

## **L'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire : raisons d'être, caractéristiques et mise en oeuvre dans les processus d'enseignement-apprentissage**

*Yves Lenoir* – Université de Sherbrooke

### **Abstract**

The article, produced from a conference given at the OECD, has the goal, from a brief contextualization, to discuss four questions related to interdisciplinarity in elementary school settings, in a synthetic way: which arguments might justify it? Which principles can guide it? To what contents should it refer to? Under which terms? This paper highlights interdisciplinarity not as an end in itself, but as a mean –among other means– to encourage and to turn to integrative processes as well as knowledge integration. For me, this double integration constitutes the purpose of teaching-learning processes.

### **Keywords**

Interdisciplinarity, Integration, Elementary teaching, Reason for living, Characteristics, Implementation.

### **Résumé**

L'article, produit à partir d'une conférence donnée à l'OCDE, a pour objectif, à partir d'une brève contextualisation, d'aborder de manière synthétique quatre questions relatives à l'usage de l'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire : quels arguments justifient cet usage ? Quels principes peuvent le guider ? À quels contenus se référer ? À quelles modalités recourir ? L'article met en évidence que l'interdisciplinarité n'est pas une fin en elle-même, mais un moyen – parmi d'autres – pour favoriser et soutenir le recours à des processus intégrateurs et à l'intégration des savoirs. L'intégration, sous ce double aspect inséparable, constitue à mes yeux la finalité des processus d'enseignement-apprentissage.

### **Mots-clés**

Interdisciplinarité, intégration, enseignement primaire, raisons d'être, caractéristiques, mise en oeuvre.

## PRÉAMBULE

Cet article est le résultat d'un réaménagement important d'une conférence donnée en anglais le 15 octobre 2013 à Paris au siège de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) dans le cadre d'un colloque sur l'interdisciplinarité où j'avais été invité en tant que récipiendaire du *Kenneth Boulding Award* décerné par l'*Association for Interdisciplinary Studies* (AIS) des États-Unis pour mes travaux sur l'interdisciplinarité. Il s'agit de la présentation de ma conception de l'interdisciplinarité scolaire [1], conception découlant de ma thèse de doctorat (Lenoir, 1991), de l'analyse de centaines de publications sur cette problématique en lien avec l'éducation scolaire, de plus de 35 ans d'étude des pratiques interdisciplinaires chez les enseignants du primaire au Québec et de quelque 30 ans de formation à l'enseignement interdisciplinaire, ainsi que des multiples échanges, collaborations et rencontres au cours des années avec des collègues canadiens et étatsuniens, européens francophones (Belgique, France, Suisse), latino-américains (Brésil, Colombie, Chili, Mexique), etc. Compte tenu des contraintes éditoriales, je ne peux que renvoyer le lecteur intéressé à mes nombreuses publications sur la question où sont recensées et analysées différentes publications anglophones, francophones, espagnoles et lusitaniennes, dont ma thèse (*Idem*), Boix-Mansilla et Lenoir (1995), Lenoir (1999 ; 2010), Lenoir et Geoffroy (2000), Lenoir et Hasni (2010), Lenoir, Hasni et Froelich (2015), Lenoir et Klein (2010), Lenoir, Larose et Dirand (2006), Lenoir, Larose, Grenon et Hasni (2000), Lenoir, Rey et Fazenda (2001), Lenoir et Sauvé (1998a, 1998b), Sachot et Lenoir (2004).

## INTRODUCTION

Je crois que la construction d'une maison –ici il s'agit de la formation d'êtres humains– doit commencer par les fondations, c'est-à-dire par les premières années d'études, et non par la toiture. C'est la raison pour laquelle j'ai choisi, il y a quelque 35 ans, de chercher à comprendre ce que faisaient les enseignants en classe, pourquoi ils agissaient ainsi et comment ils le faisaient. En fait, il faut bien reconnaître qu'il existe de très nombreux travaux, aussi intéressants que pertinents, sur la problématique interdisciplinaire aux niveaux secondaire et universitaire et au regard de la recherche. Mais la préoccupation pour un développement interdisciplinaire au primaire n'est pas fréquente, comme si cela allait de soi ou n'était pas vraiment un objet d'étude intéressant.

C'est pourquoi, dans le cadre de cet article, je propose le contenu suivant :

- 1) Premièrement, à quels arguments peut-on recourir pour justifier le recours à l'interdisciplinarité en éducation au primaire ? Je rejoins là les finalités poursuivies ;
- 2) Deuxièmement, quels principes peuvent guider le recours à l'interdisciplinarité en éducation au primaire ? Il s'agit alors de ses fondements ;

- 3) Troisièmement, à quels contenus se référer dans la formation initiale du primaire ? Je considérerai les ancrages cognitifs et les liens entre instruction et socialisation comme objets d'apprentissage ;
- 4) Quatrièmement, à quelles modalités opératoires faire appel ? Ce point concerne la mise en œuvre d'une pratique interdisciplinaire.

Évidemment, je ne pourrai que mentionner que ce qui me paraît prioritaire au regard de ces quatre points. Préalablement, il me paraît nécessaire de procéder à une petite contextualisation [2].

## CONTEXTUALISATION

Avant d'aborder chacun de ces aspects, je commencerai par présenter deux anecdotes qui ont influencé mes conceptions de l'interdisciplinarité et, par là, mes travaux de recherche relatifs à la question interdisciplinaire. Précisons qu'il ne s'agit nullement de ma part de jugements de valeur ; mon unique intention est d'illustrer le fait que l'interdisciplinarité est interprétée de multiples manières, en fonction du contexte sociohistorique, culturel et scientifique.

Voici la première. Lors de l'annonce en 2002 d'une réforme de la formation initiale à l'enseignement durant une assemblée du département universitaire où je travaille, alors que la précédente réforme n'était pas encore complétée et que la nouvelle devait être mise en application l'année suivante, la réaction de plusieurs de mes collègues a été la suivante : « Comment allons-nous faire ? » Cette réaction m'a marqué. Aussi, lors d'un séjour le mois suivant en France, j'ai présenté cette problématique à des collègues des universités de Nantes et de Toulouse. Leur réaction a été tout autre. Ils m'ont dit : « Pourquoi cette réforme ? », « en quoi modifie-t-elle les contenus de formation ? ». Deux mois plus tard, je me trouvais à l'Université pontificale catholique de São Paulo où j'étais invité par ma collègue Ivani Fazenda. Sa réaction et celle de ses étudiants auxquels j'avais aussi présenté la même problématique ont été totalement différentes : « Est-ce que je me sentirais bien dans cette réforme ? » Voici trois réactions bien différentes à une même situation.

