L'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire : pour des processus d'enseignement-apprentissage intégrateurs

Yves Lenoir

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/trema/5952>

DOI : 10.4000/trema.5952

ISSN : 2107-0997

Éditeur

Faculté d'Éducation de l'université de Montpellier

Référence électronique

Yves Lenoir, « L'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire : pour des processus d'enseignement-apprentissage intégrateurs », *Tréma* [En ligne], 54 | 2020, mis en ligne le 01 décembre 2020, consulté le 14 décembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/trema/5952> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/trema.5952>

Ce document a été généré automatiquement le 14 décembre 2020.

Tréma

L'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire : pour des processus d'enseignement-apprentissage intégrateurs

Yves Lenoir

Préambule

- ¹ Cet article est le résultat d'un réaménagement majeur 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 nous avons été invité¹ en tant que récipiendaire du Kenneth Boulding Award décerné par l'Association for Interdisciplinary Studies (AIS) des États-Unis pour nos travaux sur l'interdisciplinarité. Il s'agit de la présentation de notre conception de l'interdisciplinarité scolaire, conception découlant de notre thèse de doctorat (Lenoir, 1991), de l'analyse de centaines de publications sur cette problématique en lien avec l'éducation scolaire, de quelque 35 ans de recherches sur des pratiques interdisciplinaires chez les enseignants du primaire au Québec et de 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, nous ne pouvons que renvoyer le lecteur intéressé à nos nombreuses publications sur la question où sont recensées et analysées différentes publications anglophones, francophones, espagnoles et lusophones, dont ma thèse (Ibid.), Boix-Mansilla et Lenoir (2010), Lenoir (1995, 1999, 2017, 2019), 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

- 2 Nous croyons 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 nous avons choisi dès 1975, alors que nous étions agent de développement pédagogique au ministère de l'Éducation du Québec, puis conseiller pédagogique à Montréal et chargé d'enseignement à l'Université du Québec à Montréal, et, enfin, professeur à l'Université de Sherbrooke, de chercher à comprendre ce que faisaient les enseignants en classe, pourquoi ils agissaient ainsi et comment ils le faisaient. Plus particulièrement, la question de l'interdisciplinarité dans le système d'enseignement était l'une des principales problématiques qui agitaient le champ de l'éducation depuis les années 1880 aux États-Unis et depuis la fin des années 1970 au Québec où cette approche était mise en avant, sous différentes appellations, par le ministère de l'Éducation du Québec dans les curriculums du primaire qui se sont succédé (Gouvernement du Québec, 1970 ; 1980-1981, 2001). Or, s'il existait déjà à l'époque de nombreux travaux, aussi intéressants que pertinents, sur la problématique interdisciplinaire aux niveaux secondaire et universitaire et surtout au regard de la recherche, la préoccupation pour un développement interdisciplinaire au primaire était pratiquement absente, comme si cela allait de soi ou n'était pas vraiment un objet d'étude intéressant. Ce constat, lié à celui de pratiques dites interdisciplinaires confuses, sinon inadéquates et porteuses de dérives (Lenoir, 2008), la notion et ses modalités de mise en œuvre n'étant guère ni présentées ni explicitées, fut à l'origine du choix de l'objet de notre thèse de doctorat (Lenoir, 1991).
- 3 La conception de l'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire que nous allons présenter découle de cette dernière, déclencheur originel, de l'analyse de centaines de publications sur cette problématique en lien avec l'éducation scolaire, de nos pratiques interdisciplinaires de formation auprès des enseignants et futurs enseignants québécois, ainsi que des multiples échanges, collaborations, formations et rencontres au cours des années sur le plan international. Nous entendons articuler le contenu de cet article de la manière suivante :
- 4 Premièrement, à quels arguments peut-on recourir pour justifier le recours à l'interdisciplinarité en éducation au primaire ? Nous rejoignons là les finalités poursuivies.
Deuxièmement, quels principes peuvent guider le recours à l'interdisciplinarité en éducation au primaire ? Il s'agit alors de ses fondements.
Troisièmement, à quels contenus se référer dans la formation initiale du primaire ? Nous considérerons ici les ancrages cognitifs et les liens entre instruction et socialisation comme objets d'apprentissage.
Quatrièmement, à quelles modalités opératoires faire appel ? Ce point concerne la mise en œuvre d'une pratique interdisciplinaire dans l'enseignement primaire.
- 5 Nos responsabilités antérieures d'enseignant au primaire et au secondaire, de concepteur de programmes d'études, de formateur de terrain, nous a conduit, dans nos fonctions universitaires d'enseignement et de recherche, à étudier les pratiques

d'enseignement dans leur complexité et de traduire ce choix en termes de dispositif opérationnel tant pour le recueil des données que pour leur analyse. Mais saisir les pratiques d'enseignement dans leur complexité ne veut pas dire appréhender simultanément toutes les dimensions de la pratique, en tout cas de manière additive ou linéaire (Morin, 1977). Il s'agit plutôt de procéder par une double modalité méthodologique : séparer et relier, c'est-à-dire analyser et synthétiser dans le sens expliqué par Morin (1995) : « il est extrêmement important, toujours dans l'idée de relier, de voir ce qui relie les choses séparées » (p. 110). Il importe, en conséquence, d'étudier la pratique enseignante en adoptant ce que Morin (1990) appelle le paradigme de la complexité et d'abandonner dès lors celui de la simplification soumis au découpage artificiel du champ des savoirs en disciplines repliées plus ou moins sur elles-mêmes. La pratique enseignante ne peut donc qu'être soumise à un ensemble de variables interreliées de différents ordres, internes et externes au sujet (Bru, 1994 ; Lenoir, 2017). Si l'interdisciplinarité peut être considérée comme l'une de ces variables, elle doit elle-même être soumise, en réaction au double danger d'hyperspécialisation et de réification de la structure disciplinaire que relève Morin (1994), à cette exigence d'ouverture dialogique "inter-disciplinaire" et même adopter un regard extra disciplinaire, ainsi que nous allons le mettre en évidence.

Contextualisation

- 6 Avant d'aborder chacun de ces aspects caractérisant notre conception de la pratique interdisciplinaire, nous commencerons par présenter deux anecdotes qui ont influencé nos travaux de recherche relatifs à cette problématique. Précisons qu'il ne s'agit nullement de notre part de jugements de valeur ; notre unique intention est d'illustrer le fait que l'interdisciplinarité est interprétée de multiples manières, en fonction de contextes divers, sociohistorique, culturel, scientifique.
- 7 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 nous travaillions, 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 nos collègues a été la suivante : « Comment allons-nous faire ? » Cette réaction nous a marqué. Aussi, lors d'un séjour le mois suivant en France, nous avons présenté cette problématique à des collègues des universités de Nantes et de Toulouse. Leur réaction a été tout autre. Ils nous ont dit : « Pourquoi cette réforme ? », « en quoi modifie-t-elle les contenus de formation ? ». Deux mois plus tard, nous nous trouvions à l'Université pontificale catholique de São Paulo où nous étions invité par notre collègue Ivani Fazenda. Sa réaction et celle de ses étudiants auxquels nous avons 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.
- 8 En analysant plus profondément les perspectives anglophones nord-américaines et francophones européennes - auxquelles s'est ajoutée une certaine perspective latino-américaine brésilienne -, nous avons pu dégager un ensemble de facteurs qui pourraient expliquer l'existence de logiques bien différentes et les rationnels sociohistoriques sous-jacents. Nous allons expliquer ces logiques en partant de la deuxième anecdote vécue. En 2000, nous avons 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...

- 9 Nous voulons éviter ici de caricaturer en généralisant abusivement, mais ces deux exemples concrets et vécus nous ont beaucoup fait réfléchir, à côté de l'analyse critique des publications provenant de ces trois cultures. Les différents constats nous ont permis, d'une part, de faire ressortir l'existence d'au moins trois logiques distinctes dans le champ de l'éducation (figure 1)². Ces logiques découlent de facteurs sociohistoriques et culturels que nous ne pouvons développer ici³. 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 XIXe 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).

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

10 Il importe en conséquence de reconnaître l'existence d'interprétations différentes de l'interdisciplinarité qui découlent de contextes sociaux et culturels distincts. Toutefois, de notre point de vue, ces trois logiques, du sens, de la fonctionnalité et de l'affectivité, nous paraissent complémentaires et non exclusives. Elles 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. Une approche interdisciplinaire devrait marier à nos yeux les trois conceptions portées séparément par la France, les États-Unis et le Brésil (voir la figure 1), ce qui signifie concrètement que l'activité interdisciplinaire doit poursuivre à la fois

- une recherche du sens (une visée épistémologique, cognitive), c'est-à-dire adopter le projet comme visée commune et prendre en compte les savoirs requis dans leur nécessaire complémentarité ;
- une recherche de la fonctionnalité (une visée instrumentale, pragmatique) en assurant, d'une part, une coopération entre les personnes concernées provenant d'horizons disciplinaires ou professionnels distincts et, d'autre part, une perspective intégrative dans l'action ;
- une recherche de l'humain (des visées ontologiques et sociales) par une prise en compte du sujet, soi-même et les autres.

