deux rôles de l'enseignant

Lorsque l'enseignant fait apprendre par ses apprenants les règles et les formes écrites de la langue, il le fait afin que l'élève soit capable d'écrire la langue avec précision. Par le moyen d'explications et d'exercices, il aide les apprenants à comprendre et bien appliquer les règles de la conjugaison des verbes, par exemple, et l'orthographe des mots. Dans ce rôle, il agit comme enseignant, selon une conception assez traditionnelle.

Mais, la plupart du temps, son rôle devrait être de créer dans sa salle de classe les conditions qui permettent à l'élève de développer sa grammaire interne. Parce que le processus d'acquisition se passe dans le cerveau de l'apprenant, il n'est pas possible pour l'enseignant de le faire acquérir formellement. Tout de même, dans un milieu scolaire, il y a des démarches, très concrètes, que l'enseignant peut entreprendre pour rendre plus efficace ce processus d'acquisition, et ce, non seulement pendant les cours de langue, mais aussi pour les autres matières qui sont enseignées en français.

Les démarches pour aider l'acquisition

Les démarches à adopter ont des retombées sur les stratégies d'enseignement, le programme d'études et l'organisation du programme dans le système scolaire. Dans cet article, on ne présente que quelques exemples pour clarifier la création de bonnes conditions d'acquisition de la L2.

Les stratégies d'enseignement

Dans un premier temps, ce sera important d'utiliser autant que possible des stratégies d'enseignement interactives. Le développement de la grammaire interne se fait en utilisant fréquemment à l'oral les structures de la langue. Nous savons depuis des années que le développement oral est crucial pour réussir en immersion (Netten et Spain, 1989). Ceux qui parlent moins sont moins compétents en français; ceci explique, parmi d'autres choses, pourquoi, dans la même salle de classe, il y a souvent de grandes variations en compétences orales. Il est important de se souvenir, aussi,

que c'est la compétence en français qui influence la réussite dans les matières (Netten et Spain, 1982). Donc, l'enseignant devrait donner à ses apprenants le plus d'occasions possible de parler. Sans l'utilisation fréquente de la L2 à l'oral, l'apprenant ne peut pas développer sa grammaire interne. Il est aussi important pour l'enseignant de préparer les élèves linguistiquement pour ces interactions afin qu'ils utilisent les structures correctement.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

La modélisation est une stratégie d'enseignement qui facilite beaucoup le développement d'une L2 correcte. Il est plus efficace pour les apprenants d'acquérir les structures de la L2 par leur utilisation dans des conversations que de les apprendre en essayant de construire des phrases eux-mêmes. En mémorisant une grande quantité de règles, avec les exceptions, et en mettant ensemble les parties dissociées de la langue, c'est un peu comme s'il s'agissait d'un casse-tête. Il s'agit plutôt pour l'enseignant de fournir un « modèle » de phrase, modèle qui pourra par la suite être repris par l'élève pour répondre, et de l'adapter à sa situation personnelle. La correction des erreurs à l'oral permet le développement dans le cerveau de l'apprenant d'une grammaire interne, mentale, non consciente et correcte. Sans la correction des erreurs à l'oral, l'apprenant ne peut parler avec précision. Selon nos recherches, la précision à l'oral est une habileté et non un savoir (Germain et Netten, 2001), et le seul moyen de la développer est de corriger d'une façon constante et régulière les erreurs orales. On ne peut pas corriger les erreurs orales par l'écrit, ce que nous avons essayé de faire pendant des années, sans succès; les deux systèmes sont distincts (11). Si un élève est au stade de dire, en parlant de son âge, *je suis 15 ans*, il n'écrira pas *j'ai 15 ans*. La correction des erreurs à l'oral remplace, pour l'oral et pour une grande partie de l'écrit, l'enseignement de la grammaire. Une telle démarche évite aussi le problème de la fossilisation des erreurs. L'adoption de telles stratégies rectifiera immédiatement le trop grand nombre d'erreurs dans la langue orale et la plupart des erreurs à l'écrit. Dans les programmes d'immersion, on préconise présentement un enseignement de la langue axé sur la littérature. En adoptant une telle approche, les enseignants changent la perspective de l'enseignement : l'accent passe de l'apprentissage des savoirs sur la langue à l'utilisation de la langue. Tout de même, il est important de modifier les stratégies pour l'utilisation avec les apprenants d'une L2. Il faut se rendre compte que les stratégies et les ressources développées pour les apprenants de la langue maternelle ne peuvent pas être utilisées sans modifications dans la classe de L2. L'état du développement de la grammaire interne n'est pas le même pour les apprenants de L2 que pour les apprenants de L1 (Germain et Netten, 2012).

Le programme d'études

En général, les ressources utilisées en immersion sont celles qui sont destinées aux apprenants du français L1. Il est certain qu'il y a des ressemblances dans l'apprentissage d'une L1 et l'acquisition d'une L2, mais il y a aussi des différences, dont la plus importante est l'état du développement de la grammaire interne. Donc, le premier but du programme est d'aider les apprenants à acquérir cette grammaire, et le seul moyen de l'atteindre est de leur faire utiliser la langue oralement. Il faut des ressources qui mettent l'accent sur le développement oral d'abord, sans le tenir pour acquis comme le font souvent les ressources destinées aux francophones.

Et ceci, pas seulement dans les cours de français, mais dans toutes les matières qu'on enseigne en français. Chaque unité doit commencer par un développement oral pour aider l'apprenant à internaliser les structures et le vocabulaire nécessaires afin de les utiliser avec plus de précision et d'aisance quand il aborde le contenu. Cela devrait également faciliter la compréhension du contenu.

En plus, il faut des ressources qui utilisent un nombre un peu plus restreint de structures, et même des mots de vocabulaire, au début d'une unité (on peut les élargir en progressant dans le contenu de l'unité). Selon Ellis (2011), l'utilisation et la réutilisation d'un nombre limité de structures et de vocabulaire, comme dans le cas de l'enfant qui acquiert sa langue maternelle, aident le cerveau à saisir les parcours plus rapidement. En mettant l'accent sur le développement de la grammaire interne au début d'une unité de travail, on aide les apprenants à développer plus de précision dans leur L2 et on augmente le niveau de réussite dans le programme pour plus de participants. Il est raisonnable de penser, et les recherches nous l'ont montré, que le rendement dans une matière est grandement influencé par les compétences en langue française (la langue d'apprentissage) des apprenants (Netten et Spain, 1983).

