

Perrenoud, Philippe

## Verwalten statt gestalten - die den modularisierten Bildungsgängen drohende Gefahr

*Beiträge zur Lehrerbildung 20 (2002) 2, S. 203-215*



Quellenangabe/ Reference:

Perrenoud, Philippe: Verwalten statt gestalten - die den modularisierten Bildungsgängen drohende Gefahr - In: Beiträge zur Lehrerbildung 20 (2002) 2, S. 203-215 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-134940 - DOI: 10.25656/01:13494

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-134940>

<https://doi.org/10.25656/01:13494>

in Kooperation mit / in cooperation with:

Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und  
Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

BEITRÄGE ZUR LEHRERINNEN-  
UND LEHRERBILDUNG

Organ der Schweizerischen Gesellschaft für  
Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

ISSN 2296-9632

<http://www.bzl-online.ch>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

## Verwalten statt gestalten - die den modularisierten Bildungsgängen drohende Gefahr

Philippe Perrenoud<sup>1</sup>

Die Bildungsverwaltung nimmt zunehmend Einfluss auf die Studiengänge angehender Lehrerinnen und Lehrer. Die Institutionen der Lehrer/innenbildung sehen sich einem Druck zur Standardisierung der Studienpläne ausgesetzt, und das zufolge einer verwaltungsgeleiteten, normierenden Modularisierung der Curricula. Dadurch laufen die Dozentinnen und Dozenten Gefahr, als Lehrkörper ihre Zuständigkeit für die Planung des Studiums, für die Entwicklung des Konzepts und seine Umsetzung, einzubüssen. Zum Zeitpunkt, da die Institutionen sich transformieren und generell der Hochschulstufe zuordnen, werden sie auf die Lernorganisation, wie sie an Mittelschulen üblich ist, zurückgebunden. Die an den HES und HEP Lehrenden und Forschenden setzen sich dadurch der Gefahr der Deprofessionalisierung aus.

Der vorliegende Text will auf das Problem aufmerksam machen und dazu beitragen, dass sich das Schlimmste vermeiden lässt, ausgehend von der Einsicht, dass sich Kompetenzen, wie sie der komplexe Bildungsauftrag voraussetzt, nicht in einzelnen Modulen aufbauen lassen. Der Beitrag ruft die Ausbilder/innen der Lehrpersonen dazu auf, selbstverantwortlich über die Struktur und den Verlauf des Studiums nachzudenken und an dessen Weiterentwicklung zu arbeiten. Die Ausbildung der Genfer Primarlehrkräfte belegt, dass die Modularisation wesentlich zu einer erwachsenengerechten und hochschulgemässen Gestaltung der Studiengänge beiträgt, indem sie die Voraussetzung zur klaren Strukturierung der Ausbildung in ihrem Wechselgefüge von erziehungswissenschaftlicher Theorie und Praxis schafft. Freilich verfolgt sie völlig andere Ziele als die des Bildungsmanagements. Insbesondere gilt es den Zusammenhang zwischen den einzelnen Modulen und dem gesamten Studienkonzept wahrzunehmen und den Teil im Ganzen zu situieren. Schliesslich fragt der vorliegende Text nach der Qualifikation der Ausbilder/innen und ihrer Professionalisierung, und er äussert sich zur Autonomie der Ausbildungsinstitutionen als Hochschulen mit eigenem Status.

Was ist unter einem "Modul" zu verstehen? Für einen Betriebsorganisator sind Module "Container", normierte Behälter, die sich platz sparend in entsprechend kalibrierte Bahnwagen und in Frachträume von Schiffen einpassen und sich kompakt stapeln und rationell geordnet transportieren lassen. Sie sind Lego-Bausteinen zu vergleichen: Alle haben sie die selbe Form und sind von identischem Zuschnitt. Was sie im einzelnen beinhalten, lässt sich vernachlässigen. Alle lassen sich gleich bewirtschaften, unter der Bedingung, dass eine Etikette ausweist, woher das Ladegut stammt, was sein Bestimmungsort ist, und minimalste Vermerke zum Inhalt - "verderblich", "feuergesährlich", "zerbrechlich" oder "überschwer" - anzeigen, was im Falle besonderer Vorkommnisse zu beachten ist.

Unter der Voraussetzung, dass auch im Bildungswesen Module auf diese Weise als Verpackungseinheiten verstanden werden, lässt sich aus ihnen ein Studienplan zu-

<sup>1</sup> Der Text ist in französischer Sprache redigiert und von Heinz Wyss sinngemäss übersetzt. Die Originalfassung ist unter <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud> abrufbar.

sammensetzen, geordnet als Abfolge oder als ein Neben- und Miteinander der Lerneinheiten. Jedes Modul verfügt über ein gleiches Kontingent an Lektionen, führt zu einer gleichen Anzahl von Kreditpunkten, beginnt und schliesst zur selben Zeit wie die andern, so dass sich die Studierenden nach Abschluss eines jeden "Modulpakets" ohne Schwierigkeit einem weiteren "Ensemble" von Modulen zuweisen lassen. Es reproduziert sich auf diese Weise auf höherer Stufe die Lernorganisation der Mittelschulen, die ihre Schülerinnen und Schüler nach Abschluss einer jeden Periode gemäss standardisiertem Plan neu auf die einzelnen Fächer aufteilen.

Dieses System ermöglicht es, das eine Modul durch ein anderes zu ersetzen, wenn jemand wegen Krankheit oder zufolge eines Unfalls ein bestimmtes Modul nicht belegen kann oder wenn ein Kurs überbelegt ist resp. nicht zustande kommt. Dieser Austausch stellt den regulären Fortgang des Studiums nicht in Frage und er ist nicht Anlass, den Studienverlauf zu überprüfen. Es genügt, in der Liste möglicher Optionen den Titel eines Moduls zu ändern.

Ein Studienplan, der so konzipiert ist, gibt die Module den Dozentinnen und Dozenten vor. Diese haben lediglich für das Funktionieren des Systems besorgt zu sein. Ihre Lehraufträge lassen sich auf einfachste Art festlegen: Man weist ihnen einzelne Module zu, wie man dies in Unternehmungen mit den in der Montagehalle Arbeitenden tut, unter der Voraussetzung, dass diese über ein Minimum an Qualifikationen verfügen.