11 Il s'agit en quelque sorte d'un "mariage open" qui lie la raison, la main et le cœur. Ainsi, la prise en compte de l'humain nous paraît centrale, fondamentale, et c'est à travers elle que doivent s'établir les rapports entre la recherche de sens et d'utilité. Mais la recherche de sens - ainsi que nous le verrons plus loin -, c'est-à-dire la conceptualisation, doit toujours précéder la résolution de problèmes. Il faut d'abord poser, construire et comprendre un problème (la perspective cognitive, la recherche du

sens) avant de chercher à le résoudre (la perspective pragmatique, la recherche de fonctionnalité) ou plus généralement à le traiter, car tout problème n'a pas à être résolu, mais il doit être étudié et analysé. Dit autrement, il faut connaître, savoir, pour pouvoir agir, c'est-à-dire (savoir-) faire, ensuite consciemment et rationnellement.

- 12 Pour le dire autrement, l'interdisciplinarité requiert à la fois la raison, la main et le cœur, rejoignant ainsi une première approche extradisciplinaire. Ce qui suit quant à notre compréhension de l'interdisciplinarité en éducation est fondé en conséquence sur une interrelation forte entre les dimensions cognitives (ou épistémologiques), pratiques et ontologiques qui, toujours de notre point de vue, sont des composantes constitutives fondamentales de l'être humain et devraient être au cœur du processus éducatif.
- 13 D'autre part, le croisement de trois paramètres - le rapport aux disciplines allant de la dissolution disciplinaire à la fusion des disciplines, les visées sociales (sens-fonctionnalité), les conceptions épistémologiques des rapports interdisciplinaires (Lenoir et Sauvé, 1998b), - nous a permis de dégager, le long d'un axe qui va de la conservation des disciplines à leur dissolution, huit formes distinctes d'interdisciplinarité (figure 2) (Lenoir, Geoffroy et Hasni, 2001). Ces différentes formes peuvent se retrouver en éducation, en formation à l'enseignement également. Cet ordonnancement permet de tracer une ligne de fracture entre des conceptions relationnelles et les conceptions ampliatives, restructurantes et radicales que d'aucuns qualifient parfois de transdisciplinaires (dans le sens de l'au-delà). Nous allons revenir sur ces notions.

Figure 2 - Types d'interdisciplinarité en fonction du rapport au savoir disciplinaire, aux visées sociales et de la conception épistémologique des rapports interdisciplinaires

14 Ces deux précédentes figures témoignent bien de la complexité de la notion (Morin, 1990), de sa polysémie et des dangers de dérives. Il importe donc de définir, ne serait-ce que minimalement, sans donc entrer dans le détail⁴, ce que nous entendons par interdisciplinarité, de même que les quelques termes associés qui y sont associés. Cette clarification découle d'une recension de centaines de publications. Elle écarte, nous en sommes pleinement conscient, des définitions qui nous paraissent simplistes, ambiguës ou carrément erronées.

- La monodisciplinarité - ou unidisciplinarité - renvoie au recours à une seule discipline.
- La multidisciplinarité signifie tout simplement le recours à deux ou à plusieurs disciplines, sans spécifier aucunement ni la présence ou non de liens entre elles, ni le type de liens établis.
- La pluridisciplinarité signifie la simple juxtaposition de deux ou de plusieurs disciplines et, par-là, l'absence de relations quelconques directes entre les disciplines⁵.
- L'intradisciplinarité désigne les interrelations qui se tissent au sein d'une discipline ou d'un même champ disciplinaire en fonction de sa logique interne. Par exemple, des liens intradisciplinaires peuvent être établis entre la géométrie, l'arithmétique, l'algèbre, toutes disciplines constituant les mathématiques. Dans l'enseignement, on peut aussi, toujours à titre d'exemple, concevoir l'établissement de relations entre l'histoire, la géographie, l'économie en tant que sciences humaines et sociales.
- L'interdisciplinarité, au sens large, est généralement utilisée comme expression générique pour désigner toutes les formes de liens qui peuvent se dessiner entre les disciplines. Le recours au terme polydisciplinarité serait sans doute plus heureux.
- L'interdisciplinarité, au sens strict, désigne les interactions effectives tissées entre deux ou plusieurs disciplines portant sur leurs concepts, leurs démarches méthodologiques, leurs techniques, etc. Elle n'est donc pas compatible avec une perspective cumulative, quelle qu'elle soit, car elle impose des interactions réelles. Nous reviendrons sur cette définition pour l'appliquer à l'interdisciplinarité scolaire.
- Quant à la transdisciplinarité, notion de plus en plus à la mode, il s'agit, de notre point de vue (Lenoir, 2003), d'une notion ambiguë, car elle renvoie à au moins quatre sens distincts. Elle peut être entendue, premièrement, dans le sens de transversalité au sein de deux ou de plusieurs disciplines (à travers), deuxièmement, dans le sens de dépassement disciplinaire qui débouche vers une unité de la science fondée sur un ensemble de principes, de concepts, de méthodes et de buts unificateurs agissant sur un plan métascientifique (au-delà), mais encore, troisièmement, dans le sens d'une centration sur les comportements (en deçà). Quatrièmement, elle est aussi utilisée en lieu et place du terme interdisciplinarité, ce qui lui enlève alors sa pertinence. Enfin, il est toutefois un sens qui nous paraît porteur. C'est celui de mobilisation transversale dans le cadre d'un projet, ainsi que l'utilise Fourez (2001, 2002) en parlant des "îlots de rationalité", ce qui rejoint à nos yeux la conception de Morin (1986, 1990) qui prône la communication, l'interaction entre les savoirs en isolant sans disjoindre, en reliant sans confondre, en analysant sans réduire, en synthétisant sans homogénéiser.
- Il est un dernier terme que nous proposons, qui renvoie à un deuxième regard extradisciplinaire et sur lequel nous reviendrons, celui de circumdisciplinarité⁶, de manière à prendre en compte des savoirs autres que scientifiques et disciplinaires (savoirs d'expérience, connaissances de sens commun, savoirs d'altérité, etc.) que les praticiens incorporent dans leurs pratiques et qui caractérisent en partie les pratiques professionnelles.

Motifs justifiant le recours à l'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire

- 15 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 ?
- 16 Premièrement, la complexité de la réalité naturelle, humaine et sociale dans laquelle nous vivons exige de recourir à différents savoirs disciplinaires pour l'appréhender. Cette perspective a été longuement présentée et explicitée entre autres par Morin (1977, 1990). Si la simplification a permis de grandes découvertes scientifiques en sciences de la nature, encore que « la nature est un tout polysystémique, rappelle Morin (1977, p. 100), l'étude des êtres humains, de leurs rapports et pratiques sociaux requiert absolument le recours à la complexité où les interrelations entre les éléments constitutants sont saisies en tant que systèmes organisés. Nous illustrerons cette perspective en proposant ultérieurement un certain aménagement curriculaire.
- 17 Nous ne faisons donc que relever cet argument des plus importants pour justifier l'interdisciplinarité. Mais, dans le cadre de la formation des jeunes, nous voudrions nous 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. Nous allons donc volontairement nous arrêter sur les aspects peu considérés quand on traite de l'interdisciplinarité en général.
- 18 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 (Spinoza, 1649/1677), puis hégélienne (Hegel, 1807/1807, 1969/1805), et reprise ensuite par maints chercheurs (Freitag, 1986 ; Kojève, 1947 ; Lordon, 2010, 2011, 2013), y compris par Lacan (1966), 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 captation du "désir du désir de l'autre pour le savoir" et, ainsi, 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.
- 19 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.
- 20 Or, pour de nombreux élèves, faire la distinction entre la vie quotidienne et la vie scolaire est problématique. Des chercheurs comme Rey (2007) ont constaté les malentendus qui s'établissent entre les élèves et la situation proposée. Voici un exemple réel : Alors que 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. 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. Nous dirons 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 produit ensuite au secondaire.

- 21 Deuxièmement, l'interdisciplinarité favorise, par la nécessité de recourir à différents savoirs disciplinaires, l'utilisation de ce que Martinand (1986) a appelé les "pratiques sociales de base". Les travaux de 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, entre la pensée et la main.
- 22 Mais, 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, nous croyons nécessaire d'avoir comme point de départ des processus d'enseignement-apprentissage des situations ancrées dans la réalité et possédant une résonance significative, sinon affective. 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. Nous postulons ici, sans pouvoir le développer⁷, que le savoir ne se trouve pas dans la tête des individus et qu'il n'est pas leur propriété, mais qu'il est un processus dialogique, intersubjectif qui s'établit en classe. Nous rejoignons ainsi 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).

