Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften = Revue suisse des sciences de l'éducation = Rivista svizzera di scienze dell'educazione

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung

Band: 32 (2010)

Heft: 3

Vorwort: Zwei PISA-Fächer im Fokus der Bildungsforschung = Les contenus disciplinaires de PISA sous la loupe de la recherche : le point en sciences naturelles et en lecture

Autor: Aeby Daghé, Sandrine / Labudde, Peter

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Thema

Editorial
Zwei PISA-Fächer im Fokus der Bildungsforschung

Sandrine Aeby Daghé und Peter Labudde

Kurz nachdem die Resultate der PISA-Studie 2009 publiziert worden sind, bringt dieses Heft 3/2010 der *Schweizerischen Zeitschrift für Bildungswissenschaften* eine fachdidaktische Sondernummer über die PISA-Fächer heraus. Sozusagen am Rande der großen Internationalen Studien wie PISA, PIRLS (Progress International reading Literacy Study) oder TIMSS (Trends International Mathematics and Science Study) vereinigt es Beiträge, die vom Wissen und Können in den betreffenden Schulfächern handeln. Auch wenn es sich bei den Publikationen nicht um Sekundärstudien handelt – im Sinne, dass sie ihren Ausgangspunkt in den erwähnten internationalen Studien hätten – enthalten die Beiträge originelle Beobachtungen und Analysen über die Inhalte und Ziele des naturwissenschaftlichen Unterrichts und des Leseunterrichts, über Aufgaben, die den Schülerinnen und Schülern gegeben wurden, und über Evaluationen in den Klassen der Sekundarstufe I.

Die vorliegende Nummer führt den Dialog zwischen deutschsprachigen und französischsprachigen fachdidaktischen Traditionen weiter, den sich Peter Sieber und Thérèse Thévenaz-Christen im Editorial der Nummer 3/2005 gewünscht hatten. Er öffnet auch einen Dialog zwischen Forschenden aus verschiedenen Institutionen, vor allem aus Pädagogischen Hochschulen der Deutschschweiz und aus Universitäten der Romandie. So stammen die Beiträge zum naturwissenschaftlichen Unterricht aus dem Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik der PH Nordwestschweiz (Labudde) bzw. aus der PH Zürich (Metzger) sowie dem IUFE der Université de Genève (Weiss). Die Beiträge zum Leseunterricht stammen aus dem Institut Forschung und Entwicklung der PH Nordwestschweiz (Bertschi-Kaufmann) sowie aus der Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation der Université de Genève (Aeby Daghé).

Somit umfasst dieses Heft Publikationen aus zwei Fachdidaktiken, der Naturwissenchaftsdidaktik, die mit drei Artikeln einen großen Platz in dieser Nummer einnimmt, und dem Lesensunterricht, der zur Deutsch- bzw. Französischdidak-

tik gehört. Dass der naturwissenschaftliche Unterricht in diesem Themenheft einen eigentlichen Schwerpunkt bildet, hängt mit der seit einigen Jahren zu beobachtenden erhöhten Aufmerksamkeit zusammen, welche der naturwissenschaftlichen Bildung zugemessen wird. Letzteres einerseits, weil die Qualität des naturwissenschaftlichen Unterrichts im Zusammenhang mit PISA vermehrt diskutiert wird, andererseits weil der Fachkräftemangel in den Naturwissenschafts- und Ingenieurberufen in der Schweiz dramatische Ausmaße angenommen hat.