En analysant plus profondément les perspectives anglophones nord-américaines et francophones européennes –auxquelles s'est ajoutée une certaine perspective latino-américaine brésilienne–, j'ai pu dégager un ensemble de facteurs qui pourraient expliquer l'existence de logiques bien différentes et les rationnels sociohistoriques sous-jacents. Je vais expliquer ces logiques en partant de la deuxième anecdote vécue. En 2000, j'avais invité, lors d'un congrès international, 32 chercheurs provenant de différents pays d'Europe (Belgique, France, Suisse), d'Amérique du Nord (Canada, États-Unis) et d'Amérique du Sud (Argentine, Brésil, Chili). Les intervenants européens ont beaucoup discuté de la pertinence du recours à l'interdisciplinarité, du sens qu'il fallait lui attribuer, de son impact sur la hiérarchisation des disciplines scientifiques.

Gordon Vars et Julie Klein des États-Unis sont venus en avant et ont pris une craie pour expliquer en quelques points très systématiques comment opérationnaliser l'interdisciplinarité du point de vue étatsunien. Quant aux Brésiliens, ils ont mis de la musique et ont projeté des diapositives... Je veux éviter ici de caricaturer en généralisant abusivement, mais ces deux exemples concrets et vécus m'ont beaucoup fait réfléchir, à côté de l'analyse critique des publications provenant de ces trois cultures.

Les différents constats m'ont permis de faire ressortir l'existence d'au moins trois logiques distinctes dans le champ de l'éducation (Figure 1, page 91) [3]. Ces logiques découlent de facteurs sociohistoriques et culturels que je ne peux développer ici [4]. La logique européenne francophone, fortement marquée par le cartésianisme, Voltaire et l'Encyclopédie, est fondée sur la question du sens. La perspective épistémologique (le rapport au savoir) est première. Dès lors, le savoir disciplinaire, soutenu par la raison, est lui aussi premier et occupe toute la place à l'école, du moins jusqu'à ces dernières décennies (par exemple : Boyer, 1983 ; Delisle et Bégin, 1992 ; Resweber, 1981). La didactique des disciplines est conséquemment omniprésente puisqu'elle entend analyser les savoirs à enseigner pour les rendre accessibles aux élèves (par exemple : Fourez, 1994, 1998 ; Maingain et Dufour, 2002 ; Sachot et Lenoir, 2004). Le rapport au savoir est alors omniprésent (Beillerot, 1989 ; Charlot, 1997). La logique anglophone nord-américaine s'appuie, pour sa part, sur d'autres référents. La rupture à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle avec modèle éducatif hérité du Royaume-Uni a conduit à la promotion du pragmatisme. Ce changement a mis en avant l'importance du savoir-faire (*how to do*), ce qu'illustrent également très bien par exemple les publications qui présentent des modèles de mise en œuvre de l'interdisciplinarité à l'école (par exemple : Fogarty, 1991, 1993 ; Frazee et Rudnitski, 1995 ; Jacobs, 1989 ; Vars, 1993). Au Brésil, dans certains discours interdisciplinaires, ce n'est ni le savoir ni le savoir-faire qui priment, mais bien une certaine forme de savoir-être centré sur les dimensions phénoménologiques, affectives, esthétiques et peut-être même ludiques, ce dont témoignent les publications de Fazenda (1994 ; 1998 ; 2001 ; 2002 ; 2008).

Il importe en conséquence de reconnaître l'existence d'interprétations différentes de l'interdisciplinarité. Ces interprétations découlent de contextes sociaux et culturels distincts. Toutefois, personnellement, ces trois logiques, du sens, de la fonctionnalité et de l'affectivité, me paraissent complémentaires et devraient fortement s'imbriquer pour assurer la mise en œuvre d'approches interdisciplinaires dans toute pratique professionnelle, et surtout dans le champ de l'éducation primaire et, par là, dans les pratiques d'enseignement-apprentissage. Pour le dire autrement, l'interdisciplinarité requiert à la fois la raison, la main et le cœur. Ce qui suit quant à ma compréhension de l'interdisciplinarité en éducation est fondé en conséquence sur une interrelation forte entre les dimensions cognitives (ou épistémologiques), pratiques et ontologiques qui, de mon point de vue, sont des composantes constitutives fondamentales de l'être humain et devraient être au cœur du processus éducatif.