- 23 Permettez-nous 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, nous avons proposé aux élèves, en fonction des objectifs des programmes de l'époque, à concevoir un objet qui devait pouvoir se déplacer en faisant du bruit, à le dessiner, à le décrire et à en expliquer le processus de production de même que son 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 était 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, nous lui avons demandé comment il avait acquis ces compétences. Il nous avait 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.
- 24 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 (fondamentale), de résolution de problèmes, communicationnelle, expérimentale, etc. L'interdisciplinarité permet ainsi d'insister à la fois sur le fait que la problématisation (à ne pas confondre avec la résolution de problèmes) 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 (Lenoir, 2017).
- 25 À titre illustratif, nous avons réalisé l'expérience suivante. Dans une classe de quatrième année (élèves de neuf ans), la première activité proposée aux élèves en septembre était d'écrire une lettre à une personne avec qui ils avaient passé un moment agréable au cours des vacances (grands-parents, parents, ami, etc.). L'enseignante, pour les préparer à cette rédaction, leur fait lire une lettre qui se trouvait à la première page de leur manuel scolaire. Puis, après un échange, les élèves étaient invités à rédiger une lettre similaire adressée à une personne avec laquelle ils ont passé du temps durant leurs vacances. Dans la classe voisine de quatrième année, l'enseignante a également eu recours à la même situation de départ. Elle a fait lire la lettre dans le manuel, mais au lieu de leur demander de rédiger immédiatement après leur lettre, elle les a fait parler de leurs vacances, leur a fait construire une ligne de temps des vacances (de la fin juin à la fin août) semblable à celle qu'elle avait préparée et qu'elle a affichée sur un mur de la classe (deux mètres de long) et fait identifier des

événements, faits et personnes rencontrées durant les vacances afin que chacun puisse les situer sur la ligne de temps. Puis, elle a fait dégager les similitudes et les différences dans le déroulement des vacances, de manière à ce que les élèves puissent bien identifier ce qui leur était spécifique au cours des vacances. Enfin, les élèves ont rédigé leur lettre. À la différence des lettres produites dans la première classe qui ne faisaient qu'imiter le texte de la lettre du manuel, qui ne contenaient que des généralités, des banalités, et qui n'utilisaient qu'un vocabulaire pauvre, les lettres produites dans la deuxième classe avaient pratiquement toutes plus d'une page, étaient personnalisées et riches d'informations, et elles faisaient également appel à un vocabulaire abondant et diversifié.

- 26 D'où vient cette différence ? De deux facteurs : le premier est le recours à une véritable interrelation interdisciplinaire entre l'apprentissage de la langue et la dimension temporelle ("historique") bien conçue et mise en œuvre ; le deuxième, du fait que toute communication, toute expression de la réalité, qu'elle se réalise en français ou en mathématiques, doit d'abord être construite. Ce n'est pas parce que les élèves ont vécu une situation, un événement quelconque que cet événement ou cette situation a été conceptualisé. Or, la conceptualisation devrait être première dans tout processus d'enseignement-apprentissage. C'est la raison pour laquelle nous qualifions les langues (français, anglais) et les mathématiques de matières de base et les sciences et l'univers social (histoire, géographie) de matières fondamentales, car ce sont ces dernières qui permettent la construction par les élèves de la réalité naturelle, humaine et sociale. À un exercice peu signifiant a été substitué une démarche d'enseignement-apprentissage à caractère scientifique (Lenoir, 2017).
- 27 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 nous constatons 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.
- 28 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. Nous ne décrivons 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 déclaré : « 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.

- 29 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, politique et sociale, 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 ; Gosselin, Lenoir et Hassani, 2005 ; Lenoir, Larose, Grenon et Hasni, 2000).
- 30 Dans les quelques points que nous venons de présenter pour justifier le recours à l'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire et exposer quelques-unes de ses finalités, vous avez certainement pu observer que nous faisons 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 œuvre de l'approche interdisciplinaire au primaire

- 31 Nous nous sommes longuement étendu sur le premier point. Nous serons un peu plus schématique pour traiter du second : quels principes peuvent guider le recours à l'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire ? Nous retiendrons les quatre principes suivants.
- 32 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 : les objets, les contenus, les démarches, les techniques, etc. Nous pourrions parler du "principe de la complexité disciplinaire". Dit autrement, l'interdisciplinarité doit être conçue pour faciliter les apprentissages cognitifs qui sont au cœur de la fonction scolaire.
- 33 Deuxièmement, l'interdisciplinarité doit être clairement distinguée de la pluridisciplinarité. Elle ne repose pas sur une perspective cumulative, pas plus, comme le relevait métaphoriquement Poincaré, qu'un tas de briques 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. Bref, la pratique interdisciplinaire ne repose pas sur une perspective cumulative. Elle requiert une réelle interaction complémentaire entre les contenus disciplinaires où toutes les disciplines scolaires possèdent une même importance, de par leur complémentarité requise et leur collaboration nécessaire en fonction des intentions poursuivies dans le processus d'enseignement-apprentissage. Il s'agit ici à la fois des "principes d'égalité, de complémentarité et de nécessité".

- 34 Troisièmement, s'il existe plusieurs conceptions épistémologiques au regard de la fonction de l'interdisciplinarité, ce que schématise le tableau 1, la perspective relationnelle, qui renvoie au "principe de la relationalité", est celle qui se retrouve sur le plan scolaire et professionnel, alors que la perspective ampliative est surtout le propre de l'interdisciplinarité scientifique. L'approche restructurante est essentiellement liée à la perspective transdisciplinaire ou à la contestation de la science (Lenoir et Sauvé, 1998a, 1998b).

Tableau 1 : Trois conceptions épistémologiques de la fonction de l'interdisciplinarité

Options épistémologiques	Caractéristiques
1° Approche relationnelle (formation)	Établir des liens (complémentarités, convergences, connexions, etc.), des "passerelles" (bridge-building)
2° Approche ampliative (recherche)	Comblar le vide observé entre deux sciences existantes (recherche) (émergence de nouvelles disciplines scientifiques) (no man's land)
3° Approche restructurante (critique épistémologique)	Questionner la nature elle-même du savoir et promouvoir la naissance d'une nouvelle conception et d'une nouvelle organisation des savoirs scientifiques
qui devient parfois radicale	Substituer une autre structuration à la structuration disciplinaire (par exemple la critique déconstructionniste) (table rase)

- 35 Le quatrième et dernier principe, et c'est sans doute le plus important à nos 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 d'apprentissage 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 ; Henry, 1958 ; Hopkins, 1937). 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 au sein des activités déjà prédéterminées (figure 3).

Figure 3 - Interrelations entre interdisciplinarité et intégration dans les processus d'enseignement-apprentissage

- 36 Cette exigence demande d'être doublement clarifiée. Tout recours à une approche interdisciplinaire dans une visée intégrative exige des réponses préalables aux questions suivantes :
- 37 1° Pourquoi intégrer, ou quelles sont les finalités poursuivies par une telle option ? **Favoriser l'intégration des apprentissages et des savoirs** ? Favoriser la gestion de classe ? Justifier l'absence d'enseignement de telle discipline scolaire ? Promouvoir une approche thématique ? Etc.
- 38 2° Quoi intégrer, ou quels sont les objets concernés par un tel processus ? **Des objets d'études ? Des notions ? Des démarches d'apprentissage** ? Des techniques ? Des stratégies ? Des compétences ? Des comportements ? Etc.
- 39 3° Qui intègre, ou quels sont les véritables acteurs ? **Les élèves** ? L'enseignant ? Les concepteurs de programme ? Les auteurs de manuels ? Etc.
- 40 4° À quelle conception du savoir adhère la formatrice ou le formateur, ou quel rapport au savoir entretient-il ? La révélation du savoir (hétérostructuration cognitive traditionnelle) ? La contemplation du savoir (hétérostructuration cognitive traditionnelle) ? Le dévoilement du savoir (hétérostructuration cognitive de type coactif) ? Le laisser-faire (autostructuration cognitive) ? **La construction du savoir** (interstructuration cognitive) ? Etc.
- 41 5° Comment l'intégration se fait-elle ? Ou quel est le modèle interdisciplinaire qui sera privilégié par l'enseignant ? Si ces modèles sont nombreux (Lenoir, 1997 ; Lenoir et Sauvé, 1998b), nous privilégions un modèle opérationnel, le **modèle CODA**

(complémentaire au niveau des objets et des démarches d'apprentissage) qui allie le croisement des objets et des démarches d'apprentissage (Lenoir, 2013).

- 42 Les expressions en gras indiquent les choix que nous retenons, en cohérence avec les principes présentés.
- 43 Il est donc indispensable que l'enseignant introduise les conditions visant la mise en œuvre par les élèves d'une approche interdisciplinaire des questions cognitives traitées, mais il importe de se rappeler que l'intégration est avant tout un ensemble de processus cognitifs qui relève des élèves et non de l'enseignant ou du curriculum. Nous avons ainsi le "principe de la finalité intégratrice".
- 44 Ces différents principes - de la complexité disciplinaire, d'égalité, de complémentarité et de nécessité, de la relationalité, de la finalité intégratrice - devraient guider et soutenir toute approche interdisciplinaire en enseignement.

