

Compétences des enseignant-e-s pour la mise en œuvre de propositions éducatives dans le domaine de l'éducation en vue d'un développement durable

Meret Lehmann, Christine Künzli & Franziska Bertschy

Résumé: Cette contribution traite des compétences¹, dont les enseignant-e-s ont besoin pour enseigner l'éducation en vue d'un développement durable de manière efficace. Trois modèles de compétence sont présentés et leur utilisation dans la formation initiale et continue des enseignant-e-s est étudiée. Ces trois modèles abordent l'EDD de manière plus ou moins large et s'adressent à des publics-cibles différents. Leur comparaison permet de montrer que les modèles de compétence doivent se limiter aux compétences clés spécifiques à la profession, afin de pouvoir être utilisés comme base de conception d'offres de formation initiale et continue des enseignant-e-s dans le domaine de l'EDD.

On ne peut concevoir de document de politique stratégique sur le développement durable qui n'aborde pas la notion d'éducation. Ce fait souligne l'importance qu'a l'éducation dans le contexte du développement durable. Il conduit à la question des compétences que les enseignant-e-s nécessitent pour élaborer et mettre en œuvre des offres éducatives dans le domaine de l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) afin d'atteindre avec les élèves des objectifs éducatifs spécifiques ou tout au moins de les viser de manière professionnelle. Cela pose la question de l'acquisition des compétences dans la formation initiale et continue des enseignant-e-s. Jusqu'à présent, il n'y a eu que peu de tentatives pour décrire les compétences nécessaires aux enseignant-e-s dans le cadre de l'EDD et de développer des modèles de compétence. Trois modèles de compétence (CSCT, 2008; ECE, 2011; Künzli David et al., en préparation) sont décrits ci-après. Ces modèles ont développé de manières différentes et plus ou moins étendues les compétences des pédagogues pour la mise en œuvre de l'EDD. Les différences se situent en premier lieu dans les fonctions² attribuées à l'éducation en vue d'un développement durable (cf. Di Giulio & Künzli David, 2006), deuxièmement dans les champs professionnels et les domaines des pédagogues et troisièmement dans les limites entre le moi professionnel et le moi personnel. Bien que les trois modèles se centrent sur la question des compétences des pédagogues dans le contexte du développement durable, les différences énoncées plus haut en rendent la comparaison difficile. Les trois modèles prétendent répondre à la question des capacités des enseignant-e-s pour la mise en œuvre de l'EDD. Tous les trois sont proposés aux institutions de formation des enseignant-e-s comme base pour la conception d'offres de formation initiale et continue. La présente contribution examine de façon critique l'utilité des modèles de compétences en la matière.

A cet égard, deux fonctions de l'éducation dans le contexte d'un développement durable sont importantes: d'une part, l'éducation dans le sens d'une **transmission de compétences spécifiques pour une éducation en vue d'un développement durable**, d'autre part, l'éducation comme **mesure pour atteindre des objectifs concrets d'un développement durable**. Dans le cas de la première fonction, il s'agit des compétences qui doivent être développées chez les élèves pour leur permettre de concevoir un développement durable et d'y participer. La deuxième fonction concerne la question

¹ Sans discuter de la notion de compétence, nous adoptons la définition de Oelkers (2006) en ce qui concerne la formation des enseignant-e-s. Sous compétence, nous entendons les capacités dont doit disposer l'enseignant-e pour pouvoir enseigner l'EDD en tant que domaine d'apprentissage.

² Ces fonctions décrivent les différentes tâches de l'éducation dans le contexte du développement durable, comme par exemple la transmission de techniques culturelles comme condition à la participation à l'élaboration du développement durable ou la transmission de compétences spécifiques à un développement durable, ou l'éducation comme mesure pour atteindre des objectifs spécifiques d'un développement durable (fonction instrumentale). (vgl. Di Giulio & Künzli David, 2006).

des compétences que nécessitent les personnes d'un certain domaine professionnel et qu'elles doivent acquérir au cours de leur formation, afin d'apporter une contribution spécialisée qui permettra d'atteindre les objectifs d'un développement durable tels qu'ils sont par exemple énoncés dans l'Agenda 21 (sur cette différenciation, cf. Bertschy & Künzli David, 2010). La présente contribution traite de la compétence des enseignant-e-s spécifiques à leur profession qui apportent une contribution à un développement durable en orientant leur enseignement selon l'EDD. Cette compétence doit pouvoir être acquise lors de la formation initiale et continue des enseignant-e-s.

Le modèle CSCT

Le modèle CSCT (Sleurs, 2008) est l'un des peu nombreux modèles de compétence publiés en ce qui concerne les compétences en EDD des enseignant-e-s. Il doit permettre le développement d'offres pédagogiques pour tous les niveaux scolaires en réunissant les compétences nécessaires pour les enseignant-e-s. Il a été développé par quinze institutions européennes dans le cadre d'un projet de l'organisation internationale ENSI.³

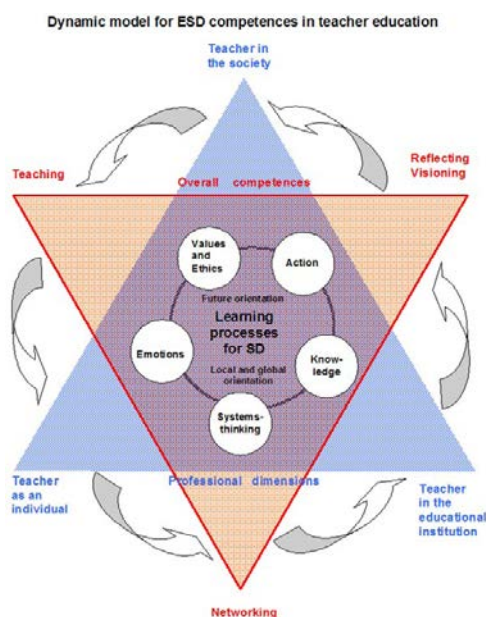


Figure : Modèle de compétences CSCT (Sleurs 2008, 26)

Le Modèle de compétences CSCT prend en compte l'enseignant-e comme acteur dans une institution de formation et comme membre de la société. Les compétences doivent permettre aux enseignant-e-s d'encourager le développement durable dans ces trois domaines. C'est-à-dire que les compétences se réfèrent également au domaine du comportement personnel et social de l'enseignant-e qui doit servir à un développement durable. Le modèle implique l'enseignant-e dans sa personnalité toute entière et pas uniquement dans son rôle professionnel.

Le modèle comprend l'éducation en vue d'un développement durable comme étant en lien avec les défis de la vie dans une société à risques et résume ses objectifs fondamentaux, à l'instar des objectifs de l'éducation publique de la manière suivante:

³ Le modèle CSCT se base sur le modèle KOM-BINE (cf. Rauch, Streissler, Steiner 2008).

- La compétence de comprendre et de changer ses propres conditions de vie (capacité d'autodétermination).
- La compétence de participer à des décisions collectives (capacité de participation).
- La compétence de se solidariser avec ceux qui sont pas capables, quelle qu'en soit la raison, de contrôler leurs propres conditions de vie (capacité de solidarité).

Rendre les êtres humains capables d'exercer une pensée autonome et critique est un objectif éducatif fondamental de l'EDD. La pensée critique doit permettre aux êtres humains de réfléchir à leur style de vie en tenant compte du développement durable, ce qui implique qu'ils doivent être capables de comprendre les exigences issues du développement durable et de mener une réflexion critique sur le sujet.

De manière explicite, le modèle CSCT ne veut pas faire de l'EDD un autre concept éducatif (*adjectival education*), dans le sens des concepts existants comme l'éducation à l'environnement, l'éducation à la paix, mais, au contraire, il souligne le besoin d'une éducation plus vaste qui peut, à travers une approche globale, tenir compte de la grande complexité du développement durable. En lien avec les objectifs éducatifs, une idée, à notre avis intéressante, est exprimée, selon laquelle, d'une part, des compétences spéciales pour une mise en œuvre consciente de l'EDD sont encouragées, et, d'autre part, ces compétences peuvent amener à l'innovation dans les offres pédagogiques, donc, que les compétences en EDD peuvent servir de « leviers d'innovation » (*lever for educational innovation*) dans l'enseignement (Sleurs 2008, 24).

Le modèle différencie trois *domaines de compétences générales* (*overall competencies*) (voir ill.1): *enseigner/communiquer; réfléchir/développer des visions; travail en réseau*. Dans les trois domaines de compétences, on différencie cinq domaines de capacités (*domains of competencies*): *savoirs; pensée systémique; émotions; éthique et valeurs; action* (Sleurs, 2008).

Les trois domaines de compétences générales dans chacun des cinq domaines de capacités et des capacités sont précisés, et les interactions entre les cinq domaines sont énoncés. Les cinq domaines de compétences ne sont pas clairement distingués. Par exemple, le domaine « Emotions » paraît problématique dans la mesure où l'émotion joue un rôle dans tous les autres domaines et où la transmission ou l'apprentissage, qui sont centrales dans l'éducation, sont particulièrement discutables pour ce domaine - c'est également le cas pour le domaine des valeurs.

Comme mentionné, l'enseignant-e n'est pas uniquement considéré en fonction de son métier, mais également comme individu ayant un devoir de citoyen et ayant un rôle à jouer dans l'éducation publique. Il doit donc être qualifié dans tous ces rôles. Le développement d'un comportement personnel et d'un engagement public, pour répondre aux exigences d'un développement durable, ne peut pas être une tâche directement dévolue aux institutions de formation des enseignant-e-s dans le cadre d'un processus de professionnalisation (cf. Baumert & Kunter, 2006). Le modèle fait état de compétences au sens large, qui doivent servir à la promotion et la mise en œuvre d'un développement durable. Il accorde - compte tenu de ce qui est réaliste - que les capacités nécessaires doivent être disponibles dans un collectif et pas chez un seul individu (cf. Sleurs, 2008). Le développement de compétences dans la formation initiale et continue des enseignant-e-s est toutefois présenté sous l'angle de l'individu. Malgré ou justement à cause du vaste catalogue de compétences dans le modèle CSCT, il reste un besoin considérable de clarification en ce qui concerne les compétences centrales nécessaires à chaque enseignant-e pour planifier et mettre en œuvre des offres éducatives concrètes dans le domaine de l'EDD.

Le Modèle de compétences UNECE

En 2011, un groupe d'expert-e-s internationaux a présenté un autre catalogue de compétences qui s'adresse aux pédagogues en général, et non pas uniquement aux enseignant-e-s. Il vise l'intégration de l'EDD (en prenant en considération toutes les fonctions de l'éducation dans le contexte du développement durable) dans les structures d'accueil et les établissements d'enseignement.

Le modèle UNECE (Nations Unies Conseil économique et social, 2011 / United Nations Economic Commission for Europe 2011) doit être un guide pour encourager le développement durable dans la politique, le développement des institutions et les tâches éducatives. Il s'adresse aux personnes, groupes et institutions ayant un rôle de multiplicateurs dans la mise en œuvre d'un développement durable, et explicitement également aux institutions de formation des enseignant-e-s. L'élaboration et le développement d'offres éducatives concrètes pour transmettre des compétences spécifiques pour un développement durable sont comprises dans le guide, mais n'y sont pas au centre.

Aucun objectif éducatif en EDD, à atteindre à travers un offre éducative, n'est mentionné. En soutien à l'efficacité des compétences proposées et pour rendre clair que la mission du développement durable, relevant de la société dans son ensemble, doit être poursuivie par toute la société, des recommandations sont données à la politique locale, nationale et internationale, aux décideurs de la formation professionnelle privée, aux enseignant-e-s, aux institutions de formation à tous les niveaux du système éducatif, aux responsables des plans d'études et de la conception des manuels d'enseignement et aux responsables de la qualité dans le domaine de l'éducation. Ainsi, les destinataires les plus importants de ce modèle de compétences sont également interpellés.

Le catalogue de compétences se limite à des compétences centrales réalisables (*feasible*) et les auteurs indiquent que les compétences ne doivent pas être considérées comme des standards minimaux, mais comme un cadre (*framework for the professional development of educators*). Le/la pédagogue, qui, dans ce modèle également, n'est pas uniquement considéré au niveau professionnel, doit pouvoir s'orienter sur cette série de compétences.

Quatre domaines, appelés champs de compétences, décrivent ce que le/la pédagogique, en ce qui concerne l'EDD:

- sait (*the educator understands...*) et
- peut faire (*the educator is able to...*); et
- comment il travaille en collaboration avec d'autres (*the educator works with others in ways that...*) et
- se comporte, pour contribuer personnellement à un développement durable (*the educator is someone who...*).

Les quatre champs de compétences sont divisés en trois domaines d'objectifs:

- *Holistic Approach* – Approche holistique: pensée systémique, intégrative, tenir compte de la complexité.
- *Envisioning Change* - Envisager les changements: apprendre du passé, agir de façon inspirée au présent, inclure des visions et des alternatives pour le futur, ainsi qu'emprunter de nouvelles voies et en créer.
- *Achieving Transformation* – Arriver à des transformations: changement de comportement du/de la pédagogue, fixer de nouveaux objectifs et pratiquer de nouvelles procédures, réorienter l'éducation et la formation à tous les niveaux en direction d'un développement durable.

A chacun de ces domaines d'objectifs sont assignées, dans les quatre domaines savoir, pouvoir, collaborer et se comporter, des compétences brièvement décrites.

Ce vaste catalogue de compétences est une proposition pour accomplir la tâche assignée à la société dans son ensemble, à différents niveaux et dans différents domaines de la vie publique. Les exigences qu'il pose vont bien explicitement au-delà des qualifications que pourrait avoir un seul enseignant-e (*educator*) pour orienter son enseignement vers une EDD. A cela s'ajoute le fait que, comme cela a déjà été constaté dans le modèle CSCT, le changement de comportement personnel et de style de vie (*how they should live/how they should be*) dans le sens d'un développement durable ne peut pas être une tâche directe des institutions de formation, qui doivent se concentrer sur le cœur de l'activité professionnelle, sur la préparation, la production et la mise en œuvre de l'enseignement (cf. Bromme, 1997). Sur la base de ces réflexions, le modèle UNECE n'est que partiellement utile comme base de conception d'offres de formation initiale et continue des enseignant-e-s.

Les compétences opérationnelles spécifiques à l'EDD pour les enseignant-e-s de l'école enfantine et primaire⁴

Le dernier modèle présenté ici est développé dans le cadre du projet de recherche ZMiLe⁵. Il servira de base, dans le domaine de l'EDD, pour le développement d'offres de coaching pour la professionnalisation accrue des enseignant-e-s dans la formation continue et pour des offres de formation dans la formation de base au sein des Hautes écoles pédagogiques (Künzli David et al., en préparation). Ce modèle fixe les composantes centrales de la compétence opérationnelle qui qualifie l'enseignant-e pour développer, mettre en œuvre et évaluer des offres d'enseignement en EDD. Les composantes proposées se limitent expressément aux compétences professionnelles de l'enseignant-e, et donc à la qualification de son « moi » professionnel pour la mise en œuvre de l'EDD.

Ce *Modèle de compétences opérationnelles pour les enseignant-e-s de l'école enfantine et primaire* prend comme point de départ une compétence professionnelle déjà existante ou qui sera développée dans le cadre de la formation, mais qui nécessite une spécification en fonction de l'EDD.

Le cadre théorique du modèle fournit des interprétations du développement durable, de l'éducation et de l'EDD (cf. Bertschy et al., 2007; Künzli David, 2007). Les propositions d'enseignement en EDD, pour la réussite desquelles la compétence relative à l'action spécifique de l'EDD est une condition, se focalisent sur les objectifs généraux pour les élèves suivants (cf. également le chapitre «Eléments centraux d'une EDD»).

Les apprenant-e-s doivent être capables de:

- aborder l'idée régulatrice du développement durable et sa concrétisation.
- réfléchir à la signification d'un développement durable dans sa vie personnelle et dans la société.
- développer et évaluer des visions et des projets de vie et les mettre en œuvre.
- négocier et justifier des décisions en lien avec le développement durable.

⁴ A notre avis, en ce qui concerne la formulation de compétences opérationnelles pour les enseignant-e-s, il faut distinguer entre les enseignant-e-s dans des disciplines (aux niveaux secondaire et postobligatoire) et les enseignant-e-s généralistes qui, comme c'est souvent le cas à l'école enfantine et primaire, enseignent différentes disciplines et en particulier les sciences de la nature qui intègrent différentes disciplines. Les compétences nécessaires à la mise en œuvre de l'EDD diffèrent considérablement (cf. également Künzli David, 2007 ou Bertschy et al., 2007). En ce qui concerne les enseignant-e-s dans les disciplines, par exemple, des compétences à la collaboration interdisciplinaire avec d'autres enseignant-e-s sont indispensables.

⁵ « ZMiLe » - Zukunft mitgestalten lernen: projet de l'Institut für Vorschul- und Unterstufe de la HEP FHNW et de l'Institut für Vorschulstufe und Primarstufe NMS, HEP Bern (Nr. 08 s 02 01). ZMiLe comprend une offre de moyen d'enseignement et de coaching sur l'EDD pour les enseignant-e-s de l'école enfantine et primaire.

Comme modèle de structure et comme théorie cadre utilisée de façon critique, nous nous basons sur le modèle de la « compétence professionnelle opérationnelle pour les enseignant-e-s » selon Baumert et Kunter (2006). Nous nous appuyons sur cette proposition, d'une part pour inclure la compétence opérationnelle spécifique de l'EDD dans le discours de la théorie professionnelle et d'en rendre dans ce cadre le débat possible, et d'autre part, parce que le modèle de compétence professionnelle de Baumert et Kunter a fait ses preuves dans des études sur la compétence professionnelle des enseignant-e-s et que des résultats empiriques sont disponibles (cf. Kunter et al., 2011).

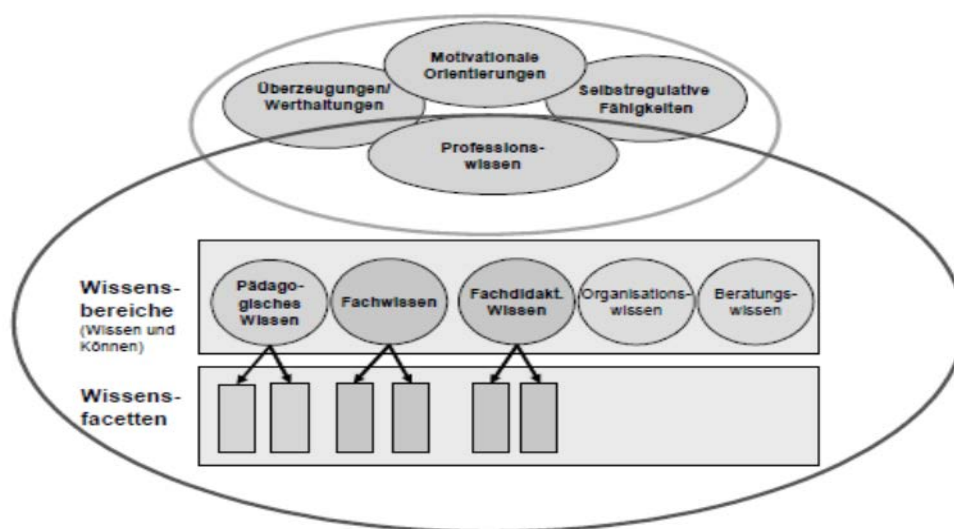


Figure : Modèle de compétence opérationnelle (Baumert & Kunter, 2006, 482)

Le modèle de «compétence opérationnelle spécifique à l'EDD pour les enseignant-e-s de l'école enfantine et primaire » doit répondre aux critères suivants:

- portée pratique pour l'enseignement EDD,
- ancrage théorique,
- graduabilité (c'est-à-dire plus ou moins marqué et manifeste, mais aussi avec un nombre réduit de composantes de compétence, en particulier pour les débutant-e-s),
- peut être enseigné et appris.

Le modèle structurel de Baumert & Kunter (2006) différencie d'abord deux domaines de compétence qui sont ensuite subdivisés en différentes composantes:

- **Domaine de compétence EDD motivation et volition**

Il s'agit ici de composantes de compétence comme par exemple:

- *Reconnaissance de l'éducation en vue d'un développement durable en tant que champ éducatif pertinent et obligatoire pour l'école enfantine et l'école primaire.*
- *Reconnaissance de la coresponsabilité de l'individu dans le processus d'élaboration de l'avenir de la société.*
- *Reconnaissance de la capacité de discernement éthique comme objectif éducatif et partie centrale de la compétence de participation à acquérir par les élèves.*

- **Domaine de compétence EDD savoir et savoir-faire** (*savoir et savoir-faire spécialisés, savoir et savoir-faire didactiques, savoir et savoir-faire pédagogiques, savoir et savoir-faire organisationnels*).

Des exemples de composantes de compétence dans ce domaine sont:

- *Connaître les points de vue spécifiques des acteurs dans chaque champ thématique ou pouvoir apprendre à les connaître*
- *Rendre accessibles aux élèves les perspectives des acteurs à travers des expériences, des questions et des problématiques.*
- *Reconnaître les conflits d'objectifs et d'intérêts dans un champ thématique de l'EDD et savoir comment les aborder de manière constructive.*
- *Permettre aux apprenant-e-s de se confronter avec les conflits d'objectifs et d'intérêts et leur permettre de les aborder de manière constructive.*
- *Connaître et utiliser des processus participatifs.*
- *Permettre aux apprenant-e-s d'être participatifs et de développer leur capacité de participation de manière ciblée.*

Les composantes des deux domaines sont décrites et justifiées. Le critère de graduabilité est respecté parce que, d'une part, chaque composante est présentée et, d'autre part, la concrétisation et la différenciation sont mises en lumière. L'apprenabilité et la transmissibilité sont des exigences indispensables pour la formation initiale et continue, elles sont examinées et discutées pour chaque composante.

Conclusion

Les deux modèles de compétence CSCT (2008) et UNECE (ECE, 2011) indiquent clairement que la concrétisation de l'approche éducative de l'EDD doit se faire à plusieurs niveaux de la société. Ils montrent que des effets ne sont possibles que par des interventions complémentaires et des efforts interdépendants à tous les niveaux de la société. C'est pour cela qu'ils comprennent des domaines de compétences qui vont bien au-delà des compétences à transmettre dans la formation des enseignant-e-s. Les compétences, définies de façon précise, ne sont toutefois pas étudiées à la lumière de leur apprenabilité ou de leur influençabilité. De plus, la reconnaissance de la complexité de la chose par la création d'un catalogue de compétence complet peut induire une dispersion des forces au lieu de les stimuler et de les utiliser de manière ciblée.

Le modèle de compétence de Künzli David et al. (en préparation) se limite à la compétence spécifique à la profession d'enseignant. Il permet ainsi une focalisation, un caractère obligatoire de la qualification des enseignant-e-s en ce qui concerne l'enseignement de l'EDD et l'atteinte d'objectifs éducatifs spécifiques à l'EDD. Cette focalisation est, à notre avis, une condition importante et la base pour la professionnalisation des enseignant-e-s, c'est-à-dire pour la conception de la formation initiale et continue des enseignant-e-s, afin de les faire adhérer à l'orientation de l'enseignement vers l'EDD et en rendre capables de le faire.

Sources

- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), 469-520.
- Bertschy, F., Gingins, F., Künzli, Ch., Di Giulio, A. & Kaufmann-Hayoz, R. (2007). *Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung in der Grundschule. Schlussbericht zum Expertenmandat der EDK: "Nachhaltige Entwicklung in der Grundschulausbildung – Begriffsklärung und Adaption"*. (<http://www.edk.ch/dyn/14664.php>)
- Bertschy, F. & Künzli David, Ch. (2010). Aufgaben und Möglichkeiten von Bildungsinstitutionen im

- Kontext Nachhaltiger Entwicklung. In: Schönbachler, M.-Th., Becker, R., Hollenstein, A., Osterwalder, F. (Hrsg.), *Die Zeit der Pädagogik. Zeitperspektiven im erziehungswissenschaftlichen Diskurs* (S. 211-225). Festschrift für Walter Herzog. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In: Weinert, F. E. (Hrsg.), *Encyklopädie der Psychologie. Pädagogische Psychologie, Bd. 3: Psychologie des Unterrichtens und der Schule* (S. 177-212). Göttingen: Hogrefe.
- Di Giulio, A. & Künzli, Ch. (2006). Partizipation von Kindern und Jugendlichen im Kontext von Bildung und nachhaltiger Entwicklung. In: Quesel, C., Oser, F. (Hrsg.), *Die Mühen der Freiheit. Probleme und Chancen der Partizipation von Kindern und Jugendlichen* (S. 205-219). Zürich, Chur: Rüegger Verlag.
- Kunter, M., Baumert, J. Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COAVTIV*. Münster: Waxmann.
- Künzli David, Ch. (2007). *Zukunft mitgestalten. Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung - Didaktisches Konzept und Umsetzung in der Grundschule*. Bern: Haupt.
- Künzli David, Ch., Bertschy, F., Lehmann, M., Muheim, V. & Wüst, L. (in Vorbereitung). *Professionstheoretische Überlegungen im Hinblick auf Kompetenzen einer Lehrperson für die Umsetzung von BNE*.
- Nations Unies Conseil économique et social (2011). *Apprendre pour l'avenir: Compétences en matière d'éducation au développement durable*.
(http://www.unece.org.unecede.col.iway.ch/fileadmin/DAM/env/esd/6thMeetSC/Learning%20for%20the%20Future_%20Competences%20for%20Educators%20in%20ESD/ECE_CEP_AC13_2011_6%20COMPETENCES%20FR.pdf)
- Oelkers, J. (2006). Wie lernt man den Beruf? Zum Systemwechsel in der Lehrerbildung. *Wirtschaft und Wissenschaft*, 1, 44-55.
- Rauch, F., Streissler, A., Steiner, R. (2008). Kompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Konzepte und Anregungen für die Praxis. Wien: BMUKK.
- Sleurs, W. (Hrsg.). (2008). *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes*. CSCT. Brüssel: Comenius 2.1 project.
(http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf).
- United Nations Economic Commission for Europe (2011). *Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development*. ECE.
(http://www.lne.be/themas/natuur-en-milieueducatie/algemeen/nme-internationaal/ECE_CEP_AC13_2011_6-20COMPETENCES-20EN.pdf).

Contact: Meret Lehmann, PH FHNW, meret.lehmann@fhnw.ch
 Franziska Bertschy, NMS PHBern
 Christine Künzli, PH FHNW (Version: 24.09.2013)