Forschungsperspektiven im Bereich der Fachdidaktiken

Ziel dieses Themenheftes ist es einen Überblick darüber zu geben, was in der Sekundarstufe I in den verschiedenen Disziplinen unterrichtet wird. Dazu gehören Analysen der – deklarierten und effektiven – Unterrichtspraxis sowie Diskurse über didaktische Projektentwicklung. In diesem Sinne stützt es sich auf die Idee, dass der Gegenstand der Fachdidaktik – oder der Fachdidaktiken – als die Analyse von Unterrichtsinhalten in disziplinärer Form in didaktischen Situationen mit Lehrenden und Lernenden beschrieben werden kann. Die Autorinnen und Autoren haben Thematiken ausgewählt, die gleichermaßen praktische, theoretische und epistemologische Perspektiven enthalten:

1. Analyse der Lehrpläne, um die Epistemologie der Unterrichtsgegenstände, die Unterschiede zwischen Kantonen und die Unterschiede zwischen verschiedenen Stufen in einem Kanton zu klären,

2. Analyse der Unterrichtpraxis aus dem Blickwinkel der Curricula,

3. Bedeutung fachdidaktischer Forschung für die qualitative Weiterentwicklung von Unterricht,

4. Test von Kompetenzmodellen sowie Entwicklung von Standards und Evaluationsprinzipien.

Diese Themata und Schwerpunkte verdeutlichen auf eindrückliche Weise die Bedeutung der Fachdidaktiken im wissenschaftlichen und bildungspolitischen Diskurs. Sie beziehen Stellung gleichermaßen in Bezug auf die Wirksamkeit von Unterricht wie auch hinsichtlich der Fähigkeiten der Jugendlichen am Ende der obligatorischen Schule (cf. Sieber & Thévenaz-Christen, 2005). Welches sind die Handlungsmöglichkeiten der Fachdidaktiken in diesen Diskursen? Und wie äußern sich diese Möglichkeiten in den verschiedenen Fachdidaktiken? Wie wird die Progression der Unterrichtsinhalte diskutiert? Derartige Fragen stehen

im Mittelpunkt die vorliegenden Nummer.

Im Bereich der Naturwissenschaften hat PISA mit seinem Konzept von 'scientific literacy', d.h. von einer naturwissenschaftlichen Allgemeinbildung, eine breite Diskussion über Ziele, Inhalte und Methoden des naturwissenschaftlichen Unterrichts ausgelöst. 'Scientific literacy' ist in PISA stark auf die Anwendung naturwissenschaftlicher Inhalte und Methoden in lebensweltlichen Situationen ausgerichtet, ohne dabei die Fachsystematik aus den Augen zu verlieren. Zahlreiche Staaten entwickelten in der Folge neue Kompetenzmodelle und darauf aufbauend Standards. Dies gilt insbesondere für Deutschland, Österreich und die Schweiz; aber auch für Frankreich, wo mit dem *socle commun* indirekt Basisstandards formuliert werden. In allen Ländern kommt dabei Aufgaben eine besondere Bedeutung zu: einerseits dienen sie zur Illustration von Kompetenzen und Standards, andererseits finden sie Einsatz zunächst bei der Implementation von Kompetenzmodellen und Standards, dann aber auch beim Evaluieren von Bildungssystemen, d.h. bei der Durchsetzung und dem Sicherstellen von Standards.

Im Bereich des Lesens ist die Definition der 'reading literacy' von PISA der Ausgangspunkt von Überlegungen zum Begriff der Lesekompetenz. In den Überlegungen zeigen sich Spannungen und Divergenzen zwischen verschiedenen Modellen, die den Schwerpunkt auf kognitive, soziale, emotionale und motivationale, textuelle oder ästhetische Dimensionen legen. Von diesem Standpunkt her scheint die Entwicklung eines Kompetenzmodells im Bereich der Naturwissenschaften weiter fortgeschritten als im Bereich des Lesens. Dies sei als eine erste Erkenntnis aus dem Dialog zwischen den beiden Disziplinen in diesem Heft festgehalten. Folgt man Bertschi-Kaufmann, stützt sich die Harmonisierung der schweizerischen Schule auf ein Kompetenzmodell, das andere als nur kognitive Kompetenzen berücksichtigt. Daraus folgt, dass es äußerst schwierig ist, diese Definition in Standards zu operationalisieren. Die Schwierigkeiten stellen die Beziehungen zwischen Inhalten und Gegenständen der « reading litteracy » und was in den Lehrplänen als ein Teil der Disziplin Deutsch oder Französisch betrachtet wird in Frage - ganz im Gegensatz dazu was im Bereich der « scientific literacy » evaluiert und im Naturwissenschaftunterricht unterrichtet wird. Dies ist eine zweite Erkenntnis aus dem Dialog zwischen Lese- und Naturwissenschaftsdidaktik in diesem Heft.