Contenus interdisciplinaires

- 45 Troisième point : à quels contenus se référer dans la formation initiale du primaire ? Nous voulons attirer l'attention ici tout d'abord sur une condition qui nous paraît essentielle et incontournable. Si la logique de la simplification conçoit, ainsi que les curricula d'enseignement sont généralement conçus, l'enseignement de manière cumulative et cloisonnée, ce que la nouvelle sociologie de l'éducation en Angleterre (Bernstein, 1971 ; Young, 1971) a fortement critiqué, mais en négligeant toutefois l'apport fondamental des savoirs (Young, 2009 ; Young et Muller, 2013), le holisme a cru surmonter cet obstacle cognitif. Or, comme le note Morin (1977), il « a en fait opéré une réduction au tout : d'où, non seulement sa cécité sur les parties en tant que parties, mais sa myopie sur l'organisation en tant qu'organisation, son ignorance de la complexité au sein de l'unité globale » (p. 124). Ainsi que le précise Morin (*Ibid.*),
- Réductionnisme ou « holisme » (globalisme), l'explication, dans l'un et l'autre cas, cherche à simplifier le problème de l'unité complexe. L'une réduit l'explication du tout aux propriétés des parties conçues en isolation. L'autre réduit les propriétés des parties aux propriétés du tout, conçu également en isolation. Ces deux explications qui se rejettent l'une et l'autre relèvent d'un même paradigme (p. 124)
- 46 D'une part, nous observerons dans la prochaine section le recours à ces deux dérives dans les pratiques dites interdisciplinaires des enseignants du primaire. D'autre part, Nous entendons concevoir la structure curriculaire en évitant ces deux pièges, pourtant très présents. Le piège de la simplification réductionniste se trouve dans la structuration classique, traditionnelle, des curricula où les disciplines d'enseignement sont disposées de manière cloisonnée et cumulative (Lenoir, Larose, Grenon et Hasni, 2000). Quant au piège du holisme réducteur, maintes tentatives curriculaires vont de nos jours dans ce sens en rejetant l'organisation disciplinaire du savoir. Tel est le cas, par exemple, porté également par l'OCDE (par exemple 2007, 2014, s.d.) qui « confond systématiquement connaissances et information, les savoirs étant réduits à un stock d'informations utiles pour l'employabilité sur le plan économique » (Lenoir, 2017, p. 143)⁸. La tendance curriculaire à visée comportementale et techno-instrumentale (utilitariste) des "éducations à" va nettement dans ce sens (Lenoir, 2016), de même qu'un projet de l'OCDE porté par le Center for curriculum redesign (2015), qui identifie ce que les élèves devraient apprendre au XXI^e siècle (Lenoir, Adigüzel, Lenoir, Libâneo et Tupin, 2016) et où les savoirs sont réduits à de simples ressources utilitaires, centrées

sur la préparation à l'emploi : ainsi, l'enseignement de la langue, par exemple, est réduit à n'être qu'un « outil de communication, mais non un mode d'expression d'une culture, d'une manière de penser le monde » (Ibid., p. 207).

- 47 Afin de concevoir une structure curriculaire qui évite ces deux pièges et qui puisse s'inscrire dans la complexité en respectant les principes et exigences tant avancées par Morin que par d'autres chercheurs, nous avons proposé une approche interdisciplinaire exigeant une articulation intégrative du curriculum (Gosselin, Lenoir et Hassani, 2005 ; Lenoir, 1990, 1991, 1992 ; Lenoir et Hasni, 2004, 2006), les disciplines scolaires ne pouvant être appréhendées d'un point de vue ni cumulatif, additif et cloisonné, ni holiste, fusionnel. Sur le plan curriculaire, le recours à une approche interdisciplinaire requiert la mise en œuvre d'une interaction forte entre ces disciplines scolaires qui le composent. Chaque discipline scolaire a une raison d'être qui doit être respectée afin que son contenu soit utilisé à bon escient sur le plan pédagogique. Il importe en conséquence de considérer les disciplines scolaires constitutives du curriculum dans leur interdépendance et complémentarité, en fonction de leurs fonctions sur le plan cognitif, en fonction de leurs spécificités internes et d'un point de vue égalitaire et complémentaire.
- 48 En recourant à certains paramètres (la place et la fonction des différentes matières - leur raison d'être -, leur structure taxinomique, leurs objets d'étude et d'apprentissage, leurs démarches d'apprentissage), nous avons proposé (Gosselin, Lenoir et Hassani, 2005 ; Lenoir, 1991) de considérer le regroupement des disciplines scolaires en quatre ensembles étroitement interreliés, établis selon trois modes de rapport à la réalité⁹ et formant de la sorte une structure curriculaire à branches interreliées. La figure 4 fournit un exemple illustratif en faisant appel à une réinterprétation, qui s'appuie sur ces paramètres, des disciplines scolaires constitutives du curriculum québécois du primaire¹⁰ :

Figure 4 - Une proposition de restructuration du curriculum québécois du primaire dans une perspective interdisciplinaire

- 49 1) un ensemble constitué des disciplines - les matières fondamentales, car elles constituent les matériaux indispensables à toute appréhension du réel - ayant pour objet la structuration de la réalité naturelle, humaine et sociale, et accordant ainsi la priorité au développement du savoir, particulièrement de type conceptuel, ce qui n'exclut nullement les apprentissages des savoir-faire méthodologiques et techniques et des savoir-être sociaux et intellectuels qui leur sont attachés ;
- 50 2) un ensemble constitué des disciplines - les matières de base - ayant pour objet l'expression de la réalité et accordant ainsi la priorité au développement du savoir-faire, ce qui n'exclut nullement les apprentissages des savoirs et des savoir-être qui leur sont attachés¹¹ ;
- 51 3) un ensemble constitué des disciplines ayant pour objet la mise en relation avec la réalité sous différents angles, et accordant ainsi la priorité au développement du savoir-être, ce qui n'exclut nullement les apprentissages des savoirs et des savoir-faire qui leur sont attachés ;
- 52 4) un ensemble constitué des disciplines artistiques ayant pour objet à la fois la production, l'expression de la réalité et la mise en relation avec celle-ci.
- 53 Si ce quatrième ensemble occupe une place toute particulière en raison de la spécificité de son appréhension du réel¹² et de l'expression de la réalité qui fait appel à une démarche d'apprentissage de type esthétique, les trois premiers ensembles partagent une même approche méthodologique à caractère scientifique - une métadémarche pourrait-on dire - qui s'exprime à travers des démarches d'apprentissage spécifiques, selon les finalités cognitives poursuivies : les démarches de conceptualisation, expérimentale, communicationnelle, de résolution de problèmes, de réalisation, etc. (Lenoir, 2017). Le recours à une approche interdisciplinaire requiert en conséquence

l'établissement d'une interaction complémentaire et nécessaire entre ses différentes démarches d'enseignement-apprentissage.

- 54 De plus, parce que la perspective interdisciplinaire est conçue en vue de l'action, 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 beaucoup 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.
- 55 Enfin, 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 ; bref apprendre à penser la pensée, à mettre en œuvre « une dialogique pensante » (Morin, 1986, p. 182). 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, Libâneo et Tupin, 2016).
- 56 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

- 57 Enfin, quatrième et dernier point : à quelles modalités opératoires faire appel lors de la mise en œuvre de pratiques interdisciplinaires dans l'enseignement ? Avant de les aborder, nous devons apporter une clarification relative à sa mise en œuvre dans les pratiques d'enseignement-apprentissage.

Ce que l'interdisciplinarité n'est pas...

- 58 Sur la base des résultats dégagés des différentes recherches que nous avons menées au cours des trente dernières années, nous avons été conduits à faire ressortir quatre

approches de l'interdisciplinarité qui se retrouvent chez les enseignants québécois du primaire (figure 5).

- 59 Les résultats des différentes recherches montrent que l'approche pseudo-interdisciplinaire fondée sur le recours aux thèmes est particulièrement présente. Cette tendance est principalement causée par leur grande préoccupation à stimuler l'intérêt de leurs élèves, les dimensions relationnelles et psychoaffectives (avec la dimension organisationnelle) occupant une place prépondérante dans les interventions auprès des élèves, au détriment des dimensions cognitives (Lenoir et Hasni, 2010). Par exemple, ce n'est pas parce que le thème porte sur les vacances ou sur la vie des plantes que les activités seront interdisciplinaires dans la mesure où elles ne sont menées que séparément dans chaque discipline scolaire. Par contre, avec l'approche hégémonique, certaines disciplines ne servent dans les faits que de prétexte et que de faire valoir à l'enseignement d'autres disciplines. Cette tendance s'expliquerait par la priorité que ces enseignants accordent à l'enseignement du français et des mathématiques. Par exemple, faire lire un ou des textes sur les premiers habitants de l'Amérique du Nord n'assure absolument pas une approche interdisciplinaire, car le contenu ne sert que de prétexte à des objectifs de français. Il en est de même quand on mène une activité en mathématiques sur un élément géographique.