Schliesslich ist zu sagen, dass eine so verstandene Modularisierung der Studiengänge die Bindung an einen spezifischen Studienort aufhebt und dass sie auch nicht auf einzelne Ausbildungsrichtungen Bezug zu nehmen braucht. Sofern sich die Institutionen auf gemeinsame Standards verständigen und entsprechend ausrichten, verhalten sie sich wie Container-Schiffe, die, egal welches, die genormte Ladung aufnehmen. Ein Modul hier ist ein Modul dort und der Austausch bedarf keiner Anpassung. Die Dozierenden können ihren Lehrauftrag im Rahmen definierter Module ohne Rücksicht auf den Studienort unterschiedlichem Publikum gegenüber wahrnehmen. Die Auszubildenden sind wie die Module mobil, d.h. überall einsetzbar. So lassen sich die spärlichen Ressourcen rationell verwalten. Kostspielige Deplacements von Studierenden lassen sich vermeiden. All dies lässt erkennen, dass das Bildungsmanagement mehr und mehr dazu neigt, sich von Taylor inspirieren zu lassen, dem Begründer der wissenschaftlichen Betriebsführung und eines Systems der Arbeitsorganisation, das planerische Aufgaben von den ausführenden scharf abhebt. Und dies zum Zeitpunkt, da sich die Industrie von dieser Leitvorstellung zunehmend distanziert und darauf hinzielt, zur Produktion kleiner Mengen nach Mass zurückzufinden.

Eine Karikatur? Kaum. Wer sich unser System der professionellen Ausbildung der Lehrpersonen genauer anschaut, wird feststellen, dass die Bildungsadministration die Modularisierung der Studiengänge durch gezielte Massnahmen fördert. Sie tut es, weil das System die zentrale, vereinheitlichende Führung und Verwaltung im Bildungsbereich begünstigt und weil es erlaubt, die finanziellen Aufwendungen zu reduzieren. Möglicherweise sind wir uns nicht bewusst, dass diese Strategie zu einer Verlagerung der Planungszuständigkeiten führt. Die Möglichkeiten, eigene Studienkonzepte zu entwickeln, schränken sich zunehmend ein. Die Dozentinnen und Do-

zenten sind gehalten, umzusetzen, was Experten für den betreffenden Ausbildungsstandort in standardisierter Weise konzipiert haben. Die Module gleichen genormten, vorfabrizierten Elementen, aus denen die Häuser gefertigt sind, die, einmal geplant, überall gebaut werden können.

Die sich entwickelnden Fachhochschulen, die Hautes écoles spécialisées (HES), und die Pädagogischen Hochschulen, die Hautes écoles pédagogiques (HEP), sind aufgefordert, sich diese Konzeption zu eigen zu machen. Sie sehen sich einem Druck zur Standardisierung, dem Trend zur normierenden Modularisierung ausgesetzt. Alle Institutionen, die nicht bereits vor zehn oder zwanzig Jahren über die didaktischen Prinzipien der Erwachsenenbildung nachgedacht und ihre eigenen Konzepte entwickelt und umgesetzt haben, sehen sich im Sog eines verwaltungsgeleiteten Modul-Designs. Ist es nicht ein ungeheuerliches Paradoxon, dass im Moment, da die HES und die HEP sich anschicken, ihre Studiengänge auf die Hochschulstufe anzuheben, die Dozentinnen und Dozenten Gefahr laufen, deprofessionalisiert zu werden, indem man dem Lehrkörper die Zuständigkeit für die Entwicklung des Studienkonzepts und seiner Architektur entzieht?

Vielleicht ist noch Zeit, das Schlimmste zu vermeiden. Dazu beizutragen ist die einzige Absicht, die dieser Text verfolgt. Als Erstes gilt es sich darauf zu besinnen, dass die "*unités capitalisables*" durchaus nicht als Instrument zur Standardisierung und als Mittel zur Stärkung der Ausbildungsadministration geschaffen worden sind. Das wichtigste Ziel ihrer Entwicklung war das der *Individualisierung der Studien*. Zum Zweiten lege ich dar, weshalb sich Kompetenzen von hoher Qualität nicht so aufbauen lassen, dass man für jede Einzelne ein Modul vorsieht. Zum Dritten erinnere ich daran, dass die Modularisierung uns nicht der Aufgabe enthebt, selber und eigenverantwortlich über die Struktur und den Verlauf des Studiums nachzudenken. Es mag erstaunen, dass ich in diesem Zusammenhang auf die Primarschule verweise, um zu exemplifizieren, was ich meine. Ich werde darlegen, wie die Module dazu beitragen können, dass sich die Lernprozesse klarer strukturieren und dass sich die Konstruktion des Wissens und der Kompetenzen optimiert. Indem ich auf das Programm der Ausbildung der Genfer Primarlehrkräfte verweise, zeige ich, dass Module - neben andern Ausbildungselementen - durchaus Einheiten eines Dispositivs des professionellen Lehrstudiums sein können. Module sind weit mehr und anderes als einfache Behälter, die leicht zu stapeln sind, deren erste Funktion die wäre, das Bildungsmanagement einfacher zu gestalten und Kosten zu sparen. Schliesslich werde ich zum einen den Zusammenhang beleuchten, den es zwischen den Modulen und dem gesamten Studienprogramm wahrzunehmen gilt, und zum andern äussere ich mich zur Professionalisierung der Ausbilder/innen und zur Autonomie der Ausbildungsinstitutionen.