Bien sûr, les enseignants peuvent eux-mêmes faire des modifications aux ressources, comme ils l'ont fait depuis le début de l'implantation de l'immersion, mais ce serait plus facile pour eux, et plus conforme aux principes du programme, si les auteurs des ressources en tenaient compte dès le départ. La confection de ressources spécifiques à l'immersion contribuera beaucoup à une meilleure compréhension du contenu et permettra plus d'implication des apprenants dans leurs cours, ce qui nous amènera aussi une motivation plus élevée à poursuivre le programme. Ce changement requiert l'implication des administrateurs, des conseillers et même des paliers gouvernementaux pour aider au financement.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

ÉTUDES PÉDAGOGIQUES

L'organisation des programmes

La plupart des programmes d'immersion commencent

au niveau primaire, et même avant (maternelle ou prématernelle). Mais, il y a aussi des programmes d'immersion moyenne et tardive. Pendant que les apprenants sont en train d'acquérir une certaine capacité à utiliser le français, il y a des lacunes dans les autres matières. C'est normal, car la capacité d'apprendre dans une langue est influencée, comme nous l'avons indiqué plus haut, par le niveau de compétence dans la langue d'instruction. Si l'on commençait de tels programmes avec une période d'apprentissage du français avant d'entreprendre l'étude des autres matières, les résultats de ces programmes seraient beaucoup plus positifs et conviendraient à une clientèle plus élargie. Une telle démarche donnerait à l'apprenant le temps de développer sa grammaire interne et la capacité de parler spontanément avant d'aborder les autres matières. Après cette première période (de plusieurs mois) pour acquérir la langue, l'élève peut apprendre les autres matières plus rapidement et avec beaucoup plus de succès en français. L'ouverture des programmes d'immersion tardive à une plus grande population augmentera beaucoup le nombre d'inscriptions en immersion.

Avec l'adoption de ces modifications aux stratégies, au programme et à l'organisation du milieu scolaire, l'immersion peut devenir accessible à un plus grand nombre d'apprenants et améliorer, en même temps, la qualité du français de ses participants.

Conclusion

Il est important de se rendre compte que l'apprentissage d'une langue par le biais d'un programme d'immersion fonctionne pour tous les apprenants d'une L2, peu importe leur âge. L'immersion fonctionne à cause de l'utilisation de la langue dans les situations de communication authentique où l'on se concentre sur un message et non pas sur les formes de la langue. L'âge n'est pas le facteur le plus important; plusieurs recherches soutiennent ce point de vue (par exemple, Morgan-Short, Steinhauer, Sanz et Ullman, 2012). Il est vrai que le cerveau des jeunes apprenants est bien adapté pour acquérir la prononciation et l'intonation, mais les recherches nous ont montré aussi que le cerveau est mieux apte à acquérir les aspects morphosyntaxiques de la langue plus tard, vers 12 ou 13 ans (Pfenninger, 2014).

Il n'y a pas de moment parfait pour l'acquisition d'une L2. Chaque point d'entrée possède des avantages et des inconvénients pour le développement des compétences de communication dans une L2. Ce que nous avons appris avec certitude des recherches sur ce sujet, c'est que le processus d'acquisition des compétences de communication d'une L2 est le même, peu importe le profil des apprenants. C'est la pédagogie qu'on utilise qui doit répondre aux particularités des apprenants et leur assurer une réussite (Netten, 2007).

De fait, l'immersion appartient bel et bien au paradigme neurolinguistique du « comment » on apprend une L2. On peut même suggérer que l'immersion était la première

approche pédagogique s'appuyant sur des fondements neurolinguistiques. Les recherches en neurolinguistique ont aidé les pédagogues à faire avancer considérablement la compréhension du rôle du cerveau. Avec notre nouvelle compréhension de ce rôle, et l'adoption de stratégies et de ressources basées sur la création de conditions appropriées au développement et à l'acquisition de la L2, l'immersion gagnerait en efficacité.

Références

- Anderson, J. R. (1990). *Cognitive psychology and its implications* (3^e éd.). New York, NY : W. H. Freeman.
- DeKeyser, R. (1998). Beyond focus on form: Cognitive perspectives on learning and practicing second language grammar. Dans C. Doughty et J. Williams (dir.), *Focus on form in classroom second language acquisition* (p. 42-63). Cambridge, R.-U. : Cambridge University Press.
- Ellis, N. (2011, janvier). *Language acquisition just Zipf's right along*. Communication présentée à l'Université du Québec à Montréal, Canada.
- Germain, C. et Netten, J. (2001). La précision et l'aisance en langue seconde ou étrangère. *Synergies Corée, 1*, 78-97.
- Germain, C. et Netten, J. (2012). Une pédagogie de la littératie spécifique à la L2. *Réflexions*, ACPLS (Association canadienne des professeurs de langues secondes), 31(1), 17-18.
- Harley, B. (1989). Functional grammar in French immersion: A classroom experiment. *Applied Linguistics, 10*(3), 331-359.
- Harley, B. (1992). Patterns of French language development in French immersion. *French Language Studies, 2*, 159-183.
- Harley, B. et Swain, M. (1984). The interlanguage of immersion students and its implication for second language teaching. Dans A. Davies, C. Crisper et A. P. R. Howatt (dir.), *Interlanguage*. Édimbourg, R.-U. : Edinburgh Press.
- Krashen, S. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Oxford, R.-U. : Pergamon Press.
- Krashen, S. (1984). Immersion: Why it works and what it has taught us. *Language and Society, 12*, 61-64.
- Lambert, W. et Tucker, G. R. (1972). *Bilingual education of children. The St. Lambert Experience*. Rowley, MA : Newbury House.
- Lyster, R. (1987). Speaking immersion. *Canadian Modern Language Review, 43*(4), 701-717.
- Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Références (suite)

- Lyster, R. (1990). The role of analytic teaching in French immersion programs. *Revue canadienne des langues vivantes, 47*, 101-117.
- Lyster, R. (2007). *Learning and teaching languages through content: A counterbalanced approach*. Amsterdam, Pays-Bas : John Benjamins.
- Morgan-Short, K., Steinhauer, K., Sanz, C. et Ullman, M. (2012). Implicit and explicit second language training differentially affect the achievement of nativelike brain activation patterns. *Journal of Cognitive Neuroscience, 24*(4), 933-947.
- Netten, J. (1991). Towards a more language-oriented second language classroom. Dans L. Malavé et G. Duquette, (dir.), *Language, culture and cognition*, (p. 283-304). Clevedon, R.-U. : Multilingual Matters.
- Netten, J. (2001). Étude exploratoire des relations entre démarches d'enseignement et caractéristiques d'aisance et de précision en production orale et en production écrite d'élèves de sixième année en français intensif à Terre-Neuve (thèse de doctorat non publiée). Université du Québec à Montréal, Canada.
- Netten, J. (2007). Optimal entry point for French immersion. Round Table. *Revue de l'Université de Moncton*. Numéro hors série, 27-35.
- Netten, J. et Germain, C. (2012). A new paradigm for the learning of a second or foreign language: The neurolinguistic approach. *Neuroeducation, 1*(1), 85-114. Récupéré du site de la revue : <http://www.associationneuroeducationquebec.org/revue>
- Netten, J., Noonan, M., O'Reilly, N. et Tap, R. M. (1997). The oral development of the French immersion student: The case of FI students in Newfoundland and

- Labrador. *Revue canadienne de linguistique appliquée*, 19, 1-22.
- Netten, J. E. et Spain, W. H. (1982). *An evaluation study of the Avalon Consolidated School Board late immersion project in bilingual education, 1980-81*. St. John's, Canada : Institute of Educational Research and Development, Memorial University, and the Avalon Consolidated School Board.
- Netten, J. E. et Spain, W. H. (1983, septembre). Immersion education research in Newfoundland: Implications for the classroom teacher. *Les nouvelles de l'ACPI*, 5(3), 16-19.
- Netten, J. E. et Spain, W. H. (1989). Student-teacher interaction patterns in the French immersion classroom: Implications for levels of achievement in French language proficiency. *The Canadian Modern Language Review*, 45(3), 485-501.
- Paradis, M. (2004). *A neurolinguistic theory of bilingualism*. Amsterdam, Pays-Bas : John Benjamins.
- Paradis, M. (2009). *Declarative and procedural determinants of second languages*. Amsterdam, Pays-Bas : John Benjamins.
- Penfield, W. et Roberts, L. (1959). *Speech and brain mechanisms*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Ranta, L. et Lyster, R. (2007). A cognitive approach to improving immersion students' oral language abilities: The awareness-practice-feedback sequence. Dans R. DeKeyser (dir.), *Practicing for second language use: Perspectives from applied linguistics and cognitive psychology* (p. 141-160). Cambridge, R.-U. : Cambridge University Press.
- Rebuffot, J. (1993). *Le point sur l'immersion au Canada*. Montréal, Canada : Centre éducatif et culturel.
- Schmuck, P. (2014). *L'apprentissage d'une 2e langue ne doit pas être forcément précoce*. Récupéré du site du journal *Le matin* : <http://www.lematin.ch/suisse/L-apprentissage-dune-2e-langue-ne-doit-pas-etre-forcement-precoce/story/19668977>
- Stern, H. H. (1978). French immersion in Canada: Achievements and directions. *Canadian Modern Language Review*, 34, 836-854.
- Swain, M. (1978). Bilingual education for the English-speaking Canadian. Dans J. Alatis (dir.), *Georgetown University Round Table on Languages and Linguistics* (p. 141-154). Washington, DC : Georgetown University Press.
- Swain, M. et Lapkin, S. (1981). *Bilingual education: A decade of research*. Toronto, Canada : Ontario Ministry of Education.
- Tardif, C., Netten, J., Lentz, F. et Lyster, R. (1994). Vers une pédagogie de l'immersion. Table ronde. *Journal de l'immersion*, 18(1), 15-27.

Notes

L'intensité est importante pour développer des habitudes. Mais elle n'est pas le seul critère pour développer les capacités de communiquer dans une L2. L'utilisation non consciente de la L2, pendant qu'on se concentre sur autre chose, sur le message qu'on exprime (Paradis, 2004, 2009), est également nécessaire.

Cette option n'existe plus pour les parents francophones depuis que la Loi 101 est en vigueur.

Alors que j'étais enseignante de français langue seconde (FLS) à la commission scolaire protestante centrale de Chambly de 1958 à 1964, j'ai eu le privilège d'être présente aux premières discussions des parents. Un des parents a même poursuivi une formation en éducation pour que ses commentaires puissent avoir plus de poids dans les discussions avec la commission scolaire sur les effets du programme.

La commission scolaire ne voulait pas implanter le programme, sauf à titre d'expérience.

Pour une présentation détaillée du développement des recherches en immersion, voir Rebuffot, 1993.

En pédagogie, les ressources et les stratégies d'enseignement recommandées reposent toujours sur une conception du « comment » on apprend une matière; les ressources et les stratégies utilisées sont développées pour s'assurer que les activités dans la salle de classe sont conformes à cette conception. Le paradigme est un modèle qui nous aide à comprendre pourquoi des pratiques pédagogiques fonctionnent.

Mémoire déclarative : la partie du cerveau où s'aménagent les savoirs explicites, conscients, donc la grammaire externe.

Mémoire procédurale : la partie du cerveau qui soutient le développement des compétences implicites, non conscientes, donc la grammaire interne ou mentale.

Grâce aux recherches en neurolinguistique, il est maintenant possible de distinguer les mécanismes cérébraux non conscients (donc, les compétences implicites soutenues par la mémoire déclarative) de ceux qui sont conscients (les savoirs explicites, soutenus par la mémoire déclarative). Les neurolinguistes nous ont informés qu'il n'y a pas de connexion directe entre ces deux parties du cerveau (Paradis, 2004, 2009).

La précision est conçue, en général, uniquement comme un « savoir », mais Germain et Netten (2001) l'ont définie à la fois comme un savoir et comme une « habileté ». Elle est conceptualisée comme un savoir pour la langue écrite, mais comme une habileté pour la langue orale. Voir Netten, 2001.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Le rôle du cerveau dans l'apprentissage du français en immersion

Joan Netten

joan.netten@sympatico.ca

Le programme d'immersion est reconnu au Canada comme le meilleur pour le développement des capacités à communiquer en français dans un cadre scolaire. Depuis ses débuts, dans une école primaire de Saint-Lambert dans la province de Québec en 1965, le programme s'est fait connaître partout dans le monde, dans les milieux de l'enseignement et de l'apprentissage des langues secondes (L2), pour sa capacité à faire acquérir les compétences à communiquer en français pendant que les participants apprennent les autres matières scolaires. On a beaucoup étudié ce phénomène depuis des années, sans que l'on ait vraiment trouvé de réponses satisfaisantes à toutes les questions qu'il soulève. Il nous reste encore certains défis à relever vers l'atteinte des résultats escomptés. Nous verrons ci-après ce qu'un examen du rôle du cerveau dans l'apprentissage des habiletés à communiquer peut apporter à notre compréhension du « comment » on apprend à communiquer dans une L2 en milieu scolaire.

Tout d'abord, il faut faire une distinction importante entre les deux significations que l'on donne au terme « immersion » dans le milieu scolaire. On utilise le plus souvent ce terme pour désigner les programmes d'immersion en français, tels qu'ils sont implantés dans un cadre scolaire, où les participants apprennent au moins quelques autres matières en français. C'est dans ce sens qu'on l'utilise dans cet article. On utilise aussi le terme pour identifier les programmes d'immersion où les participants apprennent le français langue seconde (FLS) pendant une période de temps limitée, comme dans les programmes d'été au niveau universitaire, mais sans apprendre en même temps d'autres matières en français. Souvent, on y propose des activités sociales sans lien avec le programme qui remplacent l'apprentissage des matières. Dans le premier cas, dans un cadre scolaire, la langue se développe plus rapidement que

dans le deuxième cas, les cours universitaires, surtout si l'on n'utilise pas la langue en dehors des cours. La raison de cette distinction préalable deviendra évidente dans les explications qui suivent (1).

Le contexte historique

Commençons avec un peu d'histoire pour nous aider à mieux comprendre le programme. L'immersion n'est pas l'invention de pédagogues ou de chercheurs. C'était une réponse pratique des parents à un problème d'apprentissage : leurs enfants qui étudiaient une L2 dans le système scolaire ne parvenaient pas à parler la L2. L'immersion a été inventée par des parents francophones qui voulaient que leurs enfants parlent anglais; elle a été adoptée et modifiée par la suite par des parents anglophones qui souhaitaient l'intégrer à leur système d'éducation. À cette époque, le système scolaire du Québec était divisé en deux volets entièrement séparés selon la religion : un système catholique et un système protestant. Le système catholique était surtout français, avec un réseau d'écoles anglophones, principalement dans la région de Montréal. Le système protestant, par contre, était presque exclusivement anglophone. Les parents francophones, catholiques pour la plupart, ont simplement choisi d'envoyer leurs enfants dans les écoles anglaises du système catholique pour apprendre l'anglais (2). Les parents anglophones de Saint-Lambert souhaitaient suivre l'exemple de leurs concitoyens, mais ils ne le pouvaient pas : l'obstacle était le système scolaire protestant qui n'avait pas assez d'espace dans son petit réseau de classes françaises pour y accepter un grand nombre d'anglophones. Que faire? Les parents anglophones ont entrepris des discussions pour trouver comment ils pourraient adapter ce modèle au système anglophone (3).

Trouver un moyen d'implanter un programme en français, dont les enseignants étaient surtout des catholiques, dans une commission scolaire protestante où les enseignants étaient surtout anglophones, a évidemment provoqué des discussions de nature politique. Cependant, dans leurs démarches, les parents de Saint-Lambert n'ont pas perdu de vue le développement éducatif de leurs enfants (4). Ils ont eu des discussions avec des parents francophones pour comprendre comment fonctionnait le programme. En général, ni les parents ni le système scolaire n'ont éprouvé le besoin de faire de grands changements dans la vie scolaire ou sociale des enfants.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Les élèves allaient à l'école, comme d'habitude; ils suivaient leurs cours, comme d'habitude. Le seul changement majeur était que la langue d'instruction avait changé, ce que les chercheurs aiment appeler un home-school language switch (Stern, 1978; Swain et Lapkin, 1981). Cet aspect ne semblait pas avoir d'effets négatifs, et le système allait son train. Les

premiers résultats ont été très positifs (Lambert et Tucker, 1972), le programme ayant commencé à titre d'expérience sous la direction de Wallace Lambert de l'Université McGill (5). En outre, l'immersion précoce semblait avoir le soutien des neuroscientifiques. Dans les années cinquante-soixante, ils ont introduit l'idée de la plasticité du cerveau; on croyait qu'elle se réduisait beaucoup avec l'âge (Penfield et Roberts, 1959). L'idée en vogue était que les enfants, parce que leurs cerveaux étaient plus souples, pouvaient apprendre les langues plus facilement que les personnes plus âgées, et avec moins d'effort. Les expériences chez les adolescents et les adultes, surtout en milieu scolaire où ils éprouvaient beaucoup de difficulté à apprendre à communiquer dans une L2, semblaient confirmer ce point de vue. Exposer les plus jeunes à l'utilisation d'une L2 fut proposé comme un moyen d'apprentissage plus efficace; les apprenants semblaient apprendre sans en être conscients.

Acquisition et apprentissage : le rôle du cerveau

À partir de ces expériences et des discussions des chercheurs, la distinction entre « apprentissage » et « acquisition » d'une L2 a été précisée. On a utilisé le terme apprentissage en référence à l'implication des mécanismes conscients du cerveau dans le développement d'une L2, situation que l'on retrouve, en général, en milieu scolaire. L'acquisition ferait plutôt référence au développement non conscient d'une langue dans une situation naturelle, comme dans le cas de la langue maternelle ou d'une L2 hors de l'école. Le rôle du cerveau ne serait pas le même dans les deux situations. Dans le premier cas, l'apprenant devrait faire des activités, des exercices, pour bien comprendre comment la langue fonctionne; dans le second cas, le cerveau absorberait, plus ou moins automatiquement, les données nécessaires pour rendre l'apprenant capable d'utiliser une langue. Même si l'on n'avait pas de données empiriques à cette époque, on a suggéré que l'immersion était un programme novateur, car il constituait un exemple de l'acquisition d'une L2 en milieu scolaire (Krashen, 1981, 1984). Les enseignants n'avaient pas besoin d'enseigner la langue; elle s'acquerrait toute seule pendant que les élèves apprenaient les matières.

L'idée que l'enfant pourrait apprendre le français dans un programme d'immersion, plus ou moins automatiquement, n'a pas duré longtemps dans le système scolaire. Une fois que les programmes eurent été implantés en Ontario, et plus tard dans d'autres provinces, la population étudiante dans les programmes s'est diversifiée. Les évaluations ont fait ressortir des problèmes, surtout en ce qui avait trait à la précision du français des apprenants et à la fossilisation des erreurs (Swain et Lapkin, 1981; Harley et Swain, 1984; Lyster, 1987; Netten, Noonan, O'Reilly et Tap, 1997, parmi d'autres). (6) De plus, l'immersion ne s'appuyait pas sur un programme d'études ou une pédagogie spécifiques. Le programme d'études était le même que celui utilisé pour les

élèves anglophones des classes ordinaires; les ressources en français, pour la plupart, étaient celles utilisées dans le système francophone. Les enseignants modifiaient, tant bien que mal, des ressources et des stratégies d'enseignement conçues pour enseigner la langue première, tandis que les professeurs des facultés d'éducation cherchaient des solutions aux problèmes, basées sur les principes du paradigme traditionnel d'apprentissage d'une L2 (7). Il régnait une certaine confusion. L'acquisition « naturelle », même si elle pourrait fonctionner dans la vie courante, ne fonctionnait pas très bien dans le milieu scolaire. D'un autre côté, l'apprentissage des règles de la langue ne semblait pas donner des résultats très positifs non plus (Lyster, 1990; Day et Shapson, 1991; Harley, 1989, 1992). On peut dire que l'immersion se cherchait une identité (Netten, 1991; Tardif, Netten, Lentz et Lyster, 1994; Ranta et Lyster, 2007). Était-ce un programme d'apprentissage d'une L2 où il fallait engager le cerveau d'une manière consciente, comme dans les programmes traditionnels de FL2, ou fallait-il un programme d'acquisition naturelle d'une L2 où le cerveau s'impliquerait automatiquement? Quel est le rôle du cerveau?

Ce sont les recherches récentes en neurolinguistique qui ont apporté des réponses claires à ces questions. D'abord, elles ont démontré que le paradigme traditionnel de l'apprentissage des L2 ne fonctionne pas pour l'acquisition des capacités de communiquer, et aussi, que la conception de l'acquisition, plus ou moins non consciente, d'une L1 a aussi des lacunes dans le cas d'une L2. D'après les recherches récentes, il y a une composante indépendante qui est nécessaire au développement des capacités à communiquer dans une langue et qui joue un rôle important, dont nous n'avons pas pris conscience jusqu'à présent.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Une double grammaire à développer

Les chercheurs reconnaissent qu'il n'y a pas une, mais deux composantes nécessaires pour communiquer dans une L2 : les savoirs explicites et les compétences implicites. Les savoirs explicites sont des « faits », comme des règles de grammaire ou la conjugaison des verbes : ils sont appris consciemment; on sait quand on les connaît. En tant que savoirs, ils sont retenus dans la mémoire déclarative (8), comme d'autres savoirs. On doit les enseigner; ce processus représente l'« apprentissage ». Dans la conception traditionnelle de l'apprentissage d'une L2, on reconnaissait l'existence des compétences implicites, mais on ne savait pas qu'elles étaient indépendantes des savoirs explicites. Avec le soutien d'un courant de la psychologie cognitive, le modèle accepté dans le milieu scolaire, quant à la façon dont s'apprend une L2, était que les savoirs deviendraient des compétences. On peut résumer ce modèle en trois étapes :

l'apprentissage des savoirs sur la L2, des exercices pour bien maîtriser ces savoirs, et puis, la participation à des activités de communication (Anderson, 1990; DeKeyser, 1998). En bref, les savoirs, après leur utilisation dans des exercices, devaient se transformer en compétences implicites. Mais, les recherches récentes démontrent que cette dernière composante est d'une nature tout à fait différente des savoirs explicites (Paradis, 2004, 2009; Ellis, 2011).

Les compétences implicites sont composées de connexions neuronales. De plus, ces compétences sont soutenues par d'autres mécanismes du cerveau que ceux utilisés pour les savoirs. De fait, ce sont des habitudes langagières, et comme tout autre type d'habitudes, elles sont soutenues par les mécanismes de la mémoire procédurale (9). Il n'est pas possible de les enseigner, dans le sens formel de ce mot; l'apprenant doit les acquérir. Elles sont développées de façon non consciente, c'est-à-dire sans que l'apprenant soit conscient de les avoir acquises. Donc, les savoirs explicites ne peuvent pas se transformer en compétences implicites parce qu'ils sont de nature différente et sont soutenus par des mécanismes cérébraux différents (10). D'autre part, aucune recherche en neurolinguistique ne soutient la prémisse du modèle traditionnel du « comment » on développe des capacités à communiquer dans une L2. Il y a deux types de composantes indépendantes que l'on doit développer pour être capable de communiquer spontanément et avec précision dans une L2 : les savoirs explicites et les compétences implicites.

Dans nos efforts antérieurs pour déterminer comment on apprend une L2 aux fins de communication, donc du rôle du cerveau en immersion, nous avons négligé le rôle des compétences implicites dans le processus. Elles étaient absentes du paradigme traditionnel aussi bien que du paradigme naturel.

Cette révélation a des répercussions sur notre conception traditionnelle de la grammaire. De fait, il n'y a pas une, mais deux composantes de la communication spontanée à développer : la première, non consciente, composée des parcours ou des connexions neuronales (les compétences implicites); la seconde, consciente, composée surtout des savoirs portant sur les particularités de la langue écrite. Pour simplifier la discussion, on appelle la première « grammaire interne » ou mentale, car on n'est pas conscient de son existence; la deuxième s'appelle « grammaire externe » (Netten et Germain, 2012). Le cerveau s'implique activement dans le développement des deux grammaires, mais de façons différentes.

Le rôle du cerveau dans l'apprentissage et dans l'acquisition d'une L2

Dans le cas du développement des savoirs explicites sur la L2, ce que nous appelons grammaire externe, c'est l'apprentissage au sens formel du terme. Le rôle du cerveau est semblable à celui qu'il joue dans l'apprentissage de

beaucoup de matières à l'école. L'élève doit s'informer des règles et des formes de la langue dont il a besoin pour lire et écrire avec précision. Son cerveau l'aide à accomplir cette tâche à travers des exercices et d'autres activités d'écriture, et à ainsi aménager tous les détails dans la mémoire déclarative afin d'être en mesure de les utiliser (consulter) lorsque nécessaire (le cas échéant) en diverses occasions. C'est un rôle bien connu dans le domaine de l'enseignement. Pour être capable de parler, de lire et d'écrire spontanément dans la L2, il faut acquérir les compétences implicites, ou la grammaire interne. Ce sont des neurolinguistes qui nous ont informés du « comment » se développent ces compétences. Ce n'est plus l'âge qui est le facteur important, mais le fait qu'on utilise la L2 et la façon dont on l'utilise. Les connexions neuronales qui forment les compétences implicites dans le cerveau de l'apprenant sont créées grâce à l'utilisation orale fréquente des structures langagières. Ce n'est pas quelque chose qui peut être formellement appris par l'élève ou enseigné par l'enseignant ; le secret réside dans la fréquence d'utilisation des structures langagières. Elles ne résultent pas davantage de l'utilisation d'exercices ou de dialogues, mais de situation de communication authentiques, où les messages sont signifiants pour l'apprenant. De plus, parce que les compétences implicites sont non conscientes, ce processus ne fonctionne pas si l'apprenant est en train de se concentrer « sur » la L2, ce qui serait un processus conscient. Les compétences implicites s'acquièrent pendant que l'on se concentre sur autre chose que la langue (Paradis, 2004, 2009). C'est le rôle du cerveau de développer des connexions neuronales, ou parcours, entre tous les aspects de la langue quand l'apprenant parle, et de les soutenir par la mémoire procédurale.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Du point de vue de l'apprentissage de la langue aux fins de communication, la langue est plus qu'un ensemble de savoirs à maîtriser : il faut aussi des compétences. Il ne s'agit pas de choisir entre l'apprentissage d'une L2 ou son acquisition; les deux sont requis. Tout de même, cette conception met un accent tout à fait différent sur les deux composantes. Pour mieux comprendre la tâche pédagogique, la langue peut être divisée en trois parties : les structures de la langue, qui sont les mêmes à l'oral qu'à l'écrit; les aspects de la langue qui sont spécifiques à la langue orale, comme la prononciation et l'intonation; et les aspects qui sont spécifiques à la langue écrite, comme les terminaisons des verbes et l'orthographe. L'apprenant acquiert les notions spécifiques à la langue orale (non conscientes) par l'utilisation authentique de la langue (compétences implicites) et les notions spécifiques à la langue écrite (conscientes) par l'apprentissage des règles de la langue (savoirs explicites). Mais, l'acquisition des structures de

la langue fait partie, également, des compétences acquises en utilisant la langue, d'abord à l'oral. Cette conception du développement d'une L2 aux fins de communication montre que la plus grande partie du processus consiste en l'acquisition des compétences par l'utilisation préalable de la langue à l'oral. Les savoirs explicites ne sont appris que pour le développement de la précision à l'écrit. Ils sont utiles quand l'apprenant a le temps de les consulter formellement; ils ne sont pas accessibles quand on parle spontanément. Ce sont les savoirs explicites qui permettent à l'apprenant de s'autocorriger, s'il remarque son erreur, mais la correction est un ajout conscient après avoir parlé ou écrit spontanément. Le rôle de la grammaire externe (les savoirs explicites) pour apprendre à communiquer dans une L2 est bien réduit. Par contre, le rôle de la grammaire interne (compétences implicites) est très large. Ce n'est pas la connaissance des savoirs explicites sur la L2 qui nous permet de la parler, comme nous l'avons cru pendant des décennies. Ce sont les compétences implicites qui dirigent les structures que nous utilisons spontanément, à l'oral et à l'écrit, mais d'une façon non consciente. Nous n'avions pas, jusqu'à récemment, pris conscience de leur rôle. Donc, c'est surtout au cours de l'apprentissage des autres matières que l'apprenant acquiert le français en immersion. Et ce processus fonctionne, tant bien que mal, non seulement pendant que l'apprenant participe au cours de français, mais tout le temps qu'il apprend les autres matières en français.

Les deux rôles de l'enseignant

Lorsque l'enseignant fait apprendre par ses apprenants les règles et les formes écrites de la langue, il le fait afin que l'élève soit capable d'écrire la langue avec précision. Par le moyen d'explications et d'exercices, il aide les apprenants à comprendre et bien appliquer les règles de la conjugaison des verbes, par exemple, et l'orthographe des mots. Dans ce rôle, il agit comme enseignant, selon une conception assez traditionnelle.

Mais, la plupart du temps, son rôle devrait être de créer dans sa salle de classe les conditions qui permettent à l'élève de développer sa grammaire interne. Parce que le processus d'acquisition se passe dans le cerveau de l'apprenant, il n'est pas possible pour l'enseignant de le faire acquérir formellement. Tout de même, dans un milieu scolaire, il y a des démarches, très concrètes, que l'enseignant peut entreprendre pour rendre plus efficace ce processus d'acquisition, et ce, non seulement pendant les cours de langue, mais aussi pour les autres matières qui sont enseignées en français.

Les démarches pour aider l'acquisition

Les démarches à adopter ont des retombées sur les stratégies d'enseignement, le programme d'études et l'organisation du programme dans le système scolaire. Dans cet article, on ne présente que quelques exemples pour clarifier la création de bonnes conditions d'acquisition de la L2.

Les stratégies d'enseignement

Dans un premier temps, ce sera important d'utiliser autant que possible des stratégies d'enseignement interactives. Le développement de la grammaire interne se fait en utilisant fréquemment à l'oral les structures de la langue. Nous savons depuis des années que le développement oral est crucial pour réussir en immersion (Netten et Spain, 1989). Ceux qui parlent moins sont moins compétents en français; ceci explique, parmi d'autres choses, pourquoi, dans la même salle de classe, il y a souvent de grandes variations en compétences orales. Il est important de se souvenir, aussi, que c'est la compétence en français qui influence la réussite dans les matières (Netten et Spain, 1982). Donc, l'enseignant devrait donner à ses apprenants le plus d'occasions possible de parler. Sans l'utilisation fréquente de la L2 à l'oral, l'apprenant ne peut pas développer sa grammaire interne. Il est aussi important pour l'enseignant de préparer les élèves linguistiquement pour ces interactions afin qu'ils utilisent les structures correctement.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

La modélisation est une stratégie d'enseignement qui facilite beaucoup le développement d'une L2 correcte. Il est plus efficace pour les apprenants d'acquérir les structures de la L2 par leur utilisation dans des conversations que de les apprendre en essayant de construire des phrases eux-mêmes. En mémorisant une grande quantité de règles, avec les exceptions, et en mettant ensemble les parties dissociées de la langue, c'est un peu comme s'il s'agissait d'un casse-tête. Il s'agit plutôt pour l'enseignant de fournir un « modèle » de phrase, modèle qui pourra par la suite être repris par l'élève pour répondre, et de l'adapter à sa situation personnelle. La correction des erreurs à l'oral permet le développement dans le cerveau de l'apprenant d'une grammaire interne, mentale, non consciente et correcte. Sans la correction des erreurs à l'oral, l'apprenant ne peut parler avec précision. Selon nos recherches, la précision à l'oral est une habileté et non un savoir (Germain et Netten, 2001), et le seul moyen de la développer est de corriger d'une façon constante et régulière les erreurs orales. On ne peut pas corriger les erreurs orales par l'écrit, ce que nous avons essayé de faire pendant des années, sans succès; les deux systèmes sont distincts (11). Si un élève est au stade de dire, en parlant de son âge, *je suis 15 ans*, il n'écrira pas *j'ai 15 ans*. La correction des erreurs à l'oral remplace, pour l'oral et pour une grande partie de l'écrit, l'enseignement de la grammaire. Une telle démarche évite aussi le problème de la fossilisation des erreurs. L'adoption de telles stratégies rectifiera immédiatement le trop grand nombre d'erreurs dans la langue orale et la plupart des erreurs à l'écrit. Dans les programmes d'immersion, on préconise présentement un enseignement de la langue axé sur la

littératie. En adoptant une telle approche, les enseignants changent la perspective de l'enseignement : l'accent passe de l'apprentissage des savoirs sur la langue à l'utilisation de la langue. Tout de même, il est important de modifier les stratégies pour l'utilisation avec les apprenants d'une L2. Il faut se rendre compte que les stratégies et les ressources développées pour les apprenants de la langue maternelle ne peuvent pas être utilisées sans modifications dans la classe de L2. L'état du développement de la grammaire interne n'est pas le même pour les apprenants de L2 que pour les apprenants de L1 (Germain et Netten, 2012).

Le programme d'études

En général, les ressources utilisées en immersion sont celles qui sont destinées aux apprenants du français L1. Il est certain qu'il y a des ressemblances dans l'apprentissage d'une L1 et l'acquisition d'une L2, mais il y a aussi des différences, dont la plus importante est l'état du développement de la grammaire interne. Donc, le premier but du programme est d'aider les apprenants à acquérir cette grammaire, et le seul moyen de l'atteindre est de leur faire utiliser la langue oralement. Il faut des ressources qui mettent l'accent sur le développement oral d'abord, sans le tenir pour acquis comme le font souvent les ressources destinées aux francophones.

Et ceci, pas seulement dans les cours de français, mais dans toutes les matières qu'on enseigne en français. Chaque unité doit commencer par un développement oral pour aider l'apprenant à internaliser les structures et le vocabulaire nécessaires afin de les utiliser avec plus de précision et d'aisance quand il aborde le contenu. Cela devrait également faciliter la compréhension du contenu.

En plus, il faut des ressources qui utilisent un nombre un peu plus restreint de structures, et même des mots de vocabulaire, au début d'une unité (on peut les élargir en progressant dans le contenu de l'unité). Selon Ellis (2011), l'utilisation et la réutilisation d'un nombre limité de structures et de vocabulaire, comme dans le cas de l'enfant qui acquiert sa langue maternelle, aident le cerveau à saisir les parcours plus rapidement. En mettant l'accent sur le développement de la grammaire interne au début d'une unité de travail, on aide les apprenants à développer plus de précision dans leur L2 et on augmente le niveau de réussite dans le programme pour plus de participants. Il est raisonnable de penser, et les recherches nous l'ont montré, que le rendement dans une matière est grandement influencé par les compétences en langue française (la langue d'apprentissage) des apprenants (Netten et Spain, 1983).

Bien sûr, les enseignants peuvent eux-mêmes faire des modifications aux ressources, comme ils l'ont fait depuis le début de l'implantation de l'immersion, mais ce serait plus facile pour eux, et plus conforme aux principes du programme, si les auteurs des ressources en tenaient compte dès le départ. La confection de ressources spécifiques à l'immersion contribuera beaucoup à une meilleure

compréhension du contenu et permettra plus d'implication des apprenants dans leurs cours, ce qui nous amènera aussi une motivation plus élevée à poursuivre le programme. Ce changement requiert l'implication des administrateurs, des conseillers et même des paliers gouvernementaux pour aider au financement.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

ÉTUDES PÉDAGOGIQUES

L'organisation des programmes

La plupart des programmes d'immersion commencent au niveau primaire, et même avant (maternelle ou prématernelle). Mais, il y a aussi des programmes d'immersion moyenne et tardive. Pendant que les apprenants sont en train d'acquérir une certaine capacité à utiliser le français, il y a des lacunes dans les autres matières. C'est normal, car la capacité d'apprendre dans une langue est influencée, comme nous l'avons indiqué plus haut, par le niveau de compétence dans la langue d'instruction. Si l'on commençait de tels programmes avec une période d'apprentissage du français avant d'entreprendre l'étude des autres matières, les résultats de ces programmes seraient beaucoup plus positifs et conviendraient à une clientèle plus élargie. Une telle démarche donnerait à l'apprenant le temps de développer sa grammaire interne et la capacité de parler spontanément avant d'aborder les autres matières. Après cette première période (de plusieurs mois) pour acquérir la langue, l'élève peut apprendre les autres matières plus rapidement et avec beaucoup plus de succès en français. L'ouverture des programmes d'immersion tardive à une plus grande population augmentera beaucoup le nombre d'inscriptions en immersion.

Avec l'adoption de ces modifications aux stratégies, au programme et à l'organisation du milieu scolaire, l'immersion peut devenir accessible à un plus grand nombre d'apprenants et améliorer, en même temps, la qualité du français de ses participants.

Conclusion

Il est important de se rendre compte que l'apprentissage d'une langue par le biais d'un programme d'immersion fonctionne pour tous les apprenants d'une L2, peu importe leur âge. L'immersion fonctionne à cause de l'utilisation de la langue dans les situations de communication authentique où l'on se concentre sur un message et non pas sur les formes de la langue. L'âge n'est pas le facteur le plus important; plusieurs recherches soutiennent ce point de vue (par exemple, Morgan-Short, Steinhauer, Sanz et Ullman, 2012). Il est vrai que le cerveau des jeunes apprenants est bien adapté pour acquérir la prononciation et l'intonation, mais les recherches nous ont montré aussi que le cerveau est mieux apte à acquérir les aspects morphosyntaxiques de la langue plus tard, vers 12 ou 13 ans (Pfenninger, 2014). Il n'y a pas de moment parfait pour l'acquisition d'une

L2. Chaque point d'entrée possède des avantages et des inconvénients pour le développement des compétences de communication dans une L2. Ce que nous avons appris avec certitude des recherches sur ce sujet, c'est que le processus d'acquisition des compétences de communication d'une L2 est le même, peu importe le profil des apprenants. C'est la pédagogie qu'on utilise qui doit répondre aux particularités des apprenants et leur assurer une réussite (Netten, 2007). De fait, l'immersion appartient bel et bien au paradigme neurolinguistique du « comment » on apprend une L2. On peut même suggérer que l'immersion était la première approche pédagogique s'appuyant sur des fondements neurolinguistiques. Les recherches en neurolinguistique ont aidé les pédagogues à faire avancer considérablement la compréhension du rôle du cerveau. Avec notre nouvelle compréhension de ce rôle, et l'adoption de stratégies et de ressources basées sur la création de conditions appropriées au développement et à l'acquisition de la L2, l'immersion gagnerait en efficacité.

Références

- Anderson, J. R. (1990). *Cognitive psychology and its implications* (3^e éd.). New York, NY : W. H. Freeman.
- DeKeyser, R. (1998). Beyond focus on form: Cognitive perspectives on learning and practicing second language grammar. Dans C. Doughty et J. Williams (dir.), *Focus on form in classroom second language acquisition* (p. 42-63). Cambridge, R.-U. : Cambridge University Press.
- Ellis, N. (2011, janvier). *Language acquisition just Zipf's right along*. Communication présentée à l'Université du Québec à Montréal, Canada.
- Germain, C. et Netten, J. (2001). La précision et l'aisance en langue seconde ou étrangère. *Synergies Corée, 1*, 78-97.
- Germain, C. et Netten, J. (2012). Une pédagogie de la littératie spécifique à la L2. *Réflexions*, ACPLS (Association canadienne des professeurs de langues secondes), 31(1), 17-18.
- Harley, B. (1989). Functional grammar in French immersion: A classroom experiment. *Applied Linguistics, 10*(3), 331-359.
- Harley, B. (1992). Patterns of French language development in French immersion. *French Language Studies, 2*, 159-183.
- Harley, B. et Swain, M. (1984). The interlanguage of immersion students and its implication for second language teaching. Dans A. Davies, C. Crisper et A. P. R. Howatt (dir.), *Interlanguage*. Édimbourg, R.-U. : Edinburgh Press.
- Krashen, S. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Oxford, R.-U. : Pergamon Press.
- Krashen, S. (1984). Immersion: Why it works and what it has taught us. *Language and Society, 12*, 61-64.
- Lambert, W. et Tucker, G. R. (1972). *Bilingual education of children. The St. Lambert Experience*. Rowley, MA : Newbury House.
- Lyster, R. (1987). Speaking immersion. *Canadian Modern Language Review, 43*(4), 701-717.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU

Références (suite)

- Lyster, R. (1990). The role of analytic teaching in French immersion programs. *Revue canadienne des langues vivantes, 47*, 101-117.
- Lyster, R. (2007). *Learning and teaching languages through content: A counterbalanced approach*. Amsterdam, Pays-Bas : John Benjamins.
- Morgan-Short, K., Steinhauer, K., Sanz, C. et Ullman, M. (2012). Implicit and explicit second language training differentially affect the achievement of nativelike brain activation patterns. *Journal of Cognitive Neuroscience, 24*(4), 933-947.
- Netten, J. (1991). Towards a more language-oriented second language classroom. Dans L. Malavé et G. Duquette, (dir.), *Language, culture and cognition*, (p. 283-

- 304). Clevedon, R.-U. : Multilingual Matters.
- Netten, J. (2001). Étude exploratoire des relations entre démarches d'enseignement et caractéristiques d'aisance et de précision en production orale et en production écrite d'élèves de sixième année en français intensif à Terre-Neuve (thèse de doctorat non publiée). Université du Québec à Montréal, Canada.
- Netten, J. (2007). Optimal entry point for French immersion. Round Table. *Revue de l'Université de Moncton*. Numéro hors série, 27-35.
- Netten, J. et Germain, C. (2012). A new paradigm for the learning of a second or foreign language: The neurolinguistic approach. *Neuroeducation*, 1(1), 85-114. Récupéré du site de la revue : <http://www.associationneuroeducationquebec.org/revue>
- Netten, J., Noonan, M., O'Reilly, N. et Tap, R. M. (1997). The oral development of the French immersion student: The case of FI students in Newfoundland and Labrador. *Revue canadienne de linguistique appliquée*, 19, 1-22.
- Netten, J. E. et Spain, W. H. (1982). *An evaluation study of the Avalon Consolidated School Board late immersion project in bilingual education, 1980-81*. St. John's, Canada : Institute of Educational Research and Development, Memorial University, and the Avalon Consolidated School Board.
- Netten, J. E. et Spain, W. H. (1983, septembre). Immersion education research in Newfoundland: Implications for the classroom teacher. *Les nouvelles de l'ACPI*, 5(3), 16-19.
- Netten, J. E. et Spain, W. H. (1989). Student-teacher interaction patterns in the French immersion classroom: Implications for levels of achievement in French language proficiency. *The Canadian Modern Language Review*, 45(3), 485-501.
- Paradis, M. (2004). *A neurolinguistic theory of bilingualism*. Amsterdam, Pays-Bas : John Benjamins.
- Paradis, M. (2009). *Declarative and procedural determinants of second languages*. Amsterdam, Pays-Bas : John Benjamins.
- Penfield, W. et Roberts, L. (1959). *Speech and brain mechanisms*. Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Ranta, L. et Lyster, R. (2007). A cognitive approach to improving immersion students' oral language abilities: The awareness-practice-feedback sequence. Dans R. DeKeyser (dir.), *Practicing for second language use: Perspectives from applied linguistics and cognitive psychology* (p. 141-160). Cambridge, R.-U. : Cambridge University Press.
- Rebuffot, J. (1993). *Le point sur l'immersion au Canada*. Montréal, Canada : Centre éducatif et culturel.
- Schmuck, P. (2014). *L'apprentissage d'une 2^e langue ne doit pas être forcément précoce*. Récupéré du site du journal *Le matin* : <http://www.lematin.ch/suisse/L-apprentissage-dune-2e-langue-ne-doit-pas-etre-forcement-precoce/story/19668977>
- Stern, H. H. (1978). French immersion in Canada: Achievements and directions. *Canadian Modern Language Review*, 34, 836-854.
- Swain, M. (1978). Bilingual education for the English-speaking Canadian. Dans J. Alatis (dir.), *Georgetown University Round Table on Languages and Linguistics* (p. 141-154). Washington, DC : Georgetown University Press.
- Swain, M. et Lapkin, S. (1981). *Bilingual education: A decade of research*. Toronto, Canada : Ontario Ministry of Education.
- Tardif, C., Netten, J., Lentz, F. et Lyster, R. (1994). Vers une pédagogie de l'immersion. Table ronde. *Journal de l'immersion*, 18(1), 15-27.

Notes

L'intensité est importante pour développer des habitudes. Mais elle n'est pas le seul critère pour développer les capacités de communiquer dans une L2. L'utilisation non consciente de la L2, pendant qu'on se concentre sur autre chose, sur le message qu'on exprime (Paradis, 2004, 2009), est également nécessaire.

Cette option n'existe plus pour les parents francophones depuis que la Loi 101 est en vigueur.

Alors que j'étais enseignante de français langue seconde (FLS) à la commission scolaire protestante centrale de Chambly de 1958 à 1964, j'ai eu le privilège d'être présente aux premières discussions des parents. Un des parents a même poursuivi une formation en éducation pour que ses commentaires puissent avoir plus de poids dans les discussions avec la commission scolaire sur les effets du programme.

La commission scolaire ne voulait pas implanter le programme, sauf à titre d'expérience.

Pour une présentation détaillée du développement des recherches en immersion, voir Rebuffot, 1993.

En pédagogie, les ressources et les stratégies d'enseignement recommandées reposent toujours sur une conception du « comment » on apprend une matière; les ressources et les stratégies utilisées sont développées pour s'assurer que les activités dans la salle de classe sont conformes à cette conception. Le paradigme est un modèle qui nous aide à comprendre pourquoi des pratiques pédagogiques fonctionnent. Mémoire déclarative : la partie du cerveau où s'aménagent les savoirs explicites, conscients, donc la grammaire externe.

Mémoire procédurale : la partie du cerveau qui soutient le développement des compétences implicites, non conscientes, donc la grammaire interne ou mentale.

Grâce aux recherches en neurolinguistique, il est maintenant possible de distinguer les mécanismes cérébraux non conscients (donc, les compétences implicites soutenues par la mémoire déclarative) de ceux qui sont conscients (les savoirs explicites, soutenus par la mémoire déclarative). Les neurolinguistes nous ont informés qu'il n'y a pas de connexion directe entre ces deux parties du cerveau (Paradis, 2004, 2009).

La précision est conçue, en général, uniquement comme un « savoir », mais Germain et Netten (2001) l'ont définie à la fois comme un savoir et comme une « habileté ». Elle est conceptualisée comme un savoir pour la langue écrite, mais comme une habileté pour la langue orale. Voir Netten, 2001.

Vol. 37, No. 3, Automne 2015

L'IMMERSION ET LE CERVEAU