Figure 5 - Les pôles du discours et de la pratique interdisciplinaire dans l'enseignement primaire québécois

Image

1002D9A4000048D2000037293A5B948C720E58DD.emf

- 60 Ces deux premières tendances ne sont pas mauvaises en elles-mêmes ; elles peuvent être pertinentes, mais elles ne constituent d'aucune façon une perspective interdisciplinaire. Elles s'inscrivent finalement dans la logique de la simplification réductrice. Par contre, les deux autres tendances sont davantage problématiques.

- 61 L'approche éclectique est profondément déstructurante dans la mesure où les contenus d'enseignement sont conçus comme un "pot-pourri" - pour reprendre l'expression à Jacobs (1989) - dans lequel on peut puiser au hasard. Une telle conception s'observe quand on va chercher au hasard différents éléments ou différents objectifs dans les disciplines scolaires sans avoir évalué au préalable leur adéquation. Par exemple, ainsi que nous avons pu le constater dans une classe de cinquième année, faire rédiger un texte sur la vie actuelle des Amérindiens au Québec pour l'envoyer à des élèves d'un autre pays (approche épistolaire communicative tout à fait intéressante il est vrai !) en retenant des caractéristiques du XVII^e siècle ne peut que créer de graves mésinterprétations. Quant à la quatrième approche, que nous qualifions d'holiste, elle est fondée sur le refus à toute spécificité des disciplines au nom de l'existence d'une démarche naturelle. À se cantonner dans la seule recherche de réponses à des pratiques de la vie courante, à revendiquer la nécessité d'une approche globale de la vie humaine au nom du réalisme quotidien et du supposé mode de fonctionnement intellectuel de l'enfance, cette approche, poussée à ses extrêmes, conduit à fusionner dans un grand tout indistinct les différents objets d'apprentissage. Elle conduit souvent dans la pratique d'enseignement-apprentissage à occulter la poursuite des objectifs cognitifs et à légitimer l'absence d'enseignement de certaines disciplines scolaires.
- 62 Ces quatre approches sont aussi utilisées par les enseignants dont l'objectif principal est de rencontrer les exigences curriculaires d'un point de vue strictement administratif. Dans un tel cas, ces approches sont davantage des justifications de l'absence (ou de la quasi-absence) d'enseignement de certaines disciplines scolaires, officiellement obligatoires et prévues par le régime pédagogique, mais considérées dans les faits comme socialement secondaires et peu ou pas utiles. L'enseignement des arts, des sciences de la nature et des sciences humaines est particulièrement visé (Lenoir et Hasni, 2010 ; Lenoir, Larose, Grenon et Hasni, 2000). Le discours sur l'interdisciplinarité et son application en classe masquent alors des pratiques qui sont le plus souvent marquées par le primat de certaines disciplines socialement valorisées et la dilution des savoirs socialisés propres aux disciplines dites "secondaires"¹³ au bénéfice d'une croissance du temps accordé à l'enseignement des premières. De plus, il ressort, à titre hypothétique, que le recours à des pratiques dites interdisciplinaires repose sur deux préoccupations centrales de la part des enseignants : le gain de temps que le recours à l'interdisciplinarité permet à leurs yeux et l'intérêt et la motivation qu'elle susciterait chez les élèves par l'adoption d'approches thématiques ou de projets. Les apports cognitifs sont finalement peu pris en compte. Nous ne pouvons ici que renvoyer aux travaux de Vygotsky (par exemple : 1985/1934, 2014) et à ceux de Young (2009) et Young et Muller (2013) qui mettent en évidence l'importance primordiale de l'acquisition des savoirs conceptuels, structurés et articulés pour pouvoir comprendre le monde et agir sur lui.

Et ce qu'elle devrait être...

- 63 Plutôt que de tendre vers l'un ou l'autre des pôles que nous venons de présenter succinctement (voir la figure 5), l'interdisciplinarité se situe à la croisée des deux axes formés par les deux continuums, de manière à assurer, d'une part, « une dépendance réciproque, sans prédominance et sans ignorance aucune, entre des disciplines scolaires en fonction des finalités de formation poursuivies » (Lenoir et Sauv, 1998b, p.121) et, d'autre part, « leur prise en compte, dans la richesse de leurs

complémentarités et de leurs interrelations effectives et incontournables au niveau de leurs contenus cognitifs et de leurs démarches, nécessaires pour construire la réalité humaine, sociale et naturelle, pour l'exprimer et pour interagir avec elle » (Ibid., p. 121), que la perspective adoptée soit centripète ou centrifuge. Dans cette perspective, l'interdisciplinarité ne peut en aucun cas devenir une fin en elle-même. Car ce que la perspective interdisciplinaire poursuit comme finalité, c'est le développement par les sujets apprenants des processus cognitifs intégrateurs et l'intégration cognitive des savoirs acquis. Ainsi comprise, l'interdisciplinarité scolaire peut se définir de la façon suivante :

- 64 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.), en vue de favoriser l'intégration des processus d'apprentissage et des savoirs chez les élèves (Ibid., p. 121).

Modalités opératoires

- 65 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, nous privilégions 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. Nous avons longuement explicité cette perspective dans le cadre notre livre sur les médiations dans les processus d'enseignement-apprentissage (Lenoir, 2017).
- 66 Nous ne ferons que rappeler ici qu'une approche interdisciplinaire exige une articulation intégrative entre le curriculum et la pratique en classe (figure 6).

Figure 6 - Rapports entre les plans curriculaire, didactique et pédagogique

- 67 Le passage du plan curriculaire au plan pédagogique ou, pour le dire autrement, à la pratique d'enseignement en classe, requiert le recours à la médiation des didactiques des disciplines scolaires. Le temps de l'actualisation en classe par l'enseignant requiert que celui-ci comprenne les finalités poursuivies par chaque discipline scolaire, leurs spécificités et les apports mutuels. Mais il importe aussi, cette compréhension étant acquise, qu'il conçoive les activités d'enseignement-apprentissage en faisant appel aux dimensions didactiques qui assurent l'aménagement des objets d'apprentissage de manière à les rendre accessibles aux élèves. Ainsi, la phase interactive, celle de l'actualisation en classe, nécessite une phase préactive, celle de la planification de la situation d'enseignement-apprentissage, qui interpelle les aspects didactiques.
- 68 L'actualisation en classe (le plan pédagogique), lorsqu'il est associé au plan didactique de la planification, requiert le recours à un modèle d'enseignement interdisciplinaire. Or, il existe de nombreux modèles d'enseignement interdisciplinaire (Lenoir, 1991, 1997; Lenoir et Sauv, 1998b). Nous privilégions pour notre part un modèle opérationnel, le modèle CODA (complémentaire au niveau des objets et des démarches d'apprentissage) qui allie le croisement des objets et des démarches d'apprentissage. La figure 7 illustre le modèle en utilisant à titre illustratif les sciences humaines, dont la raison d'être est la construction de la réalité humaine et sociale, et le français qui a pour visée les processus de communication.

Figure 7 - Un modèle didactique interdisciplinaire : le modèle CODA

- 69 De manière plus générale, nous concevons que toute situation d'enseignement-apprentissage doit faire appel à différentes démarches (à différents processus cognitifs) à caractère scientifique (Lenoir, 2017). Parce que les conceptions dominantes véhiculées par les conseillers pédagogiques et les différents intervenants éducatifs, qui ne font en fait que reprendre le discours ministériel, sont articulées en trois temps pour définir la structuration d'une situation d'enseignement-apprentissage - la préparation, la réalisation, l'intégration - et ne retiennent ainsi que la logique pédagogique (un début, un milieu, une fin !), nous désirons signaler qu'elle n'est pas incompatible in se avec la logique didactique qui repose sur une structuration plus complexe et plus riche. Cette logique pédagogique seule est toutefois inapte à mettre en exergue les exigences que requiert la structuration des activités centrée sur la production du savoir par les élèves. Nous considérons qu'une activité d'enseignement-apprentissage peut être articulée de la manière suivante en se décomposant schématiquement en plusieurs phases regroupées autour d'une investigation spontanée, d'une investigation structurée et d'une structuration régulée où l'enseignant assume la fonction essentielle de médiateur pour initier, accompagner, soutenir, apprécier l'établissement des relations qui se tissent entre les élèves et les objets de savoir par l'intermédiaire des démarches à caractère scientifique (tableau 2).