Wie spiegeln die vier obenerwähnten Perspektiven Grundtendenzen in der Entwicklung der Fachdidaktiken als Forschungsdisziplinen wider? Eine Grundtendenz bzw. ein Kerngeschäft der Fachdidaktiken besteht in der Auswahl der Unterrichtsgegenstände. Folgt man Bronckart und Schneuwly (1991), stützt sich die Erarbeitung von Unterrichtsinhalten auf drei Prinzipien: 1. Das Prinzip der Stichhaltigkeit; 2. der Legitimität; 3. der Validität. Unter dem Prinzip der

Stichhaltigkeit verstehen sie die Notwendigkeit, dass die Unterrichtsgegenstände den Bildungszielen des Systems und seinen normativen und innovativen Bildungszwecken entsprechen müssen und dass sie für die Lehrpersonen verständlich sowie für die Schülerinnen und Schülern lernbar seien. Das Prinzip der Legitimität verweist auf die Beziehung, die die Unterrichtsgegenstände mit dem Fachwissen verbindet, auf ihre Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung. Das Fachwissen bzw. die curricularen Inhalte scheinen im Bereich der Sprach- und Literaturforschung weniger vereinheitlicht und gefestigt zu sein als im Bereich der Naturwissenschaften. Schließlich erfordert das Prinzip der Validität die Analyse didaktischer Methoden aus der Sicht des Unterrichtens und des Lernens. Diese Elemente zeigen, dass die Fachdidaktiken aus drei Ebenen bestehen, deren Verbindungen immer wieder neu zu knüpfen sind: die Ebene der Unterrichtpraxis, diejenige der theoretischen Durchdringung der Praxis und diejenige der wissenschaftlichen Beschreibung und Erklärung. Letztere untersucht unter anderem: Wie kann man Unterricht beschreiben und verstehen? Welche allgemeinen Regeln begründen ihn? Welche Konzepte erklären ihn? Die öffentlichen und wissenschaftlichen Debatten, die die Resultate der oben erwähnten internationalen Studien auslösen, eröffnen eine Reflexion über die Verbindungen zwischen Begreifen und Eingreifen in den verschiedenen Fachdidaktiken und Schulfächern.

Zu den Beiträgen dieses Heftes: einige ergänzende Betrachtungen

Wie sind das « Lehrbare » und das « Lernbare » definiert und welches Verhältnis besteht zwischen den beiden? Welche Beziehungen existieren zwischen Unterrichtspraxis, Theoretisierung der Praxis und wissenschaftlicher Forschung? Derartige Fragen werden in den Artikeln dieses Heftes angegangen.

Naturwissenschaftliche Bildung: Wo steht sie und wohin geht sie bzw. könnte sie gehen? Drei Artikel sind diesen Fragen gewidmet. In einem ersten Beitrag analysiert Peter Labudde zunächst den Status quo der naturwissenschaftlichen Bildung in der Schweiz: welche Stärken, aber auch welche Schwächen lassen sich empirisch feststellen? Dem gegenüber stellt er das Kompetenzmodell und die Standards, wie sie im Rahmen von HarmoS Naturwissenschaften entwickelt werden: Wie sehen Modell und Standards aus? Dann aber auch, ausgehend von der Analyse des Status quo und den Entwicklungsarbeiten in HarmoS, geht er der Frage nach, welche Entwicklungsperspektiven sich für die naturwissenschaftliche Bildung in der Schweiz abzeichnen? Auch die zwei weiteren Autorinnen, Laura Weiss und Susanne Metzger, greifen in ihren beiden Beiträgen die genannten Fragen auf. Sie konzentrieren sich dabei im einen Fall auf den Physikunterricht in der französischsprachigen Schweiz, im anderen Fall auf den natur-