Inspiriert sind meine Überlegungen durch die Arbeiten zur Entwicklung einer Konzeption der Ausbildung der Primarlehrkräfte in den Erziehungswissenschaften und den Didaktiken an der Universität Genf im Zusammenhang mit einer reflektierten Praxis, eines Studiums, das zur *Licence en sciences de l'éducation avec mentionnement Enseignement* führt. Sie gehen jedoch auch hervor aus der wissenschaftlichen Begleitung der Entwicklung des modularisierten Programms der Fachhoch-

schule für Gesundheit und Soziales (Haute école supérieure santé-social) der Suisse romande, und sie sind das Resultat der Zusammenarbeit in der Modulkonstruktion an verschiedenen Institutionen zur Ausbildung in sozialer Arbeit und Krankenpflege. Mitbedacht sind ferner auch die Erfahrungen mit Schulversuchen mit einem durch Module sequenzierten Lehrgang an Genfer Primarklassen. Das Lizentiatsstudium der angehenden Primarlehrkräfte an der *Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation* ist seit 1970 nach dem Prinzip der "unités capitalisables" organisiert, was im Besonderen Michael Hubermann zu danken ist. Dieser Umstand trägt zur Objektivierung meiner Kritik bei und enthebt den Verfasser dieses Textes des Verdachts, unter einer anti-modularen "Allergie" zu leiden. Um es nochmals zu betonen: Es geht nicht um die Kritik der modularen Studienstruktur an sich, sondern um die Problematik einer Entwicklung, die die Ausbildungsinstitutionen entmündigt.

## 1 Die Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer individualisieren

Aus wessen Gründen und mit welchem Ziel hat man das System modularisierter Studiengänge entwickelt? Man ging davon aus, dass die Lerninhalte nicht zwingend für alle Studierenden die selben sein müssen, und man beabsichtigte, die Ausbildungen in ihrem Verlauf flexibler zu gestalten. Unser Schulsystem geht von der falschen Annahme aus, dass alle Schülerinnen und Schüler, gestützt auf identische Eingangsvoraussetzungen, in einem vorgegebenen Rhythmus zur selben Zeit auf Grund gleicher Lernfähigkeiten gleiche Lernziele erfüllen können. Es ist dieser Fiktion zuzuschreiben, dass die Schule, insbesondere die Primarschule, ihrem Auftrag nicht gerecht wird und scheitert. Den schulischen Bildungsgang zu individualisieren ist bis heute ein faszinierendes Projekt geblieben, ungeachtet des Umstandes, dass sich seither in verschiedenen Ländern streng geregelte, mehrere Jahre zusammenschliessende Bildungszyklen etabliert haben. An der Fiktion des Lernens im Gleichschritt ist in der Erwachsenenbildung nicht festzuhalten, und widersinnig wäre es, in Anbetracht der Unterschiedlichkeit der stufenspezifischen Lehrgänge, der verschiedenen schulischen Niveaus und Projektansprüche sowie angesichts des Umstandes, dass die Verfügbarkeit der Studierenden sehr variiert, ein Gleiches für die Initialausbildung der Lehrerinnen und Lehrer verordnen zu wollen (Bautier, Berbaum & Meirieu, 1993; Lapiere, 1994; Perrenoud, 1997, 2001a, 2001b).

Ein schneller Beobachter der Szene könnte meinen, die Modularisierung der universitären Studiengänge sei im Wesentlichen ein Mittel zur Erhöhung der Mobilität der Studentinnen und Studenten. Erstes Ziel der Aufgliederung des Studiengangs in Module war indessen nicht der Gewinn an Flexibilität. Es ging insbesondere darum, das Studienangebot zu diversifizieren und dadurch den jungen Studienanfängern ebenso gerecht zu werden wie jenen älteren Studierenden, die nach Jahren der Berufspraxis an die Universität zurückkehren. Es ist in der Tat selten, dass sich die berufliche Praxis und der Zuwachs an Lebenserfahrung mit dem Jahresprogramm eines Studiums gleichsetzen lässt. Deshalb hat es sich als nötig erwiesen, das Programm in kleinere Lerneinheiten aufzugliedern. Zudem bedurfte es eines Systems der Validierung erworbener beruflicher Wissenskompetenzen und Erfahrungen, wenn es galt, einzuschätzen, ob andernorts absolvierte Studien anerkannt werden können. Seit die

Zäsur zwischen Initialausbildung und Weiter- oder Zusatzausbildung entfällt, ist es unerlässlich, ein Instrument der Validierung und der Äquivalenzermittlung zu schaffen. Das *life long learning* ruft nach einem *System der Kreditanerkennung und -kapitalisierung*, das sich auf die gesamte Dauer der Ausübung der beruflichen Aktivitäten erstreckt. Mit dem lebenslangen Lernen lösen sich die erworbenen Kompetenzen heraus aus den vereinzelt Lernprogrammen und werden zu Bausteinen einer je persönlichen Lern- und Berufsbiographie.

Und da gab es noch weitere, pragmatischere Gründe, die die Einführung der Module als wünschbar erscheinen liessen: die unzureichenden Stipendien und Studienbeihilfen sowie das Bedürfnis der jungen Erwachsenen, sich zu verselbständigen. Angesichts der Verlängerung der Studien ist es immer weniger realistisch, von einem Vollzeitstudium, d.h. von der unbegrenzten zeitlichen Disponibilität der Studierenden, selbst der jüngeren unter ihnen, auszugehen. Ältere, die einen Beruf ausgeübt haben, können selten während mehrerer Jahre ihren Erwerb vollständig aufgeben, wenn sie ihre Studien wieder aufnehmen. Wichtiger als die Zahl der Studienjahre ist somit der Nachweis der ins Studium investierten Arbeitsstunden und der durch Scheine ausgewiesenen Studienleistungen (crédits). Das will besagen, dass die zulässige Studiendauer so zu bemessen ist, dass neben dem Studium eine Teilzeitarbeit, allfällig sogar eine berufliche Vollbeschäftigung möglich ist.

Auch die wachsende Durchfallquote anlässlich von Prüfungen lässt es angezeigt erscheinen, das Studium zu modularisieren. Bei Abbruch der Ausbildung oder bei einer Neuorientierung sollten die Betroffenen "credits" geltend machen und diese in eine neue Ausbildung oder Tätigkeit einbringen können. Die vielen inoffiziellen Zwischenzeugnisse, die an Universitäten ausgestellt werden, zeigen, dass diesbezüglich ein grosses Bedürfnis besteht. Schliesslich entspricht die Modularisierung auch dem Wunsch nach einer vernünftigen zeitlichen Regelung der Wiederholung von Studienteilen. Statt zufolge eines Prüfungsmisserfolges oder aus andern Gründen ein Studienjahr als Ganzes wiederholen zu müssen, ist es sinnvoller, sich zum Besuch eines einzelnen Moduls nochmals einzuschreiben oder, sofern dies angeboten wird, ein spezifisches Modul für Studierende in Schwierigkeiten zu belegen.

All diese Beweggründe haben in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Einführung der Module und der auf sie abgestützten "credits" veranlasst. Die Obsession der Verwaltung, die Modularisierung zu eigenen Zwecken zu instrumentalisieren, darf ihre eigentlichen Ziele und die Gründe, die ihre Entstehen veranlasst haben, nicht in Vergessenheit geraten lassen. Sie sind weiterhin aktuell.

## 2 Module tragen in ihrer Vielzahl zur Entwicklung der beruflichen Kompetenzen bei

Die "Kompetenzorientiertheit" der Ausbildung von Lehrpersonen ist heute "in". Ich kann dieser Zielausrichtung unter drei Bedingungen zustimmen:

- Dass sich die Studienziele nicht *einseitig* auf den Aufbau von Kompetenzen beschränken, sind doch Aspekte wie die Entwicklung der eigenen Identität, der persönlichen Haltungen, der Reflexivität, des Verhältnisses von Denken und Tun

nicht spezifische Berufskompetenzen im engeren Sinn, und dennoch sind es bedeutungsvolle, nicht zu vernachlässigende Bildungsziele.

- Dass die Kompetenzen, die zu entwickeln das Ziel der beruflichen Bildung ist, auf Grund einer eingehenden Berufsfeld- und Rollenuntersuchung und gestützt auf die Analyse der im Lehrberuf zu erbringenden Leistung, der Diversivität der Tätigkeiten sowie der effektiven und der wünschbaren Veränderungsprozesse definiert werden (Perrenoud, 2001 d, c).
- Dass sich die Kompetenzen nicht auf einige übergreifende Qualifikationen wie das Beobachten-Können, das Kommunizieren-Können, das Analysieren-Können, das Sich-Anpassen-Können beschränken, sondern dass sie sich auf spezifische professionelle "skills" in definierten Situationen ausrichten.

Nachzudenken gilt es über den Zusammenhang zwischen den anzustrebenden Kompetenzen und den Modulen, denn die Versuchung ist gross, die Aufgabe der Heranbildung jeder einzelnen Kompetenz je einem einzelnen Modul zuzuweisen. Wenn dies überhaupt zulässig und vertretbar ist, dann nur bezüglich einiger elementarer Befähigungen, ausgerichtet auf ein besonderes Einzelwissen und -können. So ist zum Beispiel ein einzelnes Modul denkbar, das das Klavierspiel lehrt oder zum Schreiben eines Geschäftsbriefes befähigt oder dazu, wie man am Krankenbett oder in der Arztpraxis eine Spritze setzt. All diese Tätigkeiten sind nicht sehr komplex; sie erfordern lediglich ein spezifisches "savoir faire" und eine technisch-praktische Geschicklichkeit.

Wenn jedoch eine Kompetenz ein breiteres Befähigungsspektrum voraussetzt - Wissen, Können, Wertungen -, stellt sich die Frage, ob sich die erforderlichen Teilqualifikationen im Verbund erwerben lassen oder ob sie im Gegenteil gerade ein je eigenes Lernen voraussetzen. Letzteres könnte dann angezeigt sein,

- wenn die zu erwerbende Kompetenz eine besonders anspruchsvolle Schulung bedingt, z.B. zufolge eines hohen Abstraktionsniveaus oder wegen einer anspruchsvollen Technik, so dass es sinnvoll und nötig ist, die einzelnen "skills" zunächst für sich und abseits von der Komplexität der Realsituationen, in denen sie zur Anwendung kommen, zu üben;
- wenn die einzelnen Befähigungen sich einer Wissenschaft, einer Kunstrichtung, einem Handwerk einer Sportart, kurz einer "Disziplin" zuordnen, die als solche zufolge ihrer innern Systematik und ihrer Kohärenz sowie in Anbetracht ihrer wertbezogenen oder theoretischen Inhalte eigenständiger Lerngegenstand sein muss;
- wenn mehrere Kenntnisse und Fertigkeiten für verschiedene Kompetenzen grundlegend sind und es ermüdend und kostspielig, vor allem aber unnützlich und ineffizient wäre, sie mehrmals zu vermitteln, so dass es besser ist, das Einzelne losgelöst von den verschiedenen Kompetenzen, in denen es zur Anwendung kommt, zu üben.

Diese drei Gründe belegen, dass in Ausbildungen von hohem Niveau die anvisierten Kompetenzen und die Module differieren und dass zwischen beiden zu unterscheiden ist. Diesem Umstand ist das komplexe Problem zuzuschreiben, ermitteln zu müssen, was jedes Modul zum Aufbau der angestrebten Kompetenzen beiträgt. Wenn es zu

vermeiden gilt, dass sich die Entwicklung jeder Kompetenz je einem einzigen Modul zuordnet, wäre es noch weit verhängnisvoller, sich nicht darum zu kümmern, wo und wann und mittels welcher Module sich diese und jene Kompetenz im Studienverlauf vermitteln lässt. Diese Gefahr ist nicht zu unterschätzen. Die Versuchung ist in der Tat gross, auf einen Kanon disziplinären Wissens zurückzugreifen und zu dessen systematischer Vermittlung ausschliesslich theoriebezogene und methodologische Module zu bestimmen. Es versteht sich, dass diese Versuchung von den Fächer-Lobbyisten ausgeht. Diese sind bemüht, nachzuweisen, wie bedeutungsvoll der Beitrag ihrer Disziplin im Aufbau der Kompetenzen ist, und sie kämpfen für ihre Dotation an Wochenlektionen. Je mehr Lektionen und Kreditpunkte sie ergattern, umso gewichtiger die Bedeutung ihrer Disziplin im Gesamtgefüge des Studienkonzepts. Ihr Stellenwert als Teil des Ganzen bestimmt über die berufliche Identität einer grossen Zahl von Auszubildenden. Diese sehen sich in ihren Ansprüchen bestätigt. Dazu kommen auch wirtschaftliche Interessen. Da gibt es "chasses gardées" und Schlüsselstellungen, die verteidigt werden.

Um dieser Gefahr zu begegnen - sie wird verstärkt durch eine Verwaltung, die diesbezüglichen Konflikten ausweicht und simple Ausgangslagen schaffen will -, ist es von Wichtigkeit, verschiedene regulierende Massnahmen zu treffen:

- Mehreren Modulen müssen interdisziplinäre Themen vorgegeben werden, entsprechend der Komplexität und der Mehrdimensionalität des Feldes praktischer Tätigkeit von Lehrpersonen.
- In allen Modulen ist das Einüben von Flexibilität ebenso wie die Anwendung erworbenen Wissens und Könnens in komplexen Realsituationen eine ernst zu nehmende Aufgabe. Das Lernen beschränkt sich nicht auf die Rezeption des Wissens. Es setzt praktische Arbeit, eine forschende Neugier und die Beschäftigung mit Projekten voraus und ist organisatorisch öfters gebunden an Laborarbeiten, Simulationen und Praktika.
- In den Lehrveranstaltungen ist auf die Integration und die Mobilisierung des erworbenen Wissens zu achten. In der Berufsausbildung der Lehrpersonen vollzieht sich das in selbstverantworteten Schuleinsätzen (Praktika), in anderen Studiengängen ist ein Gleiches erreichbar in Form von Abschlussarbeiten, Projekten oder in speziellen, zur Integration des Wissens anleitenden anderen Lerngefässen.
- Der Aufgabe der Evaluation und der (summativen) Beurteilung der Kompetenzen dürfen wir nicht ausweichen. Zu diesem Zweck sind spezielle Module vorzusehen, in denen die Dozierenden wie die Studentinnen/Studenten sich der Beurteilung zu stellen haben.

Diese vier korrektiven Massnahmen schaffen in ihrem Zusammenwirken die Voraussetzung, damit von den Modulen eine nachhaltig bildende Wirkung ausgeht.

### 3 Die Architektur des Curriculums festigen

Es ist unverzichtbar, eine Ausbildung in Modulen als ein komplexes Gefüge, als ein solides, in sich kohärentes Bauwerk zu konzipieren und sie nicht zu einem Stapel oder zu einer beliebigen Anreihung von Lerneinheiten verkommen zu lassen. Das

Studium, dessen Verlauf heutzutage nicht mehr als Abfolge von Jahresprogrammen konzipiert ist, droht zum "Selbstbedienungsladen" zu werden, in dem sich jede/jeder holt, was ihm zusagt, zur Zeit, die ihr/ihm gerade passt. Diese Beliebigkeit führt dazu, dass die Ausbildung des öfters inkohärent ist.

Weil die Kohärenz nicht mehr durch einen einheitlich vorgeschriebenen Studienverlauf gewährleistet ist, bedarf es

- klar formulierter Ziele und einer formativen Evaluation der erbrachten Studienleistungen,
- definierter Auflagen, die die Willkür der Studierenden unterbinden resp. ihre Freiheit in der Wahl der Lehrveranstaltungen kanalisieren,
- einer Begründung und Diskussion der getroffenen Optionen und eines Coachings und Mentorings, d.h. einer persönlichen Begleitung der Studierenden während der ganzen Ausbildung.

Was die Studierenden als angehende "formateurs" in ihrem Studium erreicht haben, ist an den präzise definierten Lehr- und Lernzielen sowie abgestützt auf eine provisorische Bilanz der erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen zu messen. Es ist durchaus vertretbar, ihnen einen Studienverlauf zu empfehlen, ja, sie dazu anzuhalten, und zu fordern, dass gewisse Module in ihrer Kombination verbindlich belegt werden, was freilich die Ausnahme bleiben und sich auf zwingende Einzelfälle beschränken muss, damit die angestrebte Individualisierung nicht in Frage gestellt ist.

Die persönliche Studienbegleitung und das Aushandeln der strategischen Optionen, die die Studierenden zu treffen haben, sind nicht in jedem Fall geeignet, die Individualisierung der Studien zu fördern. Darum sollte man sich davor hüten, dass die Mentorinnen und Mentoren in die Rolle der Alleinwissenden zurückfallen und meinen, besser als die Studierenden beurteilen zu können, was den einzelnen entspricht. Eine solche Haltung würde die Eigenverantwortlichkeit der Auszubildenden missachten, sie gängeln und entmündigen. Gewiss, es gibt einzelne Module, die das Rückgrat der Ausbildung sind und die nicht - oder allenfalls nur von äusserst wenigen - zu umgehen sind. Das bedingt die Einführung einer angemessenen Individualisierung des Studiums durch eine *innere Differenzierung* der einzelnen Module.

Das Anliegen, den Studienplan konsequent modular zu komponieren, rechtfertigt, dass bestimmte Module mit vielen Stunden dotiert sind und viele Kreditpunkte abgeben und dass andere schmaler sind und eine geringere Anzahl von "credits" zugeteilt erhalten. Zudem kann das Verhältnis zwischen dem zeitliche Umfang des Moduls und der Anzahl der Kreditpunkte je nach den gewählten Lern- und Arbeitsverfahren und je nach den von den Auszubildenden definierten Standards und Anforderungen variieren. Einzelne Module realisieren sich effizienter als Blockveranstaltungen, andere sind auf eine Abfolge von z.B. wöchentlichen zweistündigen Seminaren, Kolloquien oder Übungen angewiesen, weil die jeweiligen Zwischenzeiten Raum lassen müssen zur persönlichen vertiefenden Verarbeitung des Gelernten und zum Selbststudium resp. zur Vorbereitung des nächsten Lernschrittes. Schliesslich gibt es Module, die zu "passages obligés" werden, deren Belegung somit verpflichtend ist, während andere wahlweise besucht werden können, wobei der Optionsentscheid allein den Studierenden zusteht.

Die von der Bildungsverwaltung favorisierte Lernorganisation mittels standardisierter Module steht im Widerspruch zu dieser intelligent geplanten, flexiblen, den spezifischen Zielen und Inhalten entsprechenden Curriculumsarchitektur. Wer wollte gern in einem Haus wohnen, dessen Räume alle die selbe Form aufweisen, weil sie anhand eines genormten Planungsrasters konzipiert worden sind, weil sich das Bauen dadurch verbilligen lässt? Eine modulare Studienplanung geht aus vom *strategischen* Entscheid, wonach grosse Unterschiede zwischen den Modulen durchaus gerechtfertigt sind, Unterschiede der Form, des zeitlichen Umfangs sowie des Status und der Gewichtung innerhalb der Ausbildung.

#### 4 Die Regelung der Lernprozesse verstärken

Einer der grossen Vorteile der modularen Studienstruktur besteht darin, dass die Ziele der einzelnen Bausteine begrenzt, konkret und darum fassbar sind. Anders als die Lernprogramme, die an einen vorgegebenen Stundenplanraster gebunden sind und die die Zeit jede Woche in stereotyper Weise auf alle Disziplinen mit all ihren Lernzielen aufteilen, lassen die Module während einer definierten Zeitspanne eine intensive, konzentrierte und vertiefte Beschäftigung mit einem bestimmten Thema zu. Dies ist einer der Gründe, die gewisse Primarschulen veranlasst haben, Module einzuführen (Perrenoud, 1997; Wandfluh & Perrenoud, 1999). Der stete Wechsel der Fächer im Takt der Lektionen von 45 Minuten Dauer ist eine der Ursachen, weshalb so wenig nachhaltig ist, was die Schule bildend und erziehend bewirken will. Dieser Lektionentakt führt zu einem permanenten *zapping*. Der Umstand, dass der Faden immer wieder abreisst und mühsam neu geknüpft werden muss, wenn die Arbeit am selben Thema nach einem Unterbruch von Stunden oder Tagen und nach der Beschäftigung mit anderen Inhalten wieder aufgenommen werden muss, bedingt den Verschleiss eines grossen Masses an Energie. Module schaffen die Voraussetzung, unseren Umgang mit der Zeit im Bildungsbereich und die Organisation der Arbeit in der Schule zu überdenken, mit dem Ziel, die Effizienz und Effektivität des Unterrichts zu steigern. Zu fürchten ist indessen, dass sich eine obsessive Verwaltung einzig an dem orientiert, was politisch möglich, bildungsökonomisch vorteilhaft und somit "tragbar" ist, und der Standardisierung der Module mehr Aufmerksamkeit schenkt als der pädagogisch intelligenten, differenzierten Ausgestaltung eines jeden Moduls. Es gilt auch darauf zu achten, dass sich innerhalb der Module nicht Mini-Programme nach dem Muster der traditionellen Stundenplanung reproduzieren. Es ist zu hoffen, dass sich die Module deutlicher an den definierten Ausbildungszielen orientieren als an den Programmen und dass sie den Studierenden differenzierte Lernmöglichkeiten anbieten, damit sie die Zeit, die innerhalb des Gesamtrahmens an Stunden zur Verfügung steht, optimal nutzen können.

#### 5 Module dezentral entwerfen

In dem Masse, wie die Module als kleine standardisierte Einheiten definiert werden, sehen sich die Auszubildenden ihrer Aufgabe, die Module selber zu konzipieren, enthoben. Alle Dozentinnen / Dozenten sind als Einzelsteine in einer Mauer, die sie als

solche nicht sehen und nicht kennen, nur noch für einen kleinen Ausbildungsteil zuständig und verantwortlich. Um die je eigene Arbeit zu verrichten, bedarf es keiner klaren Vorstellung des Ganzen. Diese Tendenz wird sich noch verstärken, dem in vielen Bereichen der Arbeitswelt feststellbaren Trend folgend, Aufgaben insgesamt oder teilweise an Unternehmungen zu übergeben, deren einziges Interesse darin besteht, Marktanteile zu gewinnen. Ein Ähnliches zeigt sich in der Welt der Medien: Die TV-Ketten legen ihre Zeitpläne fest und kaufen Sendungen bei Produktionsfirmen ein. Über eine Sicht des Ganzen verfügen einzig die Käufer der Programme, nicht die Konsumentinnen und Konsumenten. Die Produzenten der Sendungen sind darauf bedacht, ihre Angebote so stromlinienförmig wie möglich dem Geschmack des potentiellen Publikums anzupassen und der in der Öffentlichkeit vorherrschenden Meinung zu entsprechen. Auf diese Weise hoffen sie sich einen möglichst grossen Markt zu erschliessen.

Dieser Doktrin und Handlungsweise lässt sich eine andere Strategie entgegenhalten: die der Konzeptentwicklung durch die Betroffenen selbst, die der Übertragung dieser Arbeit an das Kollegium der Institutionen der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern. Dieses agiert auf zwei Ebenen:

- als professionelles Kollektiv, das die modulare Architektur entwirft, immer im Wissen um das Ganze der Studien- und Lernprozesse und um seine inhaltliche Kohärenz, mit Vorteil in Zusammenarbeit mit den Studierenden und mit den Übungs- resp. Praktikumslehrkräften;
- als Gruppen oder Einzelpersonen, die mandatiert sind, ein einzelnes Modul zu entwickeln.

Die Planungsarbeit findet, gestützt auf ein derartiges Dispositiv, ihren Abschluss, sobald der Auftrag erfüllt ist. Diese konzeptuelle Arbeit richtet sich aus auf die Formulierung der Modulziele und die Umschreibung der Inhalte, auf die Festlegung der zur Verfügung stehenden Zeit sowie auf die Kreditierung, nicht jedoch auf die innere didaktische Ausgestaltung der Module. Nun ist es die Aufgabe der Dozentinnen und Dozenten, die Arbeit einzeln oder in Gruppen fortzuführen. Es ist zu hoffen, dass sich die Ausbildenden so oft wie möglich zu einem pluridisziplinären Team zusammenfinden, damit sie der Komplexität der zu behandelnden Themen gerecht werden und diese mehrperspektivisch angehen können. Wichtig ist, dass die Dozentinnen- und Dozententeams über ausreichende Freiräume verfügen, über Zeit und Mittel, damit sie originelle und flexibel umsetzbare Konzepte entwickeln und realisieren können.

Eine verwaltungsgesteuerte Konzeption neigt dazu, kleine Module zu entwickeln und diese je einzeln arbeitenden Dozentinnen und Dozenten zur Umsetzung zuzuweisen. Eine der inneren Logik der Lehrer/innenbildung folgende Studienplanung bevorzugt im Gegensatz dazu grosse Module, die als Zeitgefässe (Perrenoud, 2002) weit genug sind und Raum geben für eine konzeptuelle Planung auf der Grundlage interdisziplinärer Zusammenarbeit, für eine Bezugnahme auf verschiedene didaktische Dispositive, für die Realisierung eines engen Wechselbezugs von theoretischen Inputs und Praxisreflexion, für ein Zusammenwirken der Lehre mit der Forschung und Entwicklung sowie für eine individualisierende Anpassung an die Bedürfnisse und

Kapazitäten der Studierenden. Wenn die in Modulen geordneten Lehr- und Lernprozesse zugleich den Bezug zur schulpraktischen Arbeit sicherstellen und eine Kooperation mit den Praktikumsklassen ermöglichen, umso besser! Auf diese Weise erweitert sich der Personenkreis der Ausbildenden und es entsteht ein Netz der Ausbildenden, das die Übungs- und Praktikumslehrkräfte sowie die Schulen, an denen sie unterrichten, einbezieht. Dies hat sich in der Ausbildung der Primarlehrkräfte in Genf so realisiert (Perrenoud, 1993, 1994, 1996, 1998, 2001e). Hier gibt es selbstverantwortete Praktika ("stages en responsabilité"), die restliche praktische Schularbeit ist jedoch in die verschiedenen Module einbezogen, und das ausgerichtet auf Themen, die definiert sind als "Treffpunkte", ausgehandelt zwischen den Universitätsdozentinnen und -dozenten und den ausbildenden Praktikerinnen und Praktikern im Schuldienst.

## 7 Die Professionalisierung der Ausbilder/innen und die Eigenständigkeit der Lehrerbildungsinstitute

Die Modularisierung der Studiengänge an den Hautes écoles supérieures, den Hautes écoles pédagogiques und den Universitäten, so wie sie von der Bildungsverwaltung gedacht und in Gang gesetzt ist, lässt eine Deprofessionalisierung der Lehrkörper befürchten, und dies zum Zeitpunkt, zu dem es darum geht, deren Kompetenz und Status anzuheben.

Die an HES und HEP Lehrenden dürften sich in ihrer Kompetenz und Identität nicht in der Weise beschneiden lassen, dass sie lediglich die Module umzusetzen haben, die andere auf dem Papier bis in jede Einzelheit genau entworfen haben. Auf Grund ihrer professionellen Qualifikation müssen sie an der Entwicklung des Studienplans eigenverantwortlich partizipieren, insbesondere die Module betreffend (Perrenoud, 2000). Sollte sich die Tendenz verstärken, die Module von zentraler Stelle aus in standardisierter Weise zu konzipieren, ohne Bezug zum Studienort und den jeweiligen Bildungsbedürfnissen der Studierenden, führt dies zur Entmündigung der Lehrenden und zur Aushöhlung ihrer Berufsrolle. Die Folge wäre eine Aufspaltung der Leistungsaufträge, die Isolierung der einzelnen Dozentinnen und Dozenten und die Einschränkung konzeptueller Aktivitäten auf einen kleinen Expertenkreis. Eine solche Entwicklung wäre selbst dann äusserst verhängnisvoll, wenn die Modulkonstrukteure aus-ge-wie-se-ne Ex-per-ten wären: Lehr-plan-theo-retiker, Bildungs-ingenieure, Programmierer modularisierter Studienverläufe. Die Ausbildung der Lehrer/innen ist ein zu wichtiges Anliegen, als dass ihre Planung an ausserstehende Experten delegiert werden könnte, die wohl als Spezialisten ihres Faches kompetent sind, denen jedoch die Sicht des Ganzen abgeht und die keinen Bezug zur praktischen Arbeit in Lehre und Forschung vor Ort haben. Schlimmer noch wäre es, die zentrale Steuerung "apparatschiks" zu überlassen, die ihre Macht und ihren Einfluss einzig dem vorbehaltlosen Bekenntnis zu den Prinzipien des New Public Management NPM, der neuen Verwaltungsführung, und damit nicht ihrer Kompetenz als Ausbilder/innen und Forscher/innen, sondern ihrer Beamtenloyalität zu danken haben. Verhängnisvoll ist es auch, wenn sogar innerhalb der Ausbildungsinstitutio-

nen Rechte den Lehrenden und Forschenden entzogen werden und wenn wesentliche Befugnisse an die Verwaltung übergehen, an "gestionnaires",

- die sich kompetent wähnen, jedoch nur darauf bedacht sind, die Kosten zu minimalisieren, und die Qualität ihres Tuns an ökonomischen Kriterien zu messen,
- die einen Studiengang als ein Puzzle verstehen, als Zusammenspiel der Module, nicht aber als komplexen Prozess, der der Zeit, der Kompetenz, des Aushandelns, des Sinns für das Wesentliche und der Kohärenz bedarf,
- die weit mehr darauf bedacht sind, dass die Etiketten stimmen (Studienrichtung, Module, Deputate, Diplome), als dass sie, gestützt auf professionelle didaktische Prinzipien, über den Studienverlauf nachdenken,
- die meinen, die Ausbildungsinstitutionen zu Satelliten der zentralen, aus der Ferne leitenden Bürokratie zu machen zu müssen, die Institutsdirektoren zu Hauswarten und die Lehrenden und Forschenden zu Lehrkräften der Mittelschulen,
- die an dem interessiert sind, was etwas einbringt, nicht an einer Aus- und Weiterbildung, die Geld kostet.

All das Dargestellte ordnet sich dem Zeitgeist zu: dem Neoliberalismus, dem New Public Management, der Globalisierung, dem Merkantilismus der Ausbildung. Ist diese Fehlentwicklung unwiderruflich? Nicht zwingend, doch wirken sich die derzeitigen Kräfteverhältnisse zu Ungunsten der Ausbildung aus, weil die Lehrenden mehr damit beschäftigt sind, ihre Vorteile wahrzunehmen und ihre Anstellung zu retten als miteinander ein starkes Kollektiv zu bilden, das für die gemeinsame Sache eintritt. So könnte es sein, dass die Modularisierung, die als eine der wichtigsten Innovationen und als didaktisches Hauptkennzeichen der modernen Erwachsenenbildung und der höheren Studien gedacht war, sich zum System entwickelte, das es vehement zu bekämpfen gälte. Das wäre dann der Fall, wenn diejenigen, die es propagieren, es zum Instrument der Rationalisierung und der Deregulierung des Bildungswesens werden liessen. Dann könnte die Parole lauten: *Sage mir, aus wessen Gründen du die Modularisierung befürwortest, und ich sage dir, welche Interessen du verfolgst.*

Zum Zeitpunkt, da die Schulen die Vorteile der Dezentralisation entdecken und in hohem Masse (teil-) autonom werden, gehen die HES / HEP den umgekehrten Weg und degradieren sich zu Ausbildungsarten, die in der Lehre standardisierte Programme umzusetzen haben, nicht anders, als die Schulen der Sekundarstufe dies tun. Diese Schwierigkeit ist freilich nicht allein der Modularisation zuzuschreiben, doch fördert sie diese Fehlentwicklung. In der Schweiz gab es eine eindrucklich hohe Zahl an Berufsausbildungen mit einer Vielzahl von Lehrprogrammen und unterschiedlichsten Organisationsstrukturen. Diese Varietät und Diversifikation der Schultypen mag exzessiv sein. Heute geht die Entwicklung des zunehmend normierten ausseruniversitären Bildungswesens auf der Tertiärstufe "im Sturmschritt" in die gegenteilige Richtung. Später wird man einsehen -wohl zu spät -, dass man so die Lebenskraft der Institutionen untergräbt und die an ihnen wirkenden Ausbilderinnen und Ausbilder schwächt!

In der Zeit, in der in den humanwissenschaftlich ausgerichteten Berufen die Professionalisierung und die Reflexion der Praxis das Gebot der Stunde ist (Perrenoud,

2001f), sind die Proletarisierung der Dozentinnen und Dozenten und die Normierung der Bildungsinstitutionen unverzeihliche strategische Fehler. In einem Land, das mit seinen Paradigmen stets im Rückstand ist, mag das kaum jemanden überraschen.

### Literatur

- Bautier, E., Berbaum, J. & Meirieu, Ph. (dir.). (1993). *Individualiser les parcours de formation*. Lyon: Association des enseignants-chercheurs en sciences de l'éducation (AESCÉ).
- Lapierre, G. (dir.). (1994). *Formations préprofessionnelle et professionnelle des enseignants : continuités et dynamiques. La question de l'individualisation*. Grenoble: Institut de formation des maîtres, Université Joseph Fourier.
- Perrenoud, Ph. (1993). Die Ausbildung des Primarlehrkräfte an der Universität. Neue Perspektiven der Lehrerbildung in Genf. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 11, (2), 139-152.
- Perrenoud, Ph. (1994). Former les enseignants primaires dans le cadre des sciences de l'éducation : le projet genevois. *Recherche et Formation*, 16, 39-60.
- Perrenoud, Ph. (1996). Former les maîtres du premier degré à l'Université : le pari genevois, in G. Lapierre, (dir.), *Qui forme les enseignants en France aujourd'hui ?* Grenoble: Université Pierre Mendès France, Actes des Assises de l'A.R.C.U.F.E.F (pp. 75-100).
- Perrenoud, Ph. (1997). *Pédagogie différenciée : des intentions à l'action*. Paris: ESF (2<sup>e</sup> éd. 2000).
- Perrenoud, Ph. (1998). De l'alternance à l'articulation entre théories et pratiques dans la formation des enseignants, in M. Tardif, C. Lessard, et C. Gauthier, (dir.), *Formation des maîtres et contextes sociaux. Perspectives internationales* (pp. 153-199). Paris: PUF.
- Perrenoud, Ph. (2000). Unifier les compétences visées sans normaliser les programmes : un défi pour les HEP et les HES santé-social. *Éducation permanente. Revue suisse pour l'éducation des adultes*, 2000, 1, 29-31.
- Perrenoud, Ph. (2001a). Objectifs communs et parcours individualisés dans les cycles d'apprentissage pluriannuels, *Éducateur*, 10, septembre, 26-31.
- Perrenoud, Ph. (2001b). Individualisation des parcours et différenciation des prises en charge, *Éducateur*, 11, octobre, 26-31.
- Perrenoud, Ph. (2001c). *Construire un référentiel de compétences pour guider une formation professionnelle*. Genève: Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Perrenoud, Ph. (2001d). *La place de l'analyse du travail réel en formation initiale : transposition et dispositifs*. Genève: Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Perrenoud, Ph. (2001e). Articulation théorie-pratique et formation de praticiens réflexifs en alternance, in P. Lhez, D. Millet et B. Séguier (dir.), *Alternance et complexité en formation. Éducation - Santé - Travail social* (pp. 10-27). Paris: Éditions Seli Arslan.
- Perrenoud, Ph. (2001f). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant. Professionnalisation et raison pédagogique*. Paris: ESF.
- Perrenoud, Ph. (2002). Espaces-temps de formation et organisation du travail. In A. Nóvoa, (dir.), *Espaços de Educação, Tempos de formação* (pp. 201-235). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Wandfluh, F. & Perrenoud, Ph. (1999). Travailler en modules à l'école primaire : essais et premier bilan. *Éducateur*, 6/7, mai, 28-35.