Tableau 2 : Structure générale des démarches d'enseignement-apprentissage à caractère scientifique

Logique pédagogique	Logique scientifique				
	Processus	Objectifs	Phases	Cheminement	Démarches
Préparation	Investigation spontanée	Poser et construire la situation problème	Phase de mise en situation	<ul style="list-style-type: none"> - Déclencheur <ul style="list-style-type: none"> • Questionnement • Observation • Échanges • Etc. 	De conceptualisation De résolution de problèmes Communicationnelle Expérimentale De conception De réalisation Autres (à préciser)
			Phase d'exploration	<ul style="list-style-type: none"> - Perceptions initiales - Inventaire des acquis - Débats, lectures, observations, recherches empiriques, etc. - Situation problème 	
Réalisation	Investigation structurée	Traiter la situation problème	Phase de planification	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection d'une ou de quelques questions à traiter - Établissement des procédures requises: <ul style="list-style-type: none"> • d'échantillonnage • de recueil des données • de traitement des données
			Phase de production	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de la ou des tâches identifiées 	
			Phase de traitement	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse et interprétation des résultats obtenus 	
Intégration	Structuration régulée	Traiter la situation problème	Phase de synthèse	<ul style="list-style-type: none"> - Activité de synthèse - Perspective métacognitive: <ul style="list-style-type: none"> • Objectivation du cheminement • Objectivation de la ou des démarches utilisées • Objectivation des nouveaux acquis • Confrontation des nouveaux acquis avec les perceptions initiales - Bilan des apprentissages - Réinvestissements - Évaluation des apprentissages - Etc. 	

- 70 Enfin, en accord avec la perspective extradisciplinaire avancée au début de cet article, nous insistons, à côté de l'importance des facilitateurs¹⁴ psychopédagogiques (Ibid.) - organisationnels, relationnels et psychoeffectifs -, sur la nécessité de prendre en compte les "pratiques sociales" des élèves, leurs pratiques coutumières, leurs connaissances expérientielles et représentations de sens commun (les concepts quotidiens [Vygotsky (1985/1934)]) qui marquent la conscience naïve, à la fois pour qu'ils soutiennent leurs processus d'apprentissage et pour qu'ils puissent progressivement s'en détacher et passer d'une connaissance « subjectivement incarnée » (p. 141) à un savoir cognitif, intellectuel, objectivé, fondé rationnellement. C'est dans ce sens que nous mettons en avant la notion de circumdisciplinarité en ce qu'elle permet de constituer un niveau intégrateur d'interdisciplinarité. Elle est intégratrice des savoirs adisciplinaires (les pratiques) propres à l'expertise professionnelle et autre aux autres composantes cognitives de la formation (Lenoir, Larose et Dirand, 2000, 2006), ce dont témoignent par exemple les travaux de Pastré (2011).
- 71 De notre point de vue, il existe une grande proximité entre les formes qui cherchent à penser le réel dans la complexité (B), en allant dans le sens de Morin (1990), et celles qui conçoivent la circumdisciplinarité (D). Cette proximité se comprend bien, dans la mesure où ces deux formes de l'interdisciplinarité (entendue ici dans un sens générique) prennent en compte, d'une part, le contexte social dans lequel elles s'inscrivent et, d'autre part, elles se caractérisent par le fait qu'elles intègrent la question du sujet connaissant. Plutôt que de séparer, d'opposer, par là de disjoindre contexte, sujet et objet, ainsi que la pensée cartésienne le faisait et, à sa suite, les disciplines scientifiques, ces deux conceptions adoptent une perspective qui s'enracine dans la vie sociale.

Conclusion

- 72 L'interdisciplinarité serait-elle un autre mot à la mode, après ceux de compétences, de référentiel, de communauté et de bien d'autres ? Chercher à faire la lumière sur les liens qui se tissent - ou à tisser - entre l'interdisciplinarité et la pratique d'enseignement tout comme la formation initiale et continue des enseignants du primaire et du secondaire requiert un certain nombre de clarifications, compte tenu de l'encombrement conceptuel qui règne à son égard et de son évolution historique, mais aussi du flou et de la polysémie des termes en usage. À cet égard, nous aimons citer ce mot de Jacquard (1987) : « un mot est semblable à une éponge ; elle absorbe peu à peu les substances qu'elle rencontre, il s'enrichit de tous les sens attribués par ceux qui l'emploient ; mais, pressée, elle se vide ; répété trop souvent, il risque de ne plus avoir aucune signification » (p. 301). De notre part, nous avons procédé dans cet article à une présentation, certes succincte et parfois schématique, de la notion en mettant en exergue ses caractéristiques qui nous paraissent essentielles et en soulignant quelques précautions à prendre pour la mettre en œuvre dans l'enseignement.
- 73 Force est de constater l'existence d'au moins deux oublis de la part des formateurs et des institutions universitaires de formation. En premier lieu, on oublie que le système des sciences et chacune des disciplines qui le composent sont le résultat, temporaire et mouvant, d'une production sociale, historiquement et spatialement datée, ce que mettent pourtant en relief maintes publications (par exemple : Lemaine, Macleod, Mulkay et Weingart, (1976 ; Messer-Davidow, Shumway et Sylvan, 1993 ; Stichweh, 1991). Morin (1994) rappelle précisément que
- l'histoire des sciences n'est pas seulement celle de la constitution et de la prolifération des disciplines, mais en même temps celle de ruptures des frontières disciplinaires, d'empiétements d'un problème d'une discipline sur une autre, de circulation de concepts, de formation de disciplines hybrides qui vont finir par s'autonomiser ; enfin c'est aussi l'histoire de la formation de complexes où différentes disciplines vont s'agréger et s'agglutiner. Autrement dit, si l'histoire officielle de la science est celle de la disciplinarité, une autre histoire, liée et inséparable, est celle des inter-trans-poly-disciplinarités (p. 2).
- 74 Et cet oubli conduit à une hyperspécialisation et à la réification des disciplines, au sein desquelles le savoir homologué prend souvent valeur de vérité absolue et exclusive. Tant que se maintiendra une telle lecture épistémologique du savoir, il ne faut point s'étonner, ni se scandaliser des pratiques d'enseignement et de formation à l'enseignement qui règnent, fondées sur des processus de révélation prescriptive et d'imposition descendante¹⁵. C'est pourquoi la non-conscience de l'interdisciplinarité fondamentale des disciplines sur le plan historique atteste bien que la question interdisciplinaire participe d'un mouvement qui dérange, qui vient rompre avec les habitudes et les pratiques, qui questionne de façon critique et qui se présente comme approche innovante.
- 75 En second lieu, on oublie que le savoir n'existe pas en soi et qu'il est toujours un processus et son produit : un savoir ne se produit que par et dans l'interaction sociale et d'un point de vue fonctionnel. Nous adhérons ici à la conception mise en avant par le constructionnisme social des Gergen (2003) qui, entre autres, diverge essentiellement de Vygotsky en écartant le processus d'internalisation psychologique pour ne considérer que les rapports sociaux qui se tissent entre les êtres humains à travers la médiation

discursive. Gergen (2003) est on ne peut plus explicite quand il considère hautement problématique la conception traditionnelle qui conçoit que le sens émane de la pensée individuelle et lui appartient, qu'il est exprimé à travers des mots et qu'il est ainsi transféré dans l'esprit d'autres gens, parce que cette conception éminemment individuelle, d'une part, est « source d'aliénation, de solitude, de défiance, de hiérarchisation, de compétition et de doute de soi-même » (Gergen, 2009, p. 61). D'autre part, elle rend impossible la communication et parce qu'une personne seule ne peut jamais produire du sens ; l'interaction avec autrui est toujours indispensable, cet "autrui" pouvant être aussi un "je" dédoublé¹⁶. Plutôt que de concevoir que le savoir procède du mental, est "situé" dans le cerveau des individus et que le sens résulte d'une production mentale, pour le constructionnisme social le savoir et le sens se trouvent dans les pratiques discursives, résultent des rapports sociaux (de la praxis sociale) et ce sont ces derniers qui les déterminent par et dans le dialogue (Lenoir, 2017, p. 233-234).

- 76 La prise en compte d'une telle perspective réclame de la part de l'interdisciplinarité dans l'enseignement et dans la formation à l'enseignement qu'elle n'adhère pas à des positions conservatrices, mais qu'elle maintienne ses capacités de réflexion critique et sa centration sur les questions sociales.
- 77 Enfin, nous rappellerons 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 sur les plans 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 (inter)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 nous avons aussi traité sommairement.