wissenschaftlichen Unterricht im Kanton Zürich. Basierend auf den Resultaten empirischer Studien zeichnen die beiden Autorinnen ein differenziertes Bild des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Dieses Bild fällt - trotz unterschiedlicher Methoden in den beiden Studien und obwohl in zwei verschiedenen Sprachregionen durchgeführt - für die Westschweiz und für die Deutschschweiz recht ähnlich aus. So erstaunt es denn auch nicht, dass Weiss und Metzger zu vergleichbaren Schlussfolgerungen gelangen: diese lassen sich unter anderem der methodisch-didaktischen Neukonzeption des Unterrichts, einer adäquateren Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen sowie der Entwicklung und dem Einsatz geeigneter Lehr- und Lernmittel zuordnen.

Im Bereich des Leseunterrichts zeigen die Ergebnissen von PISA 2009, dass die Durchschnittsleistungen im Lesen seit 2000 statistisch zwar nicht besser geworden sind, dass sich aber der Anteil schwacher Leistungen im Verlauf der vergangenen neun Jahre verringert hat. (Consortium PISA.ch, 2010, p. 35). Die vor der Publikation der PISA-Resultate 2009 geschriebenen Beiträge von Andrea Bertschi-Kaufmann und von Sandrine Aeby Daghé hinterfragen, welches die Zielsetzungen des Leseunterrichts nach den vorhergehenden PISA-Studien waren. Auf der Grundlage empirischer Studien untersuchen sie die Konzepte, die den Vergleichsstudien und dem Unterricht zugrunde liegen, und zwar Unterricht im weiteren Sinne der Lehrtradition, der Lehrpläne, der Lernziele, der Diagnosefähigkeit der Lehrpersonen und der effektiven Praxis. Der Beitrag von Andrea Bertschi-Kaufmann stellt eine Analyse in vier Teilen vor. In einem ersten Teil zeigt sie die Herausforderungen einer breiten Definition der Lesekompetenz auf: eine solche Definition sollte auf den Lern- und Sozialisationprozess durch die Medien, auf das Vorwissen und die Spracherfahrung sowie auf die Motivation der Lernenden Rücksicht nehmen. Von diesem Ausgangspunkt her ist es notwendig, sich für die Genese der Lesekompetenz zu interessieren. Die Autorin zeigt, welche didaktischen Fragen die sozialen, motivationalen und emotionalen Aspekte des Lesens in Evaluationen, in der Formulierung von Standards und auch in der Unterrichtpraxis aufwerfen. Sie betont die Notwendigkeit, den Lehrkräften Instrumente für die diagnostische Beurteilung der Lernenden zur Verfügung zu stellen. Von einem ganz anderen Standpunkt aus teilt Sandrine Aeby Daghé dieses Interesse für die Unterrichtsgegenstände, die in den PISA Studien evaluiert, in Lehrplänen festgesetzt und in Klassen effektiv unterrichtet werden. Sie analysiert verschiedene Konzeptionen von Texten und diverse Unterrichtsanlagen, um das Lesen in Klassen der Sekundarstufe I zu unterrichten. Dieser Unterricht steht im Spannungsfeld von drei Polen: indizielles Bearbeiten von Texten, thematisches Lesen und grammatikalische Arbeit an Texten. Von diesem Standpunkt aus betont sie das Interesse eines Forschungsdesigns, welches nicht exklusiv top-down (von den Lehrplänen zur Praxis), sondern auch bottom-up (von der Praxis zu den Lehrplänen) sei.