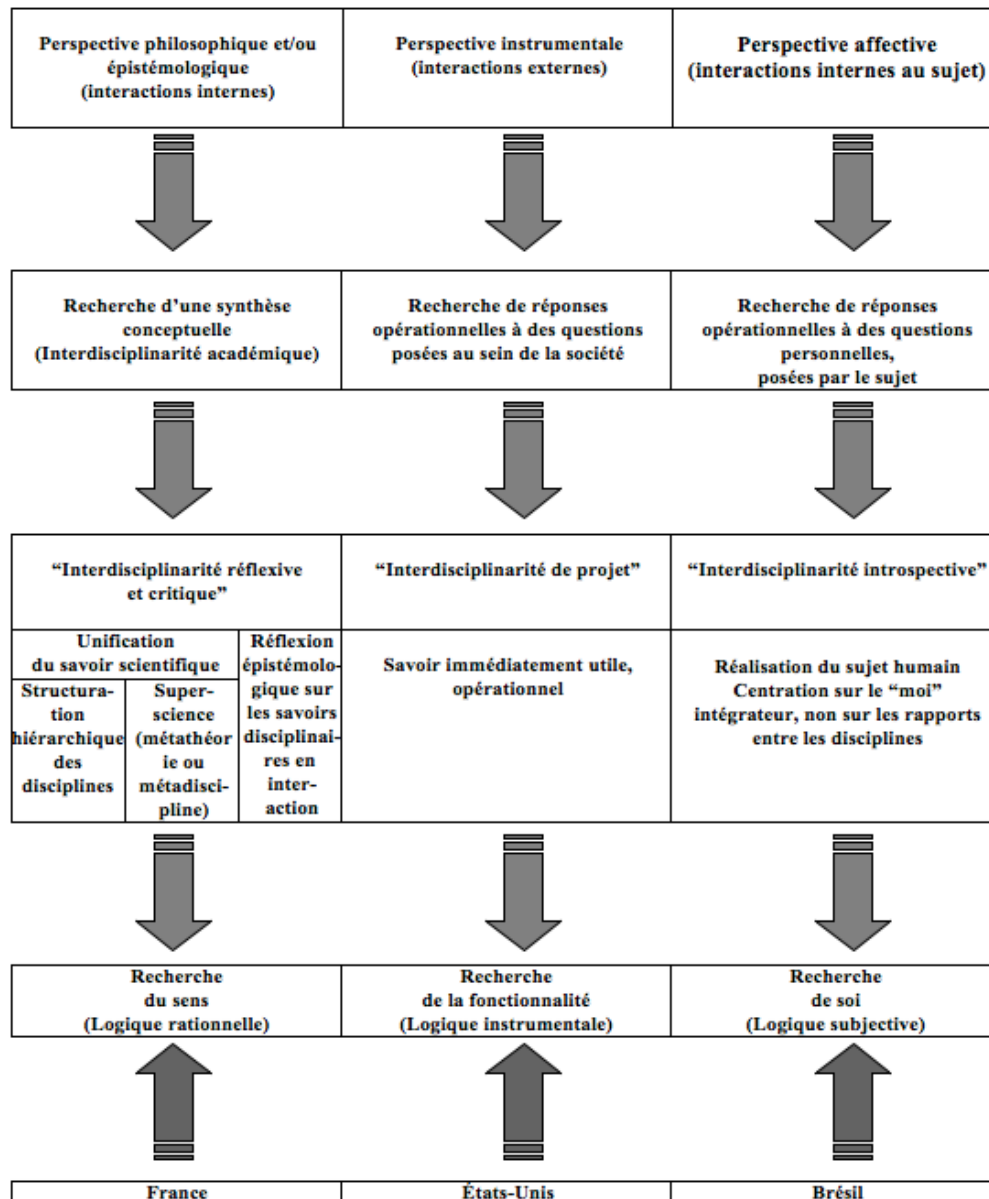


Figure 1 - Trois perspectives d'appréhension de l'interdisciplinarité

## MOTIFS JUSTIFIANT LE RECOURS À INTERDISCIPLINARITÉ DANS L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Venons-en maintenant au premier point, c'est-à-dire aux motifs qui pourraient justifier le recours à l'interdisciplinarité en éducation au primaire ? Dit autrement, quelles finalités l'interdisciplinarité permet-elle de poursuivre dans l'enseignement primaire ?

Bien entendu, il faudrait souligner la complexité de la réalité naturelle, humaine et sociale dans laquelle nous vivons. Cette perspective a été longuement présentée et explicitée entre autres par Edgard Morin (1990). Je ne fais donc que relever cet argument des plus importants pour justifier l'interdisciplinarité. Mais, dans le cadre de la formation des jeunes, je voudrais m'arrêter à d'autres arguments qui concernent directement les processus d'enseignement-apprentissage. Ces arguments sont fondés sur le fait que les apprentissages scolaires se réalisent en contexte spécifique, celui de l'espace fermé de la classe, c'est-à-dire dans un système d'interactions entre les élèves et entre ceux-ci et l'enseignant. Je vais donc volontairement m'arrêter sur les aspects peu considérés quand on traite de l'interdisciplinarité en général.

Tout d'abord, il importe de rappeler qu'un élève de 6 à 12 ans n'étudie pas par amour des disciplines, mais, pourrait-on dire, par amour de son enseignant. Plus exactement, sans pouvoir développer ici tout l'argumentaire qui découle originellement de la pensée dialectique spinoziste, puis hégélienne, et reprise ensuite par maints chercheurs, y compris par Lacan, il cherche à capter le désir de savoir qu'il décode dans les yeux, les attitudes et les discours de l'enseignant (Lenoir, 2017). Les comportements de l'élève en classe sont alors dictés non par le besoin de savoir, mais au départ par les rapports sociaux, intellectuels et surtout affectifs qu'il établit avec son enseignant avec une intention de reconnaissance de sa valeur humaine. Le rôle de l'enseignant est donc capital. Une approche interdisciplinaire assure alors une fonction facilitatrice importante, dans la mesure où elle prend en compte ce qui suit.

Premièrement, l'interdisciplinarité va requérir l'introduction de situations d'enseignement-apprentissage qui puissent avoir du sens pour les élèves sur les plans épistémologique (le rapport au savoir), ontologique (le rapport au sujet) et social (le rapport à la vie en société). Une contextualisation de la situation s'impose et cette contextualisation ne peut être alors que multidimensionnelle, par là interdisciplinaire.

Or, pour de nombreux élèves, faire la distinction entre la vie quotidienne et la vie scolaire est problématique. Des chercheurs comme Bernard Rey (2007) ont constaté les malentendus qui s'établissent entre les élèves et la situation proposée. Voici un exemple réel : Alors que Bernard Rey, qui avait été invité dans une classe, demandait aux élèves comment faire pour aller prendre le train pour rentrer chez lui, le chemin à suivre, la distance, la durée du trajet (ce qui requerrait de recourir à des savoirs en mathématiques et en géographie), un élève lui a répondu immédiatement qu'il ne devait pas s'inquiéter, que son père ne travaillait pas cette journée-là et qu'il se ferait un plaisir de le conduire à temps à la gare. Joël Bisault (2011) met également en évidence les problèmes d'interprétation des tâches scolaires par les élèves du primaire en montrant l'adoption par certains d'entre eux d'un « point de vue domestique ». Le piège est bien réel pour des élèves de verser dans des lectures exclusivement relationnelles, affectives, domestiques, etc., de la situation si cette contextualisation demeure superficielle et incomplète. Je reviendrai dans le quatrième point sur l'importance de la contextualisation. Je dirai seulement ici que si la contextualisation n'est pas

suffisamment développée, les élèves risquent d'interpréter différemment les consignes et les tâches émises par leur enseignant, du fait qu'ils ne décodent pas la tâche scolaire inscrite au sein de la situation. Il s'agit de la tâche d'élève et non d'enfant qui est attendue d'eux, car ils ne percevraient que la face visible (externe) de la tâche à accomplir. Ou encore, ils sont amenés à n'attribuer aucun sens à la situation ou à la tâche elle-même (le contexte interne) et ils perdent intérêt et volonté à investir dans le traitement attendu ; bref, ils « décrochent ». Nous observons là un des facteurs du désintérêt pour l'école et de l'abandon scolaire qui se produira au secondaire.