BIBLIOGRAPHIE

- Apostel, L., Berger, G., Briggs, A. et Michaud, G. (dir.). (1972). *L'interdisciplinarité. Problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*. Paris : OCDE/Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement.
- 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. In 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. In 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, Paris.
- 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.
- Bru, M. (1994). L'enseignant, organisateur des conditions d'apprentissage. In J. Houssaye (dir.), *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui* (p. 103-117). Paris : ESF Éditeurs.
- Center for curriculum redesign (2015). *Character education for the 21st century. What should students learn ?* Boston, MA : CCR. https://www.researchgate.net/publication/318681601_Character_Education_for_the_21st_Century_What_Should_Students_Learn
- 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. In I. Fazenda (dir.), *Práticas interdisciplinares na escola* (p.15-18). São Paulo : Cortez Editora (1^{re} éd. 1981).
- 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 Boeck 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.
- Fourez, G. (2001). Interdisciplinarité et îlots de rationalité. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, 1(3), 341-348.
- Fourez, G. (avec la coll. De Maingain, A. et Dufour, B.) (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Frazer, 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.
- Gergen, K. J. (2003). Meaning in relationship. In K. J. Gergen, et M. M. Gergen (dir.), *Social construction : A reader* (p. 148-155). London : Sage.
- Gergen, K. J. (2009). *Relational being. Beyond self and community*. Oxford : Oxford University Press.
- Gergen, K. J. et Gergen, M. M. (2003). *Social construction : A reader*. London : Sage.
- Gosselin, M., Lenoir, Y. et Hassani, N. (2005). La structuration par domaines du nouveau curriculum de l'enseignement primaire : une analyse critique du modèle retenu. In Y. Lenoir, F. Larose et C. Lessard (dir.), *Le curriculum de l'enseignement primaire : regards critiques sur ses fondements et ses lignes directrices* (p. 169-200). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Gouvernement du Québec (1970). *Programmes cadres, primaire*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (1980-1981). *Programmes d'études, primaire*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Version approuvée. Éducation préscolaire. Enseignement primaire*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Hegel, G. W. F. (1941). *La phénoménologie de l'esprit* (2 t.) (trad. J. Hippolyte). Paris : Aubier-Montaigne (1^{re} éd. 1807).
- Hegel, G. W. F. (1969). *La première philosophie de l'esprit (Iéna, 1803-1804)*. Paris : Presses universitaires de France (1^{re} éd. 1805).
- 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.
- Jacquard, A. (1987). La devise de la République a-t-elle encore un sens ? In A. Jacquard (dir.), *Les scientifiques parlent...* (p. 299-322). Paris : Hachette.
- Klein, J. T. (1990). *Interdisciplinarity. History, theory and practice*. Detroit, IL : Wayne State University Press.
- Kojève, A. (1947). *Introduction à la lecture de Hegel. Leçons sur la phénoménologie de l'esprit professées de 1933 à 1939 à l'École des Hautes-Études réunies et publiées par Raymond Queneau*. Paris : Gallimard.
- Lacan, J. (1966). *Écrits I*. Paris : Seuil.
- Lemaine, G., Macleod, R., Mulkay, M. et Weingart, P. (dir.). (1976). *Perspectives on the emergence of scientific disciplines*. The Hague : Mouton/Aldine.

- Lenoir, Y. (1990). Apports spécifiques des sciences humaines dans la formation générale au primaire. In G.-R. Roy (dir.), *Contenus et impacts de la recherche universitaire actuelle en sciences de l'éducation*. T. 2 : *Didactique* (p. 681-695). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- 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 VII, Paris.
- 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. In 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. (1997). Some interdisciplinary instructional models used in the primary grades in Quebec. *Issues in Integrative Studies. An Interdisciplinary Journal*, 15, 77-112.
- Lenoir, Y. (1999). Interdisciplinarité. In J. Houssaye (dir.), *Questions pédagogiques. Encyclopédie historique* (p. 391-314). Paris : Hachette.
- Lenoir, Y. (2000). Formation à l'enseignement et interdisciplinarité : un mythe ou une exigence ? Dépasser l'interdisciplinarité et penser circumdisciplinarité. *European Journal of Teacher Education*, 23(3), 289-298.
- Lenoir, Y. (2001). L'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement : des lectures distinctes en fonction de cultures distinctes. In Y. Lenoir, B. Rey et I. Fazenda (dir.), *Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement* (p. 17-36). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- 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. (2003). La notion de transdisciplinarité : quelle pertinence ? *Revista Pensamiento educativo*, 33, 281-306.
- Lenoir, Y. (2008). L'interdisciplinarité dans l'enseignement scientifique : apports à privilégier et dérives à éviter. In A. Hasni et J. Lebeaume (dir.), *Enseignement des sciences et technologies et interdisciplinarité : point de vue d'enseignants du secondaire québécois sur leurs pratiques* (p. 17-32). Sherbrooke et Paris : Éditions du CRP-Institut national de recherche pédagogique (INRP).
- Lenoir, Y. (2013). L'interdisciplinarité : conceptualisation et actualisation. *Recherches sur les pratiques d'enseignement. Bulletin de la CRCIE*, 4, 13-19.
- Lenoir, Y. (2016). Les "éducations à" pour quelles finalités ? In A. Hasni, J. Lebrun et Y. Lenoir (dir.), *Les disciplines scolaires et la vie hors de l'école. Le cas des "éducations à" au Québec. Éducation à la santé, éducation à l'environnement et éducation à la citoyenneté* (p. 141-172). Longueuil : Groupéditions Éditeurs.
- 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^e éd. rev. et augm.). Saint-Lambert : Éditions Cursus universitaire (1^{re} éd. 2014).
- Lenoir, Y. (2019). De l'interdisciplinarité scientifique à l'interdisciplinarité scolaire. In F. Darbellay, M. Louviot et Z. Moody (dir.), *L'interdisciplinarité à l'école. Succès, résistance, diversité* (p. 25-48). Neuchâtel : Éditions Alphil-Presses universitaires suisses.

- 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*. T. 1 : Fondements, notions et enjeux socioéducatifs. Saint-Lambert : Éditions Coursus 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., Geoffroy, Y. et Hasni, A. (2001). Entre le "trou noir" et la dispersion évanescence : quelle cohérence épistémologique pour l'interdisciplinarité ? Un essai de classification des différentes conceptions de l'interdisciplinarité. In Y. Lenoir, B. Rey et I. Fazenda (dir.), *Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement* (p. 85-110). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Lenoir, Y. et Hasni, A. (2004). La interdisciplinaridad : por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón. *Revista iberoamericana de educación*, 35, 167-185.
- Lenoir, Y. et Hasni, A. (2006). Les disciplines, la didactique des disciplines et le curriculum de formation à l'enseignement primaire : de la maîtrise à l'adéquation. In Y. Lenoir et M.-H. Bouillier-Oudot (dir.), *Savoirs professionnels et curriculum de formation* (p. 125-166). Québec : Presses de l'Université Laval.
- 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. (dir.). (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 ? In B. Fraysse (dir.), *Professionnalisation des élèves ingénieurs* (p. 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.
- Lordon, F. (2010). *Capitalisme, désir et servitude. Marx et Spinoza*. Paris : La Fabrique.
- Lordon, F. (2011). *L'intérêt souverain. Essai d'anthropologie économique spinoziste*. Paris : La Découverte (1^{re} éd. 2006).
- Lordon, F. (2013). *La société des affects. Pour un structuralisme des passions*. Paris : Seuil.

- 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.
- Messer-Davidow, E., Shumway, D. R. et Sylvan, D. J. (1993). *Knowledges : Historical and critical studies in disciplinarity*. Charlottesville, VA : University Press of Virginia.
- Morin, E. (1977). *La méthode*. T. 1 : *La nature de la nature*. Paris : Seuil.
- Morin, E. (1986). *La méthode*. T. 3 : *La connaissance de la connaissance*. *Anthropologie de la connaissance*. Paris : Seuil
- Morin, E. (1990). *Science avec conscience*. Paris : Fayard (1^{re} éd. 1982).
- Morin, E. (1994). Sur l'interdisciplinarité. *Bulletin du CIRET*, 2. <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/>
- Morin, E. (1995). La stratégie de reliance pour l'intelligibilité de la complexité. *Revue internationale de systémique*, 9(2), 105-112.
- Organisation de coopération et de développement économiques (2007). *Comprendre le cerveau : naissance d'une science de l'apprentissage*. Paris : OCDE, Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI).
- Organisation de coopération et de développement économiques (2014). *La recherche et l'innovation dans l'enseignement. Environnements pédagogiques et pratiques novatrices*. Paris : OCDE, Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI).
- Organisation de coopération et de développement économiques (s.d.). *Des environnements d'apprentissage innovants (auparavant intitulé "modèles alternatifs d'apprentissage". Optimiser l'apprentissage : les implications de la recherche en sciences de l'apprentissage*. Paris : OCDE, Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI).
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : Presses universitaires de France.
- Petrie, H. G. (1976). Do you see what I see ? The epistemology of interdisciplinarity inquiry. *Educational Researcher*, 5(2), 9-15.
- Resweber, J.-P. (1981). *La méthode interdisciplinaire*. Paris : Presses universitaires de France.
- Rey, B. (2007). *Situations et savoirs dans la pratique de classe*. Texte de la communication lors du symposium "Le concept de situation dans les pratiques d'enseignement : une approche individuelle ou collective ?", 10^e rencontres 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.
- Spinoza, B. (1849). *L'éthique*. III^e partie : *De l'origine et la nature des passions* (trad. É. Saisset). (1^{re} éd. 1677). <http://www.spinozaetnous.org>
- Stichweh, R. (1991). *Études sur la genèse du système scientifique moderne* (Trad. F. Blaise). Lille : Presses universitaires de Lille.
- Vars, G. F. (1993). *Interdisciplinary teaching : Why & how*. Columbus, OH : National Middle School Association.
- Vygotsky, L. S. (1985). *Pensée et langage suivi de Commentaire sur les remarques critiques de Vigotski de Jean Piaget* (Trad. F. Sève). Paris : Messidor/Éditions sociales (1^{re} éd. 1934).