Stellen wir abschliessend fest: genau zu dem Zeitpunkt, an welchem die Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) und die Direktorenkonferenz der Pädagogischen Hochschulen (COHEP) sich um den Aufbau von fachdidaktischen Kompetenzzentren bemühen, möchten wir betonen, dass die Entwicklung von Fachdidaktikzentren nicht einseitig auf die jeweilige Fachdidaktik beschränkt bleiben, sondern auch gegenüber anderen Fachdidaktiken geöffnet werden sollte. Das bedeutet neue Wege zum interdisziplinären Dialog zu eröffnen und eine zu einseitige, enge Beziehung der jeweiligen Fachdidaktik mit ihrer Referenzdisziplin zu lockern.

Bibliografie

Bronckart, J.-P. & Schneuwly, B. (1991). La didactique du français langue maternelle: l'émergence d'une utopie indispensable. *Education et recherche*, 1(9), 8-25.

EDK (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, 2010): *Basisstandards für die Naturwissenschaften: Unterlagen für den Anhörungsprozess*. Bern: EDK. www.edk.ch Nationale Bildungsstandards. Analog für Unterrichtssprache, Fremdsprache und Mathematik.

Consortium PISA.ch (2010). *PISA 2009. Les élèves de Suisse en comparaison internationale.* Premiers résultats. Berne et Neuchâtel : OFFT / CDIP et Consortium PISA.ch

Thema

Éditorial
Les contenus disciplinaires de PISA sous la loupe de la recherche: le point en sciences naturelles et en lecture

Sandrine Aeby Daghé et Peter Labudde

Ce numéro 3/2010 de la *Revue Suisse des Sciences de l'éducation* propose, à l'heure où les résultats de PISA 2009 viennent tout juste d'être publiés, un point de vue didactique sur les contenus d'enseignement évalués par les enquêtes PISA. Il rassemble, en marge des grandes études internationales comme PISA (Programme for International Student Assesment), PIRLS (Progress International reading Literacy Study) ou TIMSS (Trends International Mathematics and Science Study), des contributions centrées sur des savoirs et savoir-faire propres aux disciplines concernées. Sans être des études secondaires – même au sens où ils partiraient des conclusions de ces études internationales –, ces travaux offrent des points d'observation privilégiés sur les principaux objets et objectifs de l'enseignement des sciences naturelles et de la lecture, sur les tâches proposées aux élèves, voire sur les modalités d'évaluation mises en œuvre dans les classes du secondaire I.

Ce numéro poursuit un dialogue entre les cultures germanophones et francophones des didactiques disciplinaires que Peter Sieber et Thérèse Thévenaz-Christen appelaient de leurs vœux dans l'éditorial du numéro 3/2005 de la *Revue*. Il ouvre également un dialogue entre des chercheurs issus de diverses institutions, provenant essentiellement des Hautes Écoles pour la Suisse alémanique et des Universités pour la Suisse romande. Les contributions dans le domaine des sciences naturelles proviennent donc du Zentrum Naturwissenschafts- und Technikdidaktik de la Haute École Pédagogique de Nordwestschweiz (Labudde), de la Haute École Pédagogique de Zürich (Metzger) ainsi que de l'Institut de formation des enseignants (IUFE) de l'Université de Genève (Weiss). Les contributions concernant la lecture proviennent, quant à elles, de l'Institut Forschung und Entwicklung de la Haute École Pédagogique de Nordwestschweiz, du Deutsches Seminar de l'Université de Bâle (Bertschi-Kaufmann) et de la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation de l'Université de Genève (Aeby Daghé). Par rapport à ce qui était prévu dans le projet initial, la didactique des mathématiques n'est malheureusement pas représentée. On peut bien sûr incriminer les limites du processus éditorial mais peut-

ISSN 1424-3946, Academic Press Fribourg

être aussi le développement de la recherche didactique sur un thème qui concerne le secondaire et qui questionne les liens avec la discipline de référence.

Ce numéro rapproche des contributions de différentes didactiques, parmi lesquelles la didactique des sciences naturelles – représentée dans ce numéro par trois contributions – occupe une place de choix, à côté de la lecture, dans le champ de la didactique de la langue première d'enseignement. Cet accent placé sur l'enseignement des sciences dans ce cahier thématique peut être mis en lien avec l'attention croissante dont la formation scientifique fait l'objet depuis quelques années. On peut également le rattacher, d'un côté, aux discussions sur la qualité de l'enseignement des sciences naturelles en lien avec PISA et, d'un autre, au constat du manque de personnel qualifié dans le domaine des sciences et des métiers de l'ingénieur qui prend, en Suisse, des proportions dramatiques.

Des axes qui reflètent un état du champ et questionnent la définition des didactiques

L'objectif de ce numéro thématique, tel qu'il a été soumis aux auteurs, était de proposer un regard sur ce qui s'enseigne dans les différentes disciplines, en s'appuyant notamment sur l'analyse de pratiques déclarées et effectives, mais aussi sur des discours à propos d'ingénieries. En ce sens, il repose sur l'idée que l'objet de la didactique – ou des didactiques – est bien la matière comme champ d'enseignement et, plus particulièrement, comme discipline scolaire. Parmi différentes possibilités, les auteurs retenus ont opéré des choix qui attestent d'orientations pratiques, théoriques et épistémologiques:

1. L'analyse des plans d'études qui permet de questionner les épistémologies sous-jacentes aux objets d'enseignement prescrits, les variations entre les cantons, mais aussi entre les niveaux d'enseignement dans un même canton (Weiss, Metzger, Aeby Daghé);

2. L'étude des pratiques effectives, y compris dans une perspective d'organisation curriculaire (Aeby Daghé);

3. Le bilan des recherches sur les ingénieries didactiques qui, si elles fournissent des informations sur l'efficacité de certaines approches, restent fortement lacunaires, dans la mesure où elles se fondent sur des expériences ponctuelles dans des contextes spécifiques (Bertschi-Kaufmann);

4. La mise à l'épreuve de modèles de compétences et l'élaboration de standards et de principes d'évaluation par les tâches (Labudde, Bertschi-Kaufmann).

Ces axes sont autant de manières qu'ont les didactiques disciplinaires de prendre position dans les débats sociaux sur l'impact de l'enseignement et sur les capacités des élèves sortant du système de formation officiel (cf. Sieber & Thévenaz-Christen, 2005). Quelles sont, dans ces débats, les capacités d'interventions des didactiques? Et comment se manifestent-elles selon les disciplines? Comment la progression des contenus est-elle pensée? Quel curriculum fonde le choix des tâches évaluées? Telles sont les questions au cœur de ce numéro.

Dans le domaine des sciences naturelles, les enquêtes PISA et, avec elles, le concept de «scientific literacy», au sens d'une formation générale dans le domaine des sciences, ont été à l'origine d'une vaste discussion sur les objectifs, les contenus et les méthodes de l'enseignement des sciences. Dans PISA, ce concept de «scientific literacy» est fortement rattaché à l'usage de contenus et de méthodes scientifiques dans les situations quotidiennes, sans pour autant perdre de vue la systématique propre à la discipline. A sa suite, de nombreux pays ont développé de nouveaux modèles de compétences et élaboré des standards de formation. C'est particulièrement le cas de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Suisse mais également de la France, où des standards de base ont été formulés de manière indirecte avec le *socle commun de connaissances et de compétences*. Dans tous les pays, les tâches acquièrent une signification particulière: d'un côté, elles servent à illustrer les compétences et les standards et, d'un autre, elles sont utilisées lors de l'implémentation de modèles de compétence et de standards, mais aussi pour l'évaluation du système éducatif, c'est-à-dire lors de la mise en place et de la validation des standards.

La définition de la 'reading literacy' proposée dans PISA est le point de départ de réflexions sur la compétence en lecture, montrant des tensions ou des divergences entre différents modèles axés, en fonction des cas, sur les dimensions cognitives, sociales, émotionnelles et motivationnelles, textuelles voire esthétiques de la lecture. De ce point de vue, le développement de modèles de compétence semble plus important en didactiques des sciences naturelles qu'il ne l'est pour la lecture. Il s'agit d'un premier élément de dialogue entre les deux disciplines que ce numéro nous semble ouvrir. Si l'on peut considérer, à la suite de Bertschi-Kaufmann, que l'harmonisation de l'école suisse prend appui sur une définition de la compétence en lecture qui va au-delà des compétences cognitives, le constat qu'il est extrêmement difficile de rendre cette définition opérationnelle sous la forme de standards semble dominant pour cet enseignement. Ces difficultés questionnent les liens entre les contenus de la «reading litteracy» et ce qui, dans les plans d'études, est compris comme une composante de la didactique de la langue première par contraste entre ce qui est évalué dans le domaine de la «scientific literacy» et enseigné en didactique des sciences naturelles. C'est un autre élément de dialogue soulevé dans ce numéro.

En quoi les différents axes présentés *supra* reflètent-ils les processus en jeu dans la constitution des didactiques comme disciplines de recherche? Si l'on suit Bronckart et Schneuwly (1991), l'élaboration des contenus d'enseignement repose sur trois principes: 1. Le principe de pertinence; 2. Le principe de légitimité; 3. Le principe de validité. Par principe de pertinence, il faut entendre la nécessité que les objets d'enseignement répondent aux finalités du système éducatif et de ses visées formatives, normatives et rénovatrices; qu'ils soient compris des enseignants et qu'ils puissent être appris par les élèves. Le principe de légitimité renvoie à la relation que les objets d'enseignement entretiennent avec les savoirs de référence, à leur actualité et à leur transposition, à leur transformation dans le système didactique. Enfin, le principe de validité implique la prise en compte des effets des propositions didactiques sur les apprentissages. Ces éléments rappellent que les didactiques sont constituées de trois plans, dont les liens se définissent et se redéfinissent constamment: le plan de l'action, orienté vers la pratique d'enseignement; le plan de la théorisation de la pratique qui cherche à transformer cette pratique, par des propositions d'enseignement, des analyses des conditions d'interventions, des élaborations d'objets d'enseignement pour mieux atteindre les objectifs officiellement définis; le plan de la théorie qui pose les questions suivantes: Comment comprendre l'enseignement de telle ou telle discipline? Quelles règles générales le fondent? Quels concepts le décrivent et l'expliquent? Les débats sociaux et scientifiques suscités par les enquêtes internationales engagent une réflexion sur les liens entre conceptualisation et intervention tels qu'ils sont déclinés dans les différentes didactiques.

Les contributions de ce numéro: des éclairages complémentaires... différents

Comment sont définis les «enseignables», les «apprenables»? Quelles sont les relations entre les deux? Et quelles sont les relations entre les plans des pratiques d'enseignement, des théories et des recherches? Telles sont les questions que les articles de ce numéro abordent.

La formation scientifique? Où en est-elle? Où va-t-elle? Où pourrait-elle aller? Trois articles sont consacrés à ces questions. Dans une première contribution, Peter Labudde propose un état des lieux de la formation scientifique en Suisse: quelles forces mais aussi quelles faiblesses constate-t-on sur la base d'analyses empiriques? En contrepoint, il présente le modèle de compétences et les standards développés dans le cadre de l'harmonisation de l'enseignement des sciences naturelles (HarmoS). Quel est ce modèle et quels sont les standards qui en découlent? Mais il questionne également, sur la base de l'analyse de l'état des lieux et des travaux de développement entamés dans HarmoS, les perspectives de développement de la formation scientifique en Suisse. Ce sont ces mêmes pistes

de réflexion que les deux auteures suivantes, Laura Weiss et Susanne Metzger reprennent dans leurs contributions. Elles le font en se concentrant, dans un cas, sur l'enseignement de la physique en Suisse romande et, dans l'autre, sur l'enseignement scientifique dans le canton de Zurich. En se basant sur les résultats d'études empiriques, les deux auteurs montrent une image différenciée de l'enseignement des sciences. Cette image – au-delà de la diversité des méthodes utilisées dans les deux études menées dans deux régions linguistiques différentes – se révèle fort proche. Il n'est pas étonnant que Weiss et Metzger aboutissent à des conclusions comparables: elles sont, entre autres, soumises à une conception méthodologique et didactique de l'enseignement appelant à une formation initiale et continue plus adéquate du personnel enseignant ainsi qu'au développement de moyens d'enseignement et d'apprentissage.

Dans le domaine de la lecture, les résultats de PISA 2009 montrent que «les performances moyennes en lecture ne se sont pas améliorées de façon statistiquement significative depuis 2000, mais [que] la proportion d'élèves faibles en lecture a pu être réduite au cours de ces neuf dernières années» (Consortium PISA.ch, 2010, p. 35). Quelles sont les orientations prises pour l'enseignement de la lecture suite aux précédentes enquêtes? Les contributions de ce numéro, rédigées avant la parution de PISA 2009, interrogent, sur la base de données empiriques, les concepts sous-jacents aux études évaluatives et à l'enseignement de la lecture, pris dans un sens large incluant la tradition d'enseignement, les plans d'études, les objectifs d'enseignement, les capacités diagnostiques des enseignants et les pratiques effectives. La contribution d'Andrea Bertschi-Kaufmann propose une analyse en quatre temps. Elle montre tout d'abord les défis qui se présentent à une définition large de la compétence de lecture: la prise en compte du processus d'apprentissage et de socialisation par la lecture en lien aux médias, l'importance des connaissances et expériences langagières, de la motivation. Elle rend attentif à la nécessité de s'intéresser à la genèse de cette compétence. Il n'en reste pas moins que l'importance accordée à la dimension sociale, motivationnelle, émotionnelle de la lecture pose de vraies questions didactiques: comment prendre en compte ces dimensions dans les pratiques évaluatives, dans la définition de standards et dans les pratiques d'enseignement? L'auteure met tout particulièrement en évidence l'importance de fournir aux enseignants un outillage spécifique pour l'évaluation diagnostique des élèves. La contribution de Sandrine Aeby Daghé rejoint cet intérêt pour les contenus évalués, prescrits dans les plans d'études et effectivement enseignés dans les pratiques. Elle met en évidence différentes conceptions du texte et décrit les dispositifs proposés pour enseigner la lecture au secondaire 1 comme tiraillés entre une lecture indicielle en fonction du texte, un traitement thématique et un traitement grammatical. De ce point de vue, elle souligne l'intérêt d'une logique de recherche qui ne soit pas exclusivement descendante, des programmes aux pratiques mais aussi ascendante, des pratiques aux programmes.

Pour conclure, à l'heure où la Conférence des Recteurs des Universités Suisses et les directions des Hautes Écoles pédagogiques appellent de leur vœux la mise en place de centres de compétences en didactique(s), nous aimerions souligner la nécessité de développer la recherche didactique dans le sens de la construction de centres de compétences qui ne soient pas limités à chaque didactique disciplinaire mais ouverts aux autres didactiques disciplinaires. Cela implique une autre mise en dialogue... et le dépassement des ancrages institutionnels de chaque didactique avec sa discipline de référence.

Bibliografie

Bronckart, J.-P. & Schneuwly, B. (1991). La didactique du français langue maternelle: l'émergence d'une utopie indispensable. *Éducation et recherche*, 1(9), 8-25.

EDK (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, 2010): *Basisstandards für die Naturwissenschaften: Unterlagen für den Anhörungsprozess*. Bern: EDK. www.edk.ch Nationale Bildungsstandards. Analog für Unterrichtssprache, Fremdsprache und Mathematik.

Consortium PISA.ch (2010). *PISA 2009. Les élèves de Suisse en comparaison internationale.* Premiers résultats. Berne et Neuchâtel: OFFT / CDIP et Consortium PISA.ch