Deuxièmement, l'interdisciplinarité favorise, par la nécessité de recourir à différents savoirs disciplinaires, l'utilisation de ce que Jean-Louis Martinand (1986) a appelé les « pratiques sociales de base ». Les travaux de Pierre Pastré (2011) –et de plusieurs autres chercheurs– sur la didactique professionnelle en France ont mis en évidence la structure conceptuelle d'une situation et la centralité des savoirs efficaces en acte, ainsi que l'importance de ces pratiques sociales et plus particulièrement des concepts pragmatiques, indispensables pour organiser l'action. Et Vygotsky (2014) avait quant à lui déjà établi un lien entre les concepts quotidiens et les processus de conceptualisation scientifique. Tous ces travaux insistent sur l'agir comme point de départ, mais aussi comme point de chute. En effet, la formation doit se centrer sur la nécessité de l'appréhension dans la formation d'un sujet « capable », qui sait dire « je peux » ou « je ne peux pas », et non seulement d'un sujet épistémique, connaissant, propre à la maîtrise des savoirs, qui dit « je sais » ou « je ne sais pas ». L'interdisciplinarité porte cette conception du lien inséparable entre la cognition et l'agir fonctionnel.

Cependant, précisément parce que les élèves du primaire font difficilement la distinction entre leur vie quotidienne et la vie scolaire, entre les apprentissages de sens commun et les apprentissages à caractère scientifique, je crois nécessaire d'avoir comme point de départ des processus d'enseignement-apprentissage des situations ancrées dans la réalité. Elles permettent aux élèves de s'y investir à partir de leurs expériences de vie, pour débattre intersubjectivement de leurs différentes conceptions, puis, avec l'aide de l'enseignant, de progresser en utilisant des démarches à caractère scientifique vers la production de concepts abstraits et généraux. Je postule ici, sans pouvoir le développer, que le savoir ne se trouve pas dans la tête des individus n'est pas leur propriété, mais qu'il est un processus dialogique, intersubjectif qui s'établit en classe. Je rejoins ici les conceptions du constructionisme social de Gergen (1994). Toutefois, si, dans la vie courante, les élèves communiquent, construisent du savoir, résolvent des problèmes, font des expériences, ces différents processus relèvent du sens commun. Or, l'école doit être le lieu où ils passent de ces processus acquis dans la vie quotidienne à des démarches à caractère scientifiques qui impliquent l'objectivation critique et réfléchie des actions systématiquement et explicitement posées : communiquer, conceptualiser, résoudre des problèmes, expérimenter. Pour ne prendre que cette dernière démarche, il faut distinguer entre émettre une opinion et procéder à une expérimentation. C'est pourquoi l'essai et l'erreur, et le tâtonnement

empirique sont des points de départ à dépasser dans une perspective intégrative (Lenoir, 2017).

Permettez-moi de donner un exemple vécu qui illustre la nécessité d'ancrer les processus d'enseignement-apprentissage dans la réalité des élèves du primaire. Invité par une enseignante à intervenir dans sa classe pour réaliser une activité en sciences, j'ai proposé aux élèves, en fonction des objectifs du programme de l'époque, à concevoir un objet qui devait pouvoir se déplacer en faisant du bruit, à le dessiner et à le décrire et à en expliquer le processus de production et le fonctionnement (en utilisant donc les sciences, la technologie, le dessin et le français). Les élèves se sont mis à l'œuvre en équipes et l'un d'eux est venu au secours de la plupart de ces équipes. Or, avant d'entrer en classe, l'enseignante m'avait signalé que cet élève qui aidait tous les autres étaient le plus difficile, le moins coopérant ; c'était la raison pour laquelle il était placé au fond de la classe. En félicitant cet élève, des plus agréables et gentils durant toute l'activité, pour sa précieuse aide et la qualité du support qu'il avait offert aux autres, je lui ai demandé comment il avait acquis ces compétences. Il m'a répondu que son père était ingénieur et qu'il aimait l'imiter. L'interdisciplinarité offre la possibilité de donner du sens aux activités d'apprentissage.

Un troisième apport de l'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire renvoie à la nécessaire complémentarité et imbrication des démarches à caractère scientifique. Plutôt que de naïvement ou inconsciemment –ou par ignorance– ne retenir que la résolution de problèmes, l'interdisciplinarité, entre autres par le biais d'une approche par problème ou par projet, serait à même de soutenir le développement de processus d'apprentissage intégrateurs par l'entremise d'une utilisation de plusieurs démarches qu'impose la nécessaire complémentarité des regards disciplinaires croisés: les démarches de conceptualisation, de résolution de problèmes, communicationnelle, expérimentale, etc. L'interdisciplinarité permet ainsi d'insister à la fois sur le fait que la problématisation est centrale dans un processus d'enseignement-apprentissage et sur le fait que les démarches à caractère scientifique sont des processus cognitifs qui doivent être distingués des démarches de sens commun et qui doivent faire eux-mêmes l'objet d'apprentissages.

Quatrièmement, et ce point va rejoindre la question de la métacognition et de l'autorégulation des apprentissages, l'interdisciplinarité n'a de sens véritable que si des processus métacognitifs sont favorisés et introduits par l'enseignant et s'ils sont mis en œuvre par les élèves. Ce que je constate dans le quotidien, c'est que les enseignants enseignent des savoirs en faisant parfois des liens entre différentes disciplines scolaires, mais ils oublient ou négligent les processus métacognitifs, pourtant indispensables pour assurer des apprentissages effectifs. S'ils sont souvent amenés à demander aux élèves s'ils ont aimé l'activité, s'ils font donc appel à l'affectivité, ils oublient les dimensions cognitives et procédurales. Il est bien rare de pouvoir observer un enseignant demander à ses élèves : « Qu'est-ce que nous venons d'apprendre ? », « Comment avons-nous fait pour parvenir à ces connaissances ? », « Quel cheminement, quelles étapes avons-



nous suivis ? », « Quelles difficultés avons-nous rencontrées ? », « Comment avons-nous fait pour résoudre ces difficultés ? », etc. Encore faut-il que les représentations initiales des élèves aient été recueillies et gardées afin de pouvoir s'y référer lors de l'activité de synthèse.

L'exemple suivant illustre bien cette absence de processus métacognitif : dans une classe de dernière année du primaire, l'enseignante remet aux élèves une photographie aérienne de leur village. Plusieurs élèves ont immédiatement mentionné qu'il s'agissait du Québec. Je ne décrirai pas les différentes activités menées par l'enseignante : sortie dans le village avec observations directes, représentations graphiques, production de textes, etc. À la suite de ces activités, les mêmes élèves ont dit : « On le savait bien, c'est notre village ! », oubliant ainsi leurs représentations initiales. Celles-ci n'avaient pas été recueillies et l'enseignante n'a pas donné l'occasion à ses élèves de mettre en œuvre les processus métacognitifs qui leur auraient permis d'intégrer à la fois les processus cognitifs et opératoires mis en œuvre (c'est-à-dire les démarches à caractère scientifique) par lesquels ils avaient construit un nouveau savoir et ce savoir lui-même. Rien ne peut en conséquence garantir l'acquisition de ces connaissances et la capacité de les réinvestir ultérieurement.

Enfin, cinquièmement, et ce n'est pas le moindre de ses apports, l'interdisciplinarité postule l'établissement d'une dépendance réciproque, sans prédominance et sans ignorance aucune, entre des disciplines scolaires. Une telle posture, à la fois épistémologique, sociale et politique, conduit à une autre lecture des composantes d'un curriculum reposant à la fois sur la recherche de la spécificité de chaque discipline (sa place et sa fonction sur les plans cognitif et social) et de la complémentarité nécessaire de ses contenus pour appréhender et communiquer la réalité naturelle, humaine et sociale, et pour entrer en relation avec elle. Elle suscite également une prise de position critique par rapport à la hiérarchisation des disciplines scolaires et à la fonction de sélection sociale qui en résulte (Bernstein, 1971 ; Lenoir, Larose, Grenon et Hasni, 2000).

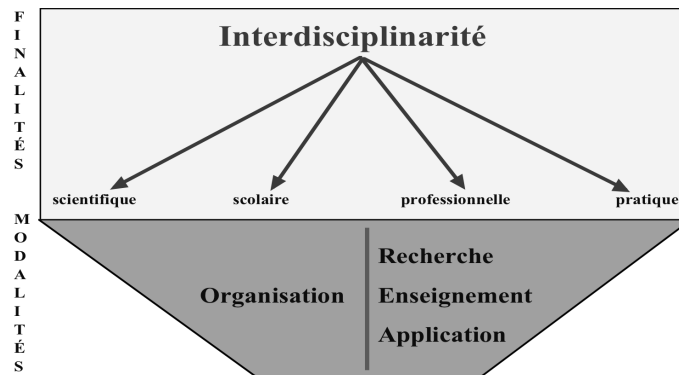
Dans les quelques points que je viens de présenter pour justifier le recours à l'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire et présenter quelques-unes de ses finalités, vous avez certainement pu observer que je faisais appel à la raison, à la main et au cœur, c'est-à-dire aux dimensions cognitives, pratiques et ontologiques.

## **PRINCIPES POUR GUIDER LA MISE EN OEUVRE DE L'APPROCHE INTERDISCIPLINAIRE AU PRIMAIRE**

Je me suis longuement étendu sur le premier point. Je serai un peu plus schématique pour traiter du second. Deuxièmement, quels principes peuvent guider le recours à l'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire ? Je retiendrai les quatre principes suivants :

Un premier principe est qu'il n'y a pas d'interdisciplinarité sans disciplinarité, c'est-à-dire sans un contenu cognitif formalisé et sans des dispositifs instrumentaux et procéduraux qui lui sont reliés, ce qu'on appelle dans le jargon éducatif des « démarches d'apprentissage ». Au risque d'être accusé de formuler une lapalissade, rappelons que la réflexion sur l'interdisciplinarité n'a de sens que dans un contexte disciplinaire et qu'elle présuppose l'existence d'au moins deux disciplines de référence et la présence d'une action réciproque et nécessaire.

Deuxièmement, il importe de distinguer entre au moins quatre angles opérationnels distincts de l'interdisciplinarité : celle-ci peut être scientifique, scolaire, professionnelle ou pratique et chacun peut être traité des points de vue de la recherche, de l'enseignement ou de son application dans la vie de tous les jours (Figure 2, ci-dessous).



**Figure 2 - Les champs d'opérationnalisation de l'interdisciplinarité et ses angles d'approche (Lenoir, 1995)**

L'interdisciplinarité pratique renvoie aux savoirs pratiques, techniques ou procéduraux de la vie quotidienne, utilisés dans la vie de tous les jours, mais aussi par les personnes œuvrant dans les métiers relationnels, comme les infirmières, les médecins, les enseignants, les travailleurs sociaux, etc. Elle se démarque nettement des autres champs d'opérationnalisation de l'interdisciplinarité, en ce qu'elle est essentiellement fondée sur l'expérience acquise ou qui s'acquiert par les individus (les savoirs d'expérience) dans différents domaines ou situations du quotidien, mais aussi par son caractère instrumental appliqué à la résolution de problèmes et à des situations qui surviennent dans la gestion de la vie courante. Elle paraît dès lors aussi naturelle que la prose de monsieur Jourdain. Le mécanicien qui répare une automobile, la ménagère qui entretient la maison, le cuisinier qui prépare des repas, le spéculateur qui "joue" en bourse ou, encore, le chauffeur d'autobus qui conduit son véhicule public, tous recourent à des savoirs procéduraux, à des savoirs d'expérience et à des pratiques plus ou moins routinières et réfléchies provenant de divers horizons, disciplinaires,

techniques et professionnels inclus. Faire de la mayonnaise requiert un jaune d'œuf, du sel, de la moutarde, de l'huile d'olive et un fouet. La personne qui prépare la mayonnaise n'a pas besoin de connaître la chimie ; la mayonnaise sera réussie si elle prend, c'est-à-dire si s'opère la réaction chimique appropriée.

L'interdisciplinarité scolaire, celle dont je traite ici, a pour finalité la formation d'acteurs sociaux par la mise en place des conditions les plus appropriées pour susciter et soutenir le développement des processus intégrateurs et l'appropriation des savoirs en tant que produits cognitifs chez les élèves, ce qui requiert un aménagement des savoirs scolaires sur les plans curriculaire, didactique et pédagogique. Ayant pour objet les disciplines scolaires et non les disciplines scientifiques quand on se situe aux niveaux primaire et secondaire, elle concerne l'enseignement en ayant comme référent le sujet apprenant. Elle se caractérise par la recherche de liens de complémentarité, de relation, entre les disciplines scolaires.

L'interdisciplinarité professionnelle requiert pour sa part de dépasser les caractéristiques habituelles de l'interdisciplinarité. Toute formation professionnelle requiert l'intégration d'un ensemble de démarches et de savoirs orientés vers le développement des compétences professionnelles requises par la profession en cause. Parce que la finalité de la formation est bien la maîtrise de l'acte professionnel, il ne suffit pas de pouvoir tisser des liens entre des disciplines scientifiques ; il importe de se placer à un autre niveau qui dépasse les formations disciplinaire et interdisciplinaire en les intégrant : celui du projet d'action professionnelle qui fonde la formation et lui donne sa légitimité ; celui du développement des compétences professionnelles requises, de la formation d'un individu qui est "capable". Cette formation nécessite le recours non seulement à des savoirs disciplinaires, mais aussi à des savoirs qu'on peut qualifier d'adisciplinaires ; il s'agit de pratiques sociales de référence dont j'ai déjà parlé, qui sont dégagées des actes professionnels et qui interagissent avec les savoirs théoriques de façon dynamique, non linéaire et non hiérarchisée, pour finaliser l'acte professionnel donné. Je qualifie pour ma part ce type d'interdisciplinarité de circumdisciplinarité (du latin *circum*, "autour", accusatif adverbial de *circus*, "cercle") parce que cette interdisciplinarité inclut des pratiques et des savoirs d'expérience. Les travaux de la didactique professionnelle sur les conducteurs de trains ou de centrales nucléaires, sur les activités du rembourreur de fauteuils, sur celles des enseignants et d'autres métiers, montrent bien l'importance de ces savoirs d'expérience dans leurs pratiques quotidiennes : des routines, des compétences incorporées, des trucs, des raccourcis, etc.

L'interdisciplinarité scientifique a pour objet les disciplines scientifiques et a pour finalité la production de nouveaux savoirs et la réponse à des besoins sociaux par l'établissement de liens entre les branches du système de la science, en faisant appel à diverses disciplines. Plutôt que d'avoir comme seule visée première l'établissement de liens de complémentarité, ce qui est le cas de l'interdisciplinarité scolaire, elle a également pour raison d'être de chercher à combler le vide cognitif constaté entre deux

ou plusieurs disciplines scientifiques, ce qui a entre autres pour effet l'apparition de nouvelles disciplines scientifiques.

Traiter de l'interdisciplinarité à l'école primaire demande donc de la concevoir dans sa spécificité, celle d'un outil au service des processus d'enseignement-apprentissage chez de jeunes élèves.

Un troisième principe est que l'interdisciplinarité ne repose pas sur une perspective cumulative, pas plus, comme le relevait métaphoriquement Poincaré, qu'un tas de briques ne fait une maison ! L'interdisciplinarité est incompatible avec la tendance à croire que le simple rapprochement physique de personnes –chercheurs, enseignants, professionnels de la santé, etc.–, réalisé par la création d'une équipe formée d'individus provenant d'horizons disciplinaires distincts, suffirait à donner un caractère interdisciplinaire à une activité de recherche ou à une intervention professionnelle, y compris de formation. Elle est tout aussi incompatible en éducation et en formation avec la vision additive des disciplines et de contenus. Ce n'est pas parce qu'un étudiant suit des cours dans une ou plusieurs autres disciplines que sa formation est interdisciplinaire. Ce n'est pas parce qu'une enseignante fait une visite à la ferme avec ses élèves, puis se sert de cette thématique pour faire des activités en français, en mathématiques, en sciences, en arts, etc., que cette approche est interdisciplinaire. Elle bien plutôt pseudo-interdisciplinaire, de type pluridisciplinaire.

Le quatrième et dernier principe, et c'est peut-être le plus important à mes yeux, est que l'interdisciplinarité en éducation est de l'ordre du moyen, non de la finalité. La finalité de l'interdisciplinarité est l'intégration des processus d'apprentissage (les démarches à caractère scientifique) et l'intégration des savoirs qui en résultent. Le recours à l'approche interdisciplinaire a pour raison d'être de promouvoir la mobilisation des processus et des savoirs pour assurer la réalisation de l'action et sa réussite, c'est-à-dire de favoriser et faciliter chez les étudiants l'intégration des processus d'apprentissage (*integrating processes*) et l'intégration des savoirs (*integrated knowledge*), ainsi que leur mobilisation et leur application dans des situations réelles de vie (Beane, 1997 ; Hopkins, 1937 ; Henry, 1958). Elle exige donc la mise en place par le formateur d'approches intégratives (*integrative approaches*) et non l'imposition d'un curriculum intégré où le processus intégrateur lui-même aurait déjà été établi de l'extérieur, de manière hétéronome, par les concepteurs du curriculum, de manuels ou d'activités.

## CONTENUS INTERDISCIPLINAIRES

Troisième point : à quels contenus se référer dans la formation initiale du primaire ? Je ne reprendrai pas des aspects qui sont liés aux deux premiers points que je viens de traiter. Je voudrais plutôt attirer l'attention sur une condition qui me paraît incontournable. Parce que la perspective interdisciplinaire est conçue en vue de l'action, ainsi que je l'ai précédemment relevé, un lien étroit devrait être établi entre les

dimensions cognitives et les dimensions instrumentales et procédurales. Trop souvent, on ne perçoit l'enseignement primaire que comme le moment de l'apprentissage à lire, à écrire et à compter. Il s'agit d'une vision trop restrictive, surtout dans la mesure où ces apprentissages sont réduits à l'acquisition de simples mécanismes instrumentaux. Si ce sont certes des outils, ils véhiculent aussi des normes sociales, des valeurs, un patrimoine culturel et ils traduisent des manières de penser, de concevoir le monde. C'est pourquoi ces apprentissages, conçus culturellement, ne peuvent être négligés.

De plus, à un enseignement impositif et descendant qui dicte à l'élève ce qu'il doit apprendre et croire, à un enseignement cumulatif de connaissances cloisonnées, à un enseignement dogmatique qui prescrit le vrai, il serait plus approprié d'adopter une approche ouverte; les apprentissages devraient être centrés sur le développement des processus réflexifs, de l'esprit critique, sur la capacité à prendre de la distance et à considérer qu'il peut exister plusieurs réponses, plusieurs chemins pour y parvenir. Par ailleurs, l'éducation scolaire n'a pas seulement comme objectif l'instruction. Elle doit aussi socialiser l'enfant. Et cette socialisation ne peut plus être conçue dans le sens d'une reproduction sociale comme le concevait par exemple Durkheim. Socialiser à l'école signifie de nos jours non seulement le familiariser avec le patrimoine culturel local, national et mondial, mais aussi l'introduire et lui donner accès aux outils contemporains comme l'ordinateur et Internet. Socialiser l'enfant du primaire implique également de le placer dans des situations où il devra développer la coopération avec autrui, assumer des responsabilités et construire une autonomie qui ne peut se réduire à décider seul de son agir, mais à considérer l'impact des choix qu'il privilégie sur les autres élèves (Lenoir, Adigüzel, Lenoir A., Libâneo et Tupin, 2016).

Les situations d'apprentissage à caractère interdisciplinaire, particulièrement quand elles s'inscrivent dans le cadre de projets qui soulèvent des défis à relever, sont à même de favoriser et de soutenir de telles orientations qui lient étroitement le savoir (l'instruction), les dispositifs instrumentaux et procéduraux (les moyens techniques et les modalités de production du savoir) et la socialisation (les rapports sociaux).

## **MODALITÉS OPÉRATOIRES**

Enfin, quatrième et dernier point : à quelles modalités opératoires faire appel ? Si chaque modèle d'enseignement a ses mérites et ses limites, ce qui est le cas par exemple des modèles d'hétérostructuration cognitive, qui reposent sur l'action dominante de l'enseignant, ou des modèles d'autostructuration cognitive, fort variés, qui renvoient tous en fin de compte la responsabilité des apprentissages aux seuls élèves, je privilégie un modèle d'interstructuration, fondé sur le dialogue, l'échange, où l'enseignant intervient en tant que médiateur sur l'interaction que les élèves établissent avec les contenus d'apprentissage. Cette rencontre de l'action de l'enseignant sur le processus d'apprentissage de l'élève se réalise au sein de la situation d'enseignement-

apprentissage dans laquelle se retrouveront les contenus précédemment esquissés (Lenoir, 2017).

En abordant cette question de la situation d'enseignement-apprentissage, je désire tout simplement mettre en évidence, d'une part, la complexité de la tâche enseignante dont l'efficacité ne peut être assurée à partir de quelque recette que ce soit. D'autre part, préoccupé comme tout le monde –j'espère– par la réussite des élèves, il me paraît que l'approche interdisciplinaire au primaire a besoin de prendre en compte les différentes dimensions contextuelles dans lesquelles les élèves s'insèrent.

## **CONCLUSION**

Pour conclure, je rappellerai que l'interdisciplinarité au primaire ne peut en aucun cas devenir une fin en elle-même. Car ce qu'elle poursuit comme finalité, c'est le développement par les élèves des processus cognitifs intégrateurs et l'intégration cognitive des savoirs acquis. Ainsi comprise, l'interdisciplinarité scolaire peut se définir de la façon suivante: il s'agit de la mise en relation de deux ou de plusieurs disciplines scolaires qui s'exerce à la fois aux niveaux curriculaire, didactique et pédagogique et qui conduit à l'établissement de liens de complémentarité ou de coopération, d'interpénétrations ou d'actions réciproques entre elles sous divers aspects (finalités, objets d'études, concepts et notions, démarches d'apprentissage, habiletés techniques, etc.). Ces interactions visent à favoriser l'intégration des processus d'apprentissage et des savoirs chez les élèves.

Dans les pratiques d'enseignement-apprentissage, le rôle de l'enseignant est de mettre en place les conditions jugées les plus appropriées pour favoriser et soutenir les processus d'apprentissage chez les élèves, car ce n'est pas l'enseignant qui doit intégrer, mais bien les élèves. Recourir à l'interdisciplinarité à l'école, c'est introduire des conditions normalement favorables à la mise en œuvre de processus intégrateurs de la part des élèves en faisant appel à divers angles d'approche disciplinaires interreliés qui favorisent des processus d'apprentissage qui font sens sur les plans épistémologique, ontologique et social. Au primaire, la perspective interdisciplinaire requiert donc ce mariage ouvert entre les dimensions cognitives et pratiques, mais ce mariage doit aussi se réaliser en introduisant la dimension affective dont j'ai aussi traité sommairement.

## **NOTES**

[1] C'est la raison pour laquelle je parle à la première personne du singulier et non à la première du pluriel (le "nous de modestie").

[2] Étant donné les contraintes éditoriales, je ne peux présenter ici ni les conceptions et les pratiques interdisciplinaires au primaire des enseignants québécois, ni même les procédures opératoires qui pourraient guider la démarche d'enseignement-

apprentissage. Voir entre autres Lenoir (1992), Lenoir, Larose, Grenon et Hasni (2000), Lenoir, Larose et Laforest (2001) et Lenoir et Hasni (2010).

[3] Répétons que je ne considère ici l'interdisciplinarité que du point de vue de son usage dans l'enseignement primaire et, éventuellement, secondaire.

[4] Pour un exposé sociohistorique des conceptions étatsunienne, française et québécoise, voir Lenoir (2002), Lenoir et Klein (2010), et des finalités éducatives scolaires, voir Lenoir, Adigüzel, Lenoir, Libâneo et Tupin (2016). Voir également Lenoir, Hasni et Froelich (2015).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration. Designing the core of democratic education*. New York, NY : Teachers College.

Beillerot, J. (1989). Le rapport au savoir : une notion en formation. Dans J. Beillerot, A. Bouillet, C. Blanchard-Laville et N. Mosconi, *Savoir et rapport au savoir. Élaborations théoriques et cliniques* (p. 165-202). Paris : Éditions universitaires.

Bernstein, B. (1971). On the classification and framing of educational knowledge. Dans M. F. D. Young (dir.), *Knowledge and control. New Directions for the sociology of education* (p. 47-69). London : Collier-Macmillan.

Bisault, J. (2011). *Contribution à l'élaboration curriculaire d'une éducation scientifique à l'école primaire. Modélisation des moments scolaires à visée scientifique*. Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches, École normale supérieure de Cachan, France.

Boix-Mansilla, V., et Lenoir, Y. (2010). Interdisciplinarity in United States schools: Past, present, and future. *Issues in Integrative Studies*, 28, 1-28.

Boyer, J.-Y. (1983). Pour une approche fonctionnelle de l'intégration des matières au primaire. *Revue des sciences de l'éducation*, IX(3), 433-452.

Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Economica-Anthropos.

Delisle, R., et Bégin, P. (dir.). (1992). *L'interdisciplinarité au primaire : une voie d'avenir ?* Sherbrooke : Éditions du CRP.

Fazenda, I. C. A. (1994). *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. Campinas : Papirus Editora.

Fazenda, I. C. A. (1998). La formation des enseignants pour l'interdisciplinarité : une synthèse de recherches effectuées au Brésil. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIV(1), 75-113.

Fazenda, I. C. A. (dir.). (2001). *Dicionário em construção : interdisciplinaridade*. São Paulo : Cortez Editora.

Fazenda, I. C. A. (2002). Interdisciplinaridade : definição, projeto, pesquisa. Dans I. Fazenda (Ed.), *Práticas interdisciplinares na escola* (1<sup>e</sup> éd. :1981, p.15-18). São Paulo : Cortez Editora.

- Fazenda, I. C. A. (dir.). (2008). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo : Cortez Editora.
- Fogarty, R. (1991). *How to integrate the curricula*. Palatine, IL : IRI/Skylight Publishing.
- Fogarty, R. (1993). *Integrating the curricula*. Palatine, IL : IRI/Skylight Publishing.
- Fourez, G. (1994). *Alphabétisation scientifique et technique. Essai sur les finalités de l'enseignement des sciences*. Bruxelles : De Bœck Université.
- Fourez, G. (1998). Se représenter et mettre en œuvre l'interdisciplinarité à l'école. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIV(1), 31-50.
- Frazee, B., et Rudnitski, R. A. (1995). *Integrated teaching methods: Theory, classrooms applications, field-based connections*. Albany, NY : Delmar.
- Gergen, K. J. (1994). *Realities and relationships*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Henry, N. B. (dir.). (1958). *The integration of educational experiences: The fifty-seventy yearbook of the National society for the study of education*. Chicago, IL : The University of Chicago Press.
- Hopkins, L. T. (1937). *Integration: Its meaning and application*. New-York, NY : Appleton-Century.
- Jacobs, H. H. (dir.). (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Lenoir, Y. (1991). *Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec*. Thèse de doctorat (nouveau régime) en sociologie non publiée, Université de Paris 7, Paris, France.
- Lenoir, Y. (1992). Les représentations des titulaires du primaire sur la conception et la pratique de l'interdisciplinarité et l'intégration des matières : résultats d'une recherche exploratoire. Dans R. Delisle et P. Bégin (dir.), *L'interdisciplinarité au primaire, une voie d'avenir?* (p. 17-57). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Lenoir, Y. (1995). L'interdisciplinarité : aperçu historique de la genèse d'un concept. *Cahiers de la recherche en éducation*, 2(1), 1-38.
- Lenoir, Y. (1999). Interdisciplinarité. Dans J. Houssaye (Ed.), *Questions pédagogiques. Encyclopédie historique* (p. 391-314). Paris : Hachette.
- Lenoir, Y. (2002). Les réformes actuelles de la formation à l'enseignement en France et aux États-Unis : éléments de mise en perspective socio-historique à partir du concept d'éducation. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 24(1), 91-126.
- Lenoir, Y. (2017). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe. Éléments pour une théorie de l'intervention éducative* (2<sup>e</sup> éd. rev. et augm. ; 1<sup>re</sup> éd. 2014). Saint-Lambert : Éditions Cursus universitaire.
- Lenoir, Y., Adigüzel, O., Lenoir, A., Libâneo, J. C., et Tupin, F. (dir.). (2016). *Les finalités éducatives scolaires. Une étude critique des approches théoriques, philosophiques et*



*idéologiques*. Tome 1: *Fondements, notions et enjeux socioéducatifs*. Saint-Lambert : Éditions Cursus universitaire.

- Lenoir, Y., et Geoffroy, Y. (2000). Conceptions de l'intégration dans l'enseignement primaire aux États-Unis et au Québec : une perspective sociohistorique. *Carrefours de l'éducation*, 10, 118-154
- Lenoir, Y., et Hasni, A. (2010). Interdisciplinarity in Quebec schools: 40 years of problematic implementation. *Issues in Integrative Studies*, 28, 239-295.
- Lenoir, Y., Hasni, A., et Froelich, A. (2015). Curricular and didactic conceptions of interdisciplinarity in the field of education: A socio-historical perspective. *Issues in Interdisciplinary Studies*, 33, 39-93.
- Lenoir, Y., et Klein, J. (Eds.). (2010). Interdisciplinarity in schools: A comparative view of national perspectives. *Issues in Integrative Studies*, 28, 1-331.
- Lenoir, Y., Larose, F., et Dirand, J.-M. (2006). Formation professionnelle et interdisciplinarité : quelle place pour les savoirs disciplinaires ? Dans B. Fraysse (dir.), *Professionnalisation des élèves ingénieurs* (pp. 13-35). Paris : Éditions L'Harmattan.
- Lenoir, Y., Larose, F., Grenon, V., et Hasni, A. (2000). La stratification des matières scolaires chez les enseignants du primaire au Québec : évolution ou stabilité des représentations depuis 1981 ? *Revue des sciences de l'éducation*, XXVI(3), 483-514.
- Lenoir, Y., Larose, F., et Laforest, M. (2001). Les représentations de la pratique interdisciplinaire chez les enseignants québécois du primaire. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 5, 67-79.
- Lenoir, Y., Rey, B., et Fazenda, I. (2001). *Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement*. Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Lenoir, Y., et Sauvé, L. (1998a). De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement : un état de la question. 1- Nécessité de l'interdisciplinarité et rappel historique. *Revue française de pédagogie*, 124, 121-153.
- Lenoir, Y., et Sauvé, L. (1998b). De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement : un état de la question. 2- Interdisciplinarité scolaire et formation interdisciplinaire à l'enseignement. *Revue française de pédagogie*, 125, 109-146.
- Maingain, A., et Dufour, B. (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Martinand, J.-L. (1986). *Connaître et transformer la matière*. Berne : Peter Lang.
- Morin, E. (1990). *Science avec conscience* (1<sup>re</sup> éd. 1982). Paris : Fayard.
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : Presses universitaires de France.
- Resweber, J.-P. (1981). *La méthode interdisciplinaire*. Paris : Presses universitaires de France.
- Rey, B. (2007). *Situations et savoirs dans la pratique de classe*. Communication au Symposium « Le concept de situation dans les pratiques d'enseignement: une

approche individuelle ou collective? », 10<sup>e</sup> rencontre du Réseau REF. Sherbrooke, 9-10 octobre 2007.

Sachot, M., et Lenoir, Y. (dir.). (2004). *Les enseignants du primaire entre disciplinarité et interdisciplinarité : quelle formation didactique ?* Québec : Presses de l'Université Laval.

Vars, G. F. (1993). *Interdisciplinary teaching: Why & how*. Columbus, OH : National Middle School Association.

Vygotsky, L. S. (2014). *Histoire du développement des fonctions psychiques supérieures* (trad. F. Sève ; édition préparée par M. Brossard et L. Sève). Paris : La Dispute.