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.

Young, M. F. D. (1971). An approach to the study of curricula as socially organized knowledge. In M. F. D. Young (dir.), *Knowledge and control. New directions for the sociology of education* (p. 19-46). London : Collier Macmillan.

Young, M. F. D. (2009). What are schools for ? In H. Daniels, J. Lauder et J. Porter, J. (dir.), *Knowledge, values and educational policy* (p. 10-18). London : Routledge.

Young, M. F. D. et Muller, J. (2013). On the powers of powerful knowledge. *Review of Education*, 1(3), 229-250.

NOTES

1. Veuillez noter que tout au long de ce texte nous utilisons le “nous de modestie”. En conséquence, parce que le pronom “nous” ne désigne qu’une seule personne, l’adjectif ou le participe qui s’y rapporte se met au singulier. Il s’accorde en genre selon le sexe de la personne qu’il désigne. L’accord se fait aussi au singulier pour l’adjectif “même” (nous-même) lorsqu’il est juxtaposé au pronom.

2. Répétons que nous ne considérons ici l’interdisciplinarité que du point de vue de son usage dans l’enseignement primaire et, éventuellement, secondaire. Pour un exposé des distinctions que nous établissons entre les interdisciplinarités pratique, scientifique, scolaire, professionnelle, voir tout particulièrement Lenoir (2019).

3. Pour un exposé sociohistorique des conceptions étatsunienne, française et québécoise, voir Lenoir (2002), Lenoir, Adigüzel, Lenoir, Libâneo et Tupin (2016), Lenoir et Geoffroy (2000), Lenoir, Hasni et Froelich (2015), Lenoir et Klein (2010).

4. Pour une discussion approfondie de différentes définitions terminologiques, voir Lenoir, (1991, 2001) et Lenoir, Geoffroy et Hasni (2001). Voir également Apostel, Berger, Briggs et Michaud (1972) et Klein (1990).

5. La pluridisciplinarité, précise Klein (1990), reposent sur le fait que des spécialistes disciplinaires travaillent côte à côte d’une manière additive, et sans effet intégrateur ajoute Petrie (1976). Voir Lenoir (1991) et Lenoir et Sauvé (1998a). Sur le plan scolaire, la pluridisciplinarité se caractérise souvent par l’approche thématique (la pseudo-interdisciplinarité) où une question est traitée séparément par différentes disciplines scolaires, le seul lien réel étant uniquement le thème (Lenoir, Larose et Laforest, 2001).

6. Circumdisciplinarité vient du latin *circum*, “autour”, accusatif adverbial de *circus*, “cercle”. Voir le développement de la notion dans Lenoir (2000) et Lenoir, Larose et Dirand (2006).

7. Pour un développement de cette conception, voir Lenoir (2017).

8. Le « discours dominant des organisations internationales, dont l’OCDE, la Banque mondiale, la Communauté européenne, etc., [...] prônent comme démarche d’apprentissage exclusive la résolution de problèmes, ce que les différents curriculums d’enseignement ont repris en cœur, évacuant ainsi ou réduisant à bien peu les autres démarches d’apprentissage et les processus de conceptualisation avant tout pour privilégier les processus techno-instrumentaux et l’acquisition de ce qui est appelé les “fondamentaux” (ou connaissances de base) à visée utilitariste » (Lenoir, 2017, p. 13-14)

9. Suivant Lacan (1966), nous distinguons entre le réel et la réalité. Si le réel “est”, nous en convenons, il n’a de signification qu’en tant que réalité, c’est-à-dire qu’en tant que cette dernière se définit comme le produit social et symbolique résultant d’un processus de production humaine

et sociale. C'est dire que le réel n'a de sens – théorique, empirique et opératoire – que par sa réinterprétation en tant que réalité par les êtres humains vivant en société (Lenoir, 2017).

10. Il est à noter qu'il ne s'agit ici que d'une proposition qui trouve sa pertinence dans le contexte québécois et qui ne correspond pas à la structuration actuelle du curriculum d'enseignement retenu par le Gouvernement du Québec (2001). Le curriculum actuellement en vigueur s'inscrit dans une logique néolibérale qui regroupe les disciplines scolaires en domaines : langues, mathématiques, sciences et technologie, univers social, arts, développement personnel. Pour une critique de cette structuration, voir par exemple Gosselin, Lenoir et Hassani (2005) et Hasni, Lebrun et Lenoir (2016).

11. La démarche communicationnelle en langue repose fondamentalement sur l'expression écrite et orale, mais requiert des savoirs spécifiques et des attitudes sociales et intellectuelles. Les mathématiques, pour leur part, caractérisent fondamentalement un mode de production d'un langage opératoire formalisé où l'activité expressive ne porte plus sur la manipulation des signaux, ce qui relève des langues, mais sur les symboles langagiers eux-mêmes (Freitag, 1986). Elles requièrent également savoirs et savoir-être.

12. Alors que la perception du réel ne constitue qu'un point de départ pour la construction de la réalité en sciences humaines et en sciences de la nature, dont l'enfant devra se détacher, elle sera bien davantage développée et exploitée dans le domaine des arts.

13. Les matières considérées "de base" sont vues par les enseignantes et enseignants du primaire comme essentielles à la réussite scolaire ultérieure, à la base de tout savoir, essentielles à la formation à cause de leurs dimensions utilitaires et à la réussite sociale. Les matières considérées comme "secondaires" relèveraient, selon des connaissances générales, de la culture, du développement personnel, constitueraient des compléments aux matières de base et un enrichissement personnel (Lenoir et Hasni (2010).

14. « Par "facilitateur", nous entendons tout dispositif pédagogique de type relationnel, psychoaffectif et organisationnel – stratégies d'enseignement, techniques, méthodes pédagogiques, aménagement spatial, relations affectives, etc. – qui est indépendant des contenus disciplinaires eux-mêmes et de leur exploitation sur le plan didactique, et qui est jugé devoir favoriser positivement les conditions d'apprentissage » (Lenoir, 2017, p. 351).

15. Il y aurait lieu, ici, de se pencher sur les caractéristiques des disciplines d'enseignement, que les anglophones qualifient plus justement de *subject matters* (des matières scolaires), qui divergent substantiellement des disciplines scientifiques (Lenoir, 2019 ; Lenoir et Hasni, 2006).

16. Plus précisément, Gergen (1994) considère que ce type de dialogue n'est ni privé ni intérieur parce qu'il est un produit linguistique, le langage étant par essence un produit social. L'être humain recourt à cet « instrument linguistique enchâssé dans des séquences d'action conversationnelles et employé dans des relations de manière à soutenir, à accroître ou à empêcher différentes formes d'action » (p. 188). Bref, « la relation a priorité sur le moi individuel » (p. 249). Ailleurs, Gergen (2009) rappelle, en citant Vygotsky, qu'il n'y a rien dans notre esprit qui ne soit d'abord produit de la société, souligne que « ce que nous appelons penser est un rendu privé d'une conversation publique. [...] Ce que nous faisons privément n'est pas de nous introduire dans un "monde intérieur" – appelé pensée – mais c'est de participer à la vie sociale sans une audience présente » (p. 78, 79).

RÉSUMÉS

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 pour favoriser et soutenir le recours à des processus d'apprentissage intégrateurs et à l'intégration des savoirs ou, pour le dire autrement, promouvoir le développement d'une pensée cognitive complexe. L'intégration, sous ce double aspect inséparable, constitue à nos yeux la finalité des processus d'enseignement-apprentissage.

The article, produced from a conference given to the OECD, has for objective, from a brief contextualization, to approach in a synthetic way four relative questions for the interdisciplinarity on the primary education : what arguments prove this use ? What principles can guide it ? In what contents to refer ? In what modalities to resort ? The article highlights that the interdisciplinarity is not the end in itself, but a means to favor and support the recourse to integrative processes and the knowledges integration or, to say otherwise, to the complex cognitive thinking. The integration, under this double inseparable aspect, constitutes for us the purpose of the teaching-learning processes.

INDEX

Keywords : interdisciplinarity, integration, primary teaching, reasons to be, characteristics, implementation

Mots-clés : interdisciplinarité, intégration, enseignement primaire, raisons d'être, caractéristiques, mise en œuvre

AUTEUR

YVES LENOIR

Membre associé du Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS), Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke