

Hesse, Hermann-Günter

**Internationale Schulleistungsvergleiche und interkulturelle
Lehr-Lern-Psychologie: zwei einander fremde Forschungsstränge. Ein Plädoyer
für ihre Integration**

Trends in Bildung international (2005) 11, S. 1-13

urn:nbn:de:0111-opus-52253

Nutzungsbedingungen / conditions of use

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.

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.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

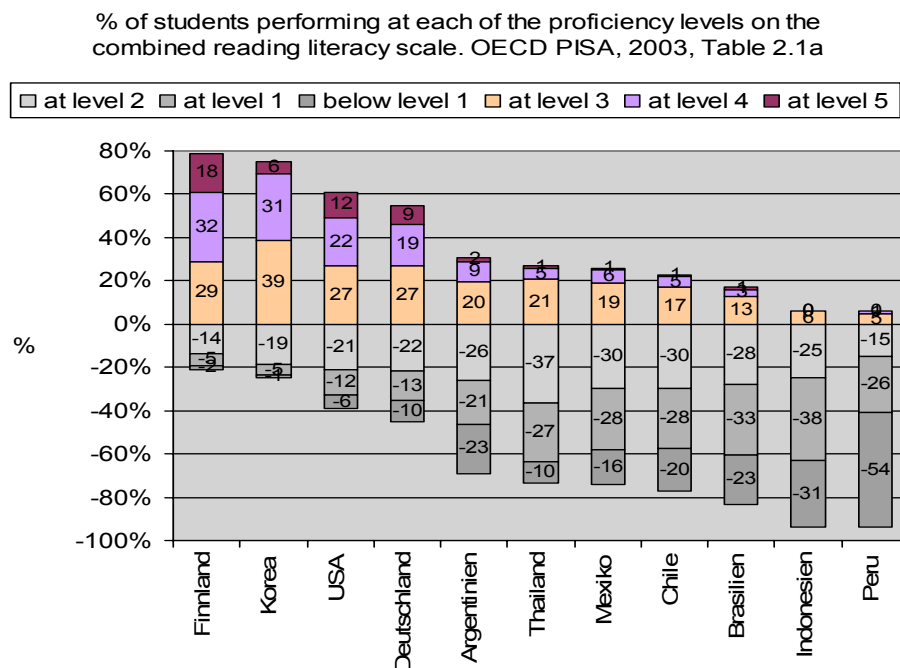
peDOCS
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft
Informationszentrum (IZ) Bildung
Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Hermann-Günter Hesse

Internationale Schulleistungsvergleiche und interkulturelle Lehr-Lern-Psychologie: zwei einander fremde Forschungsstränge. Ein Plädoyer für ihre Integration¹

1. Internationale Schulleistungsstudien und die Erklärung von Leistungsunterschieden

Die Ergebnisse der PISA-Erhebung 2000 haben die deutsche Bildungsdiskussion wie kaum ein anderes Ereignis beeinflusst. Inzwischen hat die OECD gemeinsam mit dem UNESCO-Büro für Statistik die Ergebnisse der Nacherhebung für eine Reihe von Nichtmitgliedern der OECD veröffentlicht (OECD, 2003). Damit liegen nun auch Ergebnisse für einige Entwicklungsländer vor. In der folgenden Abbildung 1 ist eine Auswahl von Länderergebnissen auf der Grundlage der Publikationen von 2003 dargestellt.



2

Abbildung 1: Verteilung der Kompetenzniveaus der kombinierten Skalen zur Lesekompetenz ausgewählter Länder

Es ist klar erkennbar, dass die Schulsysteme in den Entwicklungsländern offensichtlich nur sehr geringe Kompetenzen vermitteln können. Mit der Kompetenzstufe I wird die Fähigkeit bezeichnet, eine im Text explizit angegebene Textinformation zu lokalisieren: Dies ist die einfachste Form der Informationsentnahme aus Texten. Besonders kritisch ist die Situation in Indonesien und Peru: In Indonesien erreichen 69% der 15-jährigen maximal die Kompetenzstufe I im Lesen oder bleiben darunter. In Peru sind es 80% der Schüler. In Deutschland erreichten 23% der Schüler maximal das Kompetenzniveau I. Ein im Vergleich zu Finnland oder Korea (7% bzw. 6%) noch sehr großer Anteil. Auffällig ist auch, dass der Anteil der Schüler, die Spitzenleistungen erbringen, in Entwicklungsländern deutlich unterdurchschnittlich ausfällt. In Indonesien befinden sich 0% der Jugendlichen in Kompetenzstufen IV und V der Lesekompetenz, in Peru ein Prozent. In Deutschland sind dies 28%. In Finnland immerhin 50%! Ähnlich sehen die Ergebnisse bei den mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen aus.

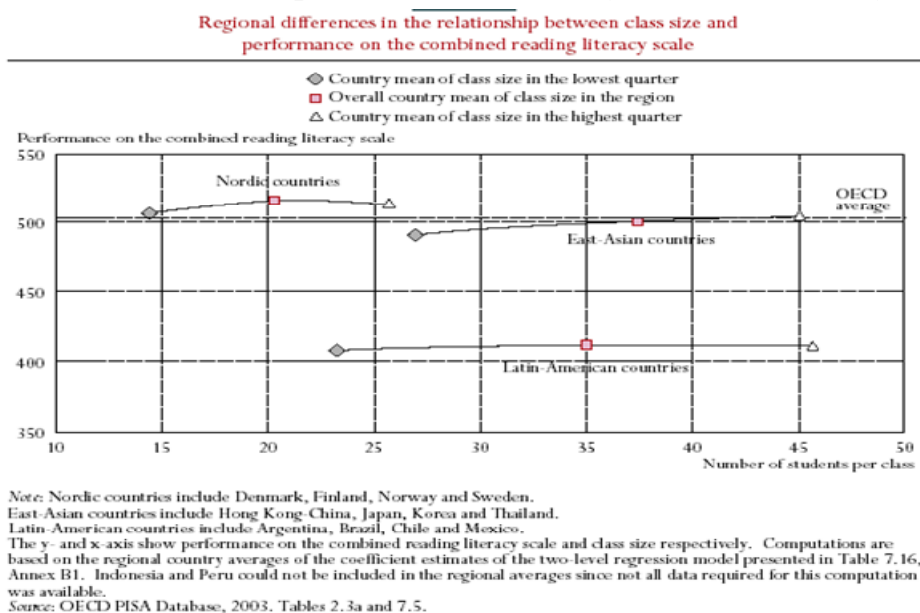
¹ Überarbeitetes Positionsreferat, gehalten am 28.09.2004 auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Göttingen

Diese Ergebnisse sind zweifelsohne instruktiv, aber war etwas anderes zu erwarten?

Zunächst muss man sich erinnern, dass internationale Schulleistungsvergleiche den Zweck haben, Informationen über die Erträge des Schulsystems zu liefern; es handelt sich also um deskriptive Bestandsaufnahmen mit dem Ziel *Benchmarkings* vornehmen zu können. Vergleiche zum Zweck des *Benchmarking* können dabei zwar Problembereiche aufzeigen, sie sind aber kaum in der Lage, zu erklären, worauf diese Ergebnisse zurückzuführen sind und wie Veränderungen erzielt werden können.

Nun könnte man einwenden, dass die in den Vergleichsstudien enthaltenen Kontextfragebögen es ermöglichen, Zusammenhänge zwischen Hintergrundmerkmalen und Schülerleistungen zu untersuchen. Ein solcher Zusammenhang ist etwa der Zusammenhang zwischen Klassengröße und Schülerleistung mit der Frage nach optimalen Klassengrößen (Abbildung 2).

PISA – Lesekompetenz: Schulklassengröße und Leistung



3

Abbildung 2: Der Zusammenhang zwischen Schulklassengröße und Leseleistungen

Es lassen sich drei Gruppierungen erkennen. In nordischen Ländern sind die Schulklassen kleiner als in ostasiatischen und lateinamerikanischen Ländern. Für nordische Länder scheint eine Abnahme der Leistungen zu erfolgen, wenn die Klassengröße über 22 Schüler steigt. (Für die Gesamtheit der OECD-Länder erfolgt eine solche Abnahme erst bei Klassen, die größer als 30 sind.) Für die ostasiatischen Länder ergibt sich ein anderes Bild. Im Durchschnitt hat die Klassengröße keinen erkennbaren Einfluss auf die Schülerleistungen. Eine ähnliche Situation ergibt sich für Lateinamerika auf einem niedrigeren allgemeinen Leistungsniveau. Dies mag auf kulturelle Faktoren hinweisen oder auf besonders erfolgreiche pädagogische Strategien im Umgang mit großen Klassen oder auf einen Unterrichtsstil, der nur in bestimmtem kulturellem Umfeld erfolgreich ist. So können Zusammenhangsanalysen auf der Basis der PISA-Daten zwar Hinweise auf die mögliche Wirksamkeit kultureller Faktoren geben, aber eine Erklärungsbasis ist damit immer noch nicht gegeben, es kann nicht über Alternativerklärungen entschieden werden. Zusammenhänge dieser Art sind ihrerseits eher als Ergebnis, denn als Erklärung zu verstehen.

Langfristig gesehen, werden sich aber Large-Scale-Assessment Studien nur rechtfertigen lassen, wenn sie Veränderungswissen bereitstellen. Denn alleine im Sinne einer „Länderolympiade“ lohnen derlei teure Unternehmungen nicht. Wichtig ist es, dass die Länder auf Grund dieser Informationen konstruktive Maßnahmen zur Verbesserung ihrer eigenen Lage einleiten können.

Wie erreicht man dieses Ziel?

Um Veränderungswissen bereitzustellen bedarf es theoretischer Grundlagen und Modelle, die nicht nur taxonomisch, sondern auch funktional, d.h. prozessorientiert sind. Es muss geprüft werden können, wie kulturelle Besonderheiten Lehren und Lernen in der Schule formen. Hier ist die interkulturelle Lehr-Lern-Forschung gefragt.

2. Interkulturelle Lehr-Lern-Psychologie

Die interkulturelle Lehr-Lernpsychologie beschäftigt sich seit etwa den 60er Jahren zum Teil auf einem hohen experimentellen und analytischen Niveau mit Fragen, wie sie insbesondere aus den Theorien Jean Piagets und der sozio-historischen Schule im Gefolge von Lev Vigotskij erwachsen sind. Viele Spuren lassen sich dabei auf Jerome Bruner zurückverfolgen. Eine neuere Entwicklung stellen die konstruktivistisch konzipierten Arbeiten zum „situieren“ Lernen dar; sie haben zumeist ihren Ursprung in kulturbezogenen Untersuchungen (hierzu auch Hesse, im Druck).

Bruner hat die These aufgestellt:

“Schooling is only one small part of how a culture inducts the young into its canonical ways. Indeed, schooling may even be at odds with a culture’s other ways of inducting the young into the requirements of communal living”.
(Bruner, 1996, p. IX)

Die damit angesprochene Thematik des Lernens innerhalb und außerhalb der Schule wurde vor allem von Forschern – mit auffallend vielen französischsprachigen Autoren – akzentuiert, die sich mit Afrika und Lateinamerika beschäftigen haben.

In *Afrika* und *Lateinamerika* scheint sich die Schule als ein Ort der kulturellen Auseinandersetzung, d.h. der Akkulturation zwischen häuslicher und kommunaler Lernumwelt und – zuweilen als importiert empfundener – schulischer Lernumwelt darzustellen. In der Schule finden Akkulturationsprozesse zwischen häuslicher und kommunaler Lernumwelt einerseits und schulischer Lernumwelt andererseits statt. Aus diesem Grund drehen sich die Fragestellungen

- um die Auswirkungen der Diskrepanz von Lernumwelten und
- um die Transferierbarkeit der in außerschulischen Lernfeldern erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in den schulischen Kontext hinein und
- umgekehrt von der Schule in den außerschulischen Bereich zurück.

Die von Forschern in Lateinamerika und Afrika immer wieder betonte enorme Bedeutung des Lernens in der Gemeinschaft hat die „neuen“ Lerntheorien zum situieren stark beeinflusst.

Die beachtlichen Leistungen der lernpsychologischen Forschungen aus dem *ostasiatischen Bereich* der letzten Jahre beschäftigen sich stark mit den Themen der Lernstrategien und der Leistungsmotivation. Konflikte zwischen häuslicher und schulischer Lernumwelt scheinen demgegenüber kaum eine Rolle zu spielen. Hier scheinen alle „an einem Strang“ zu ziehen. Die ostasiatische Diskussion wird dagegen durch verschiedene Paradoxien gekennzeichnet, die durch eine Reihe von tatsächlich oder scheinbar erwartungswidrigen Resultaten ausgelöst werden.

Zunächst soll auf einige Aspekte der Forschung in Afrika und Lateinamerika und anschließend aus Ostasien Bezug genommen werden.

3. Schule als Ort der Akkulturation: Afrika und Lateinamerika

3.1 Die gesellschaftliche Funktion des schulischen Lernens

Die gesellschaftliche Funktion der Schule wird vor allem von Kritikern aus dem Afrika südlich der Sahara als wenig vorteilhaft bewertet. Nach ihrer Überzeugung trage die Schule weder etwas für die Bewältigung des alltäglichen Lebens noch für die Anforderungen des späteren Erwachsenenlebens in der lokalen Gemeinschaft bei. Die Schule bilde für ein Leben in der Stadt und im westlichen Ausland aus. Schulischer Unterricht ist nach diesen Kritikern eine der Ursachen für die Landflucht. Deshalb werde sie in sehr vielen Fällen nicht oder nur in Hinblick auf ausgewählte Bereiche akzeptiert (Serpell, 1993). Die Folge sei die in vielen Regionen feststellbare Ablehnung oder nur eingeschränkte Akzeptanz der Schule, so wie sie sich heutzutage darstellt. In solchen Regionen werde demzufolge deutlich unterschieden zwischen dem Lernen, das sich in der Schule abspielt und dem – häufig höher bewerteten – traditionellen Lernen außerhalb der Schule.

Traditionelles Lernen ist „learning by being and by doing“. Dieses Lernen erfolgt kaum durch direkte Eingriffe und selten mit Hilfe direkter Instruktion. In der afrikanischen Erziehungstradition werden die Kinder mit wenigen oder gar keinen Anweisungen oder Unterweisungen angeleitet, sie werden vielmehr ermutigt, die alltäglichen Aktivitäten zu beobachten und an ihnen teilzunehmen. Zu gezielten Erziehungsmaßnahmen wird nur sehr selten gegriffen. Die Peer-Group besitzt eine große Bedeutung auf allen Altersstufen. Lernen findet durch aktive Partizipation in der Gemeinschaft statt.

Das Lernen in der modernen „westlichen“ Schule wurde demgegenüber von Lauren Resnick in ihrer Ansprache als Präsidentin der American Educational Research Association (AERA) von 1987 folgendermaßen kritisiert: Die moderne Schule besitze eine übermäßige individuelle Orientierung, sei „kopflastig“, sie „dekontextualisiere“ die Inhalte und sie versage dabei, das Gelernte erfolgreich auf die außerschulische Wirklichkeit zu transferieren. Merkmale, welche die Schule für die westliche Gesellschaft bereits problematisch macht, um so mehr für sozial orientierte Gesellschaften wie die Afrikas (Resnick, 1987).

Schüler, die sowohl traditionelle als auch schulische Lernprozesse erfahren, würden laufend Dissonanzen zwischen der Schule und der alltäglichen Lebensumwelt erleben. Dies stelle sich nach Nsamenang als ein Bestandteil vieler zeitgenössischer Analysen heraus (Nsamenang, 1992, 2002).

3.2 Lektionen aus Afrika und Lateinamerika: Die „neuen Lerntheorien“

Nun könnte man argumentieren, dass derlei Überlegungen wohl für ökonomisch wenig entwickelte Länder zutreffen mögen, aber schließlich geht es bei den OECD-Studien ja um moderne, entwickelte Länder, die vermutlich eine weitgehend ähnliche Grundbildungskonzeption teilen. Aber die Kritik von Lauren Resnick an der westlichen (US-amerikanischen) Schule – die nicht für sich alleine steht – zeigte, dass die Schule auch in ökonomisch reichen Ländern nicht den Idealvorstellungen der Pädagogik entsprechen muss und auch hier der Konflikt mit der außerschulischen Lernumwelt denkbar ist. Lauren Resnick hat die Frage umgedreht:

Wie können wir (die „westlich“ orientierten Menschen) von den Untersuchungen zum traditionellen Lernen profitieren?

Interessanterweise greifen vor allem die neueren konstruktivistischen Ansätze zum „situierten“ Lernen auf Arbeiten zum Alltagswissen, also einem Teil des traditionellen Lernens zurück. Diese Forschungen haben die Diskussion um „guten“ Unterricht enorm beeinflusst (z.B. Mandl, Gruber und Renkl, 1993; Reinmann-Rothmeier und Mandl, 1996; Renkl, 1996). Am Beginn der Forschungen über das situierte Lernen standen die Feldstudien zum traditionellen Lernen von Carraher, Carraher und Schliemann (1985), Lave (1985, 1988), Rogoff und Gouvain (1984) in Brasilien, Mexiko, Westafrika und bei den Navajos. Manche ihrer zentralen Begriffe scheinen direkt aus den Beschreibungen des traditionellen Lernens zu stammen.

Traditionelles Wissen entstammt den persönlichen, konkreten Erfahrungen im Zusammenleben einer Gemeinschaft. Es wird durch die Teilhabe an den Aktivitäten erworben, bei denen bestimmte Fertigkeiten verlangt werden. Man erwirbt sie, indem man zu jemanden in die Lehre geht (vgl. „apprenticeship“, Rogoff, 1990), um auf dem Wege der geführten Teilhabe (vgl. „guided participation“, Rogoff et al., 2003) in der Gemeinschaft der Praktizierenden (vgl. „community of practice“, Lave, 1991; Wenger, 1999, 2001; Wenger, McDermott und Snyder, 2002) die für ein Leben in der lokalen Gesellschaft relevanten Fähigkeiten zu erwerben. Die Wissensvermittlung kann über einen „Experten“, einen „Meister“ erfolgen oder vermittels eines Prozesses der graduellen Durchdringung, der „impregnation“, der „immersion“ oder der „Osmose“ (Azuma, 1994).

Daraus wird erkennbar, dass die Theorieentwicklung durch Lehr-Lernforschungen an scheinbar exotischen Plätzen in erheblichem Umfang profitieren kann.

Aus den Forschungen zum traditionellen Lernen lassen sich folgende Charakteristiken des Lernens ableiten:

- Lernen ist situiert und damit an die sachlichen und sozialen Erfahrungen der Lernsituation gebunden.
- Wissen wird im Rahmen sozialer Transaktionen gemeinsam entwickelt und ausgetauscht, ist demnach sozial und kulturell „geteiltes Wissen“.
(Law & Wong, 1996).

4. Ostasien

Bereits die frühen internationalen Schulleistungsvergleichsstudien hatten gezeigt, dass durchwegs Nationen aus dem konfuzianischen Kulturkreis an der Leistungsspitze zu finden waren: Japan, Korea, Hongkong, Singapur und Taiwan. Die Wiederholung von TIMSS und die PISA-Studie bestätigten die ostasiatischen Spitzenleistungen in Mathematik und den Naturwissenschaften. Diese Ergebnisse lassen sich offensichtlich auch in weniger wohlhabenden Ländern wie Vietnam replizieren (Helmke, Schrader, Vo, Le, und Tran, 2003).

Die Versuche, die konsistenten Leistungserfolge der ostasiatischen Länder zu erklären, mündeten in eine Kontroverse, deren weiterer Verlauf noch nicht abzusehen ist (Biggs, 1996).

4.1 Gute Schulleistungen, schlechter Unterricht?

David Yau-Fai Ho (1994, 2001) bezeichnete es als „paradox of Confucian heritage education“, dass in konfuzianisch geprägten Ländern einerseits Leistung einen hohen Stellenwert besitze und das Leistungsniveau international gesehen hoch sei, jedoch andererseits der traditionelle Schulunterricht durch schwerwiegende Mängel gekennzeichnet sei. Große Schulklassen bis zu 60 Schülern, kärgliche Ausstattung, Frontalunterricht, autoritär unterrichtende Lehrer, strenges Klassenklima sowie auf externe Prüfungen hin orientierter, psychische Störungen in Kauf nehmender Drill sind die Merkmale, die für das ostasiatische Schulleben berichtet werden. In der chinesischen Erziehungspraxis dominiere nach wie vor die „Entenmast“ – das Auswendiglernen – über das „Am-

Knochen-Herumnagen“ – das Analysieren. Die Schüler werden kaum dazu ermuntert, Fragen zu stellen. Kritische Fragen sind unüblich, Diskussionen über Lerngegenstände sind selten. Dort, wo es Unterrichtsgespräche gibt, übernimmt der Lehrer die führende Rolle. Alternative Zielkriterien wie Selbstständigkeit, Problemlösen, Kreativität und Kritikfähigkeit würden vernachlässigt. Die Schüler seien passive Auswendiglerner. So jedenfalls lauten die Aussagen von David Yau-Fai Ho.

Aber vieles spricht für ein umgekehrtes Paradoxon. Warum erzielen viele westliche Schulen mit so viel kleineren Klassen, wesentlich besserer Ausstattung, hoch entwickeltem pädagogischem Forschungsstand und großen Budgets so mittelmäßige Ergebnisse (Helmke & Hesse, 2002)?

Die hohe Wertschätzung des Lernens in den vom Konfuzianismus beeinflussten Kulturen Ostasiens führte zu einer Gestaltung des Unterrichts und zu Formen der Auslese, die von der Vorstellung geleitet werden, dass es eines mühevollen und langwierigen Weges zum Erfolg bedarf, der weitgehend unabhängig von Begabungen oder Interessen von jedem bewältigt werden kann, wenn er sich nur genügend anstrengt. Die Eltern erwarten, dass ihre Kinder ihre „Ehrfurcht“ („filial piety“) ihnen gegenüber in Lernanstrengungen umsetzen. Das Ansehen der Familie hängt von der Anstrengungsbereitschaft der Kinder ab. Misserfolg wird auf mangelnde Anstrengungsbereitschaft zurückgeführt und hat sehr häufig eine strenge Bestrafung durch Eltern und Lehrer sowie Missachtung und Respektlosigkeit durch Gleichaltrige zur Folge (Hesse, 2003).

Die Bewertung einer solchen Lernkultur aus „westlicher“ Sicht ist ambivalent. Lernen um des Lernens willen erscheint uns als wenig originell, ja eher als langweilig sowie Eigenständigkeit, Flexibilität und Erfindergeist behindernd. Das konfuzianische Ideal des ausdauernden, vorbehaltlosen Lernens ist nicht das, was sich im Westen als Ideal der Bildung im Sinne einer sich entwickelnden autonomen Individualität herauskristallisiert hat (Weggel, 1997).

Aber es gibt auch andere Stimmen: Stigler und Stevenson (1991) bezeichnen es als ein häufig anzutreffendes Stereotyp des Westens, dass der asiatische Lehrer ein autoritärer Informationslieferant sei, der von den Schülern nur erwartet, dass sie zuhören und richtige Antworten und Routinen auswendig lernen, anstatt Wissen selbst zu konstruieren. Vielmehr sei der Unterricht als „konstruktivistisch“ zu bezeichnen. Die als Ergänzung zur TIMSS durchgeführten Videoanalysen zum Mathematikunterricht zeigten, dass im japanischen Mathematikunterricht eher problemlöseorientiert gelehrt und gelernt werde; der Unterricht in den USA und in Deutschland dagegen primär auf den Erwerb von Wissen und die Beherrschung von Verfahren abziele.

So sieht sich der Rezipient der einschlägigen Literatur in der verwirrenden Situation, dass die Kritiker und Befürworter der konfuzianisch geformten Bildung die Wirklichkeit auf unterschiedliche Weise konstruieren.

Bei aller Heterogenität der Literaturlage lässt sich dennoch festhalten:

- In Ostasien wird Lernen in besonderem Maße wertgeschätzt.
- Die Wirksamkeit des Unterrichts stellt sich je nach kulturellem Kontext unterschiedlich dar.
- Die Qualitätsmerkmale des Unterrichts lassen sich nicht über Kulturen hinweg generalisieren.

Diese empirisch fundierten Erkenntnisse verbieten Erklärungsentwürfe für das Zustandekommen von Lernleistungen, die den kulturellen Kontext nicht berücksichtigen.

Die bisherigen Analysen bezogen sich auf die Makroebene. Spiegeln sich die obigen Aussagen auch auf der Mikroebene wider?

4.2 Mangelndes Verstehen wegen Memorierens oder tiefes Verstehen durch beständiges Memorieren?

Ausgehend von den Untersuchungen von Marton und Säljö in Schweden (1976, 1984) entwickelten Entwistle in England und Biggs in Australien parallel und in Abstimmung miteinander eine Lern-typologie von „student approaches to learning and studying“. Unter einem „approach to learning“ verstehen sie die Art und Weise, wie eine Aufgabe angegangen wird sowie die Art und Weise, wie ein Lernender mit der Lehrumwelt zurecht kommt und die Lernangebote nutzt. Die faktorenanalytische Auswertung der Daten ergab übereinstimmend Faktoren zweiter Ordnung, die sie als Typen von Lernzugängen interpretierten:

(1) „Surface-level approach“: Lernform, die sich auf das Auswendiglernen spezifischer Fakten und unzusammenhängender Informationsteile bezieht. Das Lernmotiv ist die Wiedergabe der gelern-ten Inhalte bei einer späteren Befragung;

(2) „Deep-level approach“: Lernform, bei der sich die Lernenden bemühen, die „Botschaft“ des Textes zu verstehen, indem sie Zusammenhänge zwischen den Elementen innerhalb des Textes und Verbindungen zwischen Textteilen und Umweltbezügen suchen. Personen, die tiefenorien-tierte Lernstrategien einsetzen, organisieren den Lernstoff, nehmen Elaborationen vor und über-wachen ihr Verständnis, beispielsweise, indem sie Fragen an den Text stellen, versuchen, den Textinhalt auf andere Situationen zu übertragen, oder ihn kritisch bewerten.

Nach all dem, was David Yau-Fai Ho und andere über den Unterricht in Ostasien gesagt haben, müssten sich ostasiatische Lernende durch einen Oberflächenzugang auszeichnen.

Überraschenderweise haben umfangreiche Studien auf der Grundlage von Ergebnissen mit Hilfe von Lernstrategie-Fragebögen gezeigt, dass ostasiatische Schüler und Studenten im Vergleich zu anderen Lernenden nicht nur weniger, sondern im Gegenteil sogar häufiger „Tiefenstrategien“ einsetzen. Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass Personen aus Kulturen mit konfuziani-schem Hintergrund Lernzugänge mit ausgeprägter Verarbeitungstiefe bevorzugen, und zwar so-wohl in ihren eigenen kulturellen Lernumgebungen (Hongkong und Singapur) als auch in „west-lichen“ (Australien, USA) (Watkins, 2001; Watkins & Biggs, 2001). Hierzu passen auch die Ergeb-nisse eines Forschungsprojekts zum Lernverhalten und zu lernbezogenen Einstellungen bei Stu-dienanfängern in Deutschland und Vietnam (Helmke & Schrader 1999). Die vietnamesischen Stu-dierenden berichteten ein stärkeres Maß an tiefenorientierten und anspruchsvollen Lernstrate-gien.

Es ist diesen Analysen zufolge offenbar möglich, mit Hilfe des repetitiven Lernens zu einem tiefen Verständnis der Lerninhalte zu gelangen. Die phänotypische Feststellung, in Ostasien herrsche die wiederholende Übung als typische Lernstrategie vor, impliziert also nicht, dass die auf diese Wei-se erzielten Lernergebnisse lediglich oberflächliches Wissen darstellen müssten. Die Lernstrategie des Memorierens kann vielmehr zweierlei Lernzugänge beinhalten: mechanisches Auswendigler-nen im Sinne des „surface-level approach“ oder die Erschließung eines sich allmählich vertiefen-den Verständnisses des Lerninhaltes im Sinne des „deep-level approach“ mit Hilfe von Wiederho-lungen.

Das bedeutet: Unterricht, der die Schüler zum wiederholenden Üben anhält, führt bei ostasiati-schen Schülern zu Lernergebnissen, die sich durch Verarbeitungstiefe auszeichnen. Die ostasiati-schen Schüler bringen offenbar Erwartungen in den Unterricht mit, dass die Lehrer direktiv und autoritativ unterrichten sowie zum repetitiven Lernen anhalten. Die Schüler verfügen über die Lernstrategie des „deep level approach“, der sie das Angebot des Unterrichts erfolgreich nutzen lässt. Beides, Unterrichtsangebot sowie Erwartungen und Lerngewohnheiten sind kulturell veran-kert.

Außerhalb der Schule ist repetitives Üben in volkstümlichen konfuzianischen Weisheiten verankert: „Lies das Buch 100 mal und der Sinn wird sich Dir erschließen“. Auf Grund der dargestellten Ergebnisse muss die „Entenmast“ offenbar nicht zwangsläufig zu tragem, unreflektiertem Wissen führen. Damit auf diese Weise verstehendes Lernen gelingt, bedarf es aber eines bestimmten kulturellen Hintergrunds, ohne den – und das wäre zu zeigen – solche Erfolge nicht erzielbar wären.

Stellen wir uns ein Gedankenexperiment vor, in dem

- ein chinesischer Lehrer in einer deutschen Klasse unterrichten würde
- oder in dem deutsche Schüler in einer chinesischen Klasse unterrichtet werden

die Lernergebnisse würden vermutlich suboptimal ausfallen.

Es gibt einige wenige Untersuchungen im Hochschulbereich über ostasiatische Studenten in Australien. Sie zeigen in der Tat, dass die Veränderung des kulturellen Lern-Ambiente zu massiven Schwierigkeiten im Lernverhalten führt, die von Missverständnissen auf Seiten der ostasiatischen Studierenden und der australischen Lehrenden begleitet werden (Volet, 1999).

Helmke (2001) berichtet von hohen Korrelationen zwischen repetitiven und bedeutungshaltigen Lernstrategien in Vietnam im Vergleich zu niedrigen in Deutschland. Westliche Schüler benutzen die Wiederholung als Lernstrategie nur dann, wenn sie sicher sein wollen, etwas im Gedächtnis zu behalten. Westliche Schüler meinen, Verstehen entstünde eher durch plötzliche Einsicht, für chinesische Schüler dagegen ist das Verstehen das Ergebnis eines langwierigen Prozesses, der einer beträchtlichen Anstrengung bedarf.

Die Typen der Lernzugänge sind mit den Lernergebnissen verknüpft. Ein tiefenorientierter Zugang korreliert konsistent positiv mit Lernleistungen, wenn auch der mittlere Korrelationskoeffizient bei 60 Studien lediglich 0.16 beträgt (Watkins, 2001). Der niedrige Wert wird damit erklärt, dass zwar ein qualitativ hochwertiges Lernergebnis einen tiefenorientierten Lernzugang voraussetzt, für viele Schulleistungsexamina aber ein Oberflächenzugang ausreicht.

So beruht offenbar die Meinung, Lernende aus konfuzianischen Kulturen würden nur oberflächlich lernen, weil sie vor allem repetitive Lernstrategien einsetzen, auf einem Missverständnis. Anders als für westliche Schüler stellt die Wiederholung für Lernende aus konfuzianischen Ländern ein bewusst eingesetztes Mittel dar, um bedeutungshaltiges Wissen und Verstehen zu erzeugen.

Trotz der beachtenswerten Argumente und empirischen Daten ist das „Paradox des chinesischen Lernalters“ noch weit von einer Klärung entfernt. Ein Schwachpunkt ist sicher der, dass zur Erfassung von Lernstilen und -strategien ausschließlich Fragebögen, d.h. Selbstausskünfte darüber, ob man bestimmte Strategien einsetzt, angewendet wurden, dass jedoch nicht bekannt ist, ob, wie oft und wie intensiv diese Strategien auch tatsächlich beherrscht und eingesetzt werden. Hier eröffnet sich ein lohnendes Feld für weitere empirische Forschung.

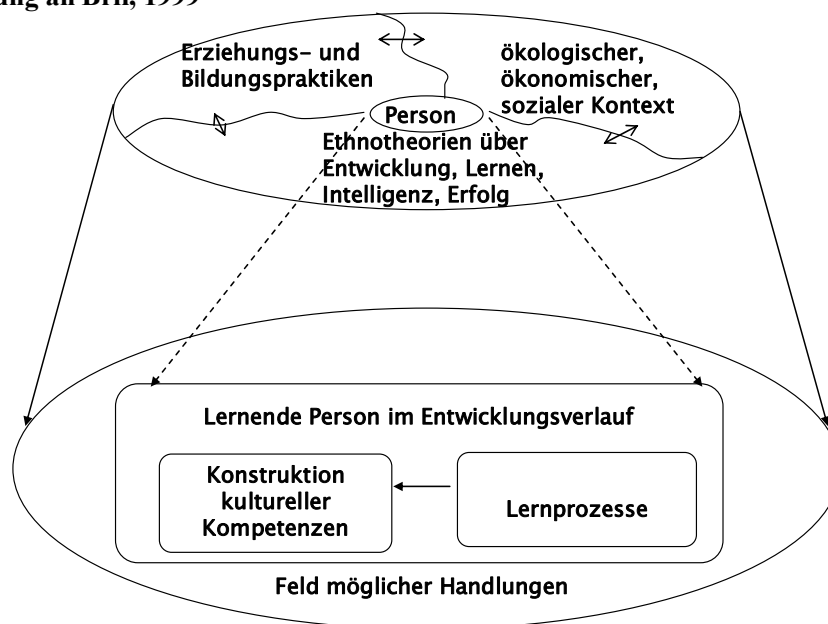
Die Vielzahl der bisher durchgeführten Untersuchungen zum Lernen innerhalb und außerhalb der Schule mit ihren teilweise inkonsistenten Interpretationen erfordert theoretische Überlegungen, um die Ergebnislage zu ordnen und zu systematisieren.

5. Zur Modellierung: Angebots-Nutzungs-Modelle und öko-kulturelle Modelle

Neuere Modelle der Lehr-Lern-Forschung greifen gerne auf „Angebots-Nutzungs-Modelle“ zurück (Fend, 1998; Helmke & Weinert, 1997), die in den internationalen Schulleistungsstudien als Rahmenmodell Eingang gefunden haben. Man kann sie in einen engen Zusammenhang mit öko-kulturellen Modellen bringen, wie dies Reed und Brill (1996) versucht haben.

Lernen ist in diesem Modell die Anpassung im Sinne einer biologisch verstandenen Adaptation an einen kulturellen Kontext innerhalb des Felds möglicher Handlungen.

Modell der Entwicklungs- und Lernnische und des Felds möglicher Handlungen in Anlehnung an Brill, 1999



35

Abbildung 3 : Nischenmodell der menschlichen Entwicklung und des Lernens

Das Modell „Niche de Développement et d'Apprentissage (NDA)“ geht davon aus, dass drei Subsysteme der kulturellen Umwelt die menschliche Entwicklung formen:

- a) ökologische, ökonomische und soziale Kontexte,
- b) Erziehungs- und Bildungspraktiken und
- c) Ethnotheorien über Entwicklung, Intelligenz, Lernen und Erfolg.

Die Person steht im Zentrum, das von den drei Subsystemen der NDA umgeben wird (oberer Teil der Abbildung 3). Person und Subsysteme werden als offene Systeme gedacht, die sich durch strukturierte Austauschprozesse gegenseitig anpassen (Doppelpfeile zwischen den Subsystemen in Abbildung 3) und ihrerseits in umfassendere makrosoziale Komponenten eingebettet sind. Das evolutionäre Moment in Bezug auf die Personen bildet sich im Lernen ab, das im unteren Teil repräsentiert und als Projektion der Entwicklungsnische auf die darunter liegende Lernnische gedacht ist (angedeutet durch die Projektionslinien von oben nach unten). Die kulturellen Erwartungen in Bezug auf den Erwerb von Kompetenzen, formen die Lernangebote und definieren in der Folge das Feld möglicher Handlungen (im unteren Teil der Abbildung 3). Innerhalb einer

Person finden Lernprozesse statt, die auf Grund der kulturell bereitgestellten und ausgewählten Handlungsfelder sowie in der Auseinandersetzung mit diesen zur Konstruktion entsprechender Kompetenzen führen. Die unterschiedlichen Kontexte, die für eine Person Lernangebote bereitstellen und die Vorlieben, Gewohnheiten, Dispositionen, Fähigkeiten und Notwendigkeiten, die eine Person veranlassen, bestimmten Lernaufforderungen zu folgen und andere zu vernachlässigen, sind demnach in ihrer wechselseitigen Verschränkung die relevanten Größen für die Beschreibung und Erklärung des Lernens. Dieses Modell veranschaulicht, dass es nicht genügt, sich nur auf eine Lernumgebung – beispielsweise die Schule – oder nur einen Lernkontext (den Unterricht) – zu beschränken, wenn man das Zustandekommen von Lernleistungen erforschen will.

Eine Möglichkeit, bei aller Heterogenität des Zustandekommens von Lernleistungen für die Vergleichbarkeit über verschiedene Kontexte hinweg zu argumentieren, besteht im Postulat eines gemeinsamen Kerns von Bedingungs- und Zielkonstellationen. Entsprechend liegt den Konzeptionen der internationalen Leistungsstudien die Annahme zu Grunde, dass es Kompetenzen gibt, die zum Kernbestand kultureller Literalität moderner Gesellschaften gehören. Es sind dies die Beherrschung der Muttersprache in Wort und Schrift, der sichere Umgang mit mathematischen Symbolen und Modellen und die Beherrschung naturwissenschaftlicher Grundkenntnisse. Diese Annahme entspricht der angloamerikanischen Konzeption der „Literacy“. Damit enthalten die Studien eine normative Komponente, insofern, als sie die transkulturelle Validität und Verbindlichkeit des Literacy-Konzepts postulieren ohne sie zu prüfen. Die Prüfung würde verlangen, dass es sichergestellt ist, dass die erfassten Kompetenzen zur Vorhersage einer erfolgreichen Lebensführung innerhalb eines jeden Landes beitragen. Das oben dargestellte Angebot-Nutzungs-Modell in Anlehnung an Reed und Brill veranschaulicht, wie gewagt eine solche Konzeption ist.

Für die Angehörigen vieler Staaten - insbesondere außerhalb der OECD, aber nicht nur - ist die ökonomische Verwertbarkeit des schulischen Wissens augenscheinlich oft gar nicht gegeben. Kompetenzen für das Leben im informellen Sektor oder in einer subsidiären Landwirtschaft werden unter der Perspektive der „Literacy“ nicht vermittelt (Ouane & Singh, 2004; Scheunpflug, 2004). Der Ausgang einer transkulturellen Validitätsprüfung würde vermutlich zu einer regionalen und sozialen Gruppierung der Lernenden in Bezug auf die unterschiedliche lebensweltliche Funktionalität der Grundkompetenzen führen.

Dies hätte zur Folge, dass erst noch diejenigen Kompetenzen zu definieren wären, die für das erfolgreiche Handeln in verschiedenen Lebenswelten notwendig sind. Als eine entsprechende Anregung der konstruktivistisch orientierten interkulturellen Lernforschung kann der Vorschlag gewertet werden, Lernen nicht mit Hilfe des Vergleichs interindividueller Lernzuwächse zu messen, sondern Lernleistungen auf die lokalen Anregungsbedingungen und -einschränkungen zu beziehen.

Wenn – wie in Afrika südlich der Sahara – die gesellschaftlich fördernde Funktion der Schule zuweilen in Frage gestellt wird und das traditionelle Lernen als außerschulisches Lernen nach wie vor eine wichtige Rolle spielt, dann können Schulleistungen nur verbessert werden, wenn die Schule in die lokale Gesellschaft eingebunden wird und traditionelle Bildungstraditionen in den schulischen Unterricht integriert werden. Will man schulisches Lernen optimieren, dann müssen das Lernen innerhalb und außerhalb der Schule produktiv aufeinander bezogen werden. Als Konsequenz für Schulleistungsuntersuchungen muss deshalb das Zusammenspiel oder der Konflikt zwischen außerschulischen und schulischen Lernfeldern und den in ihnen gepflogenen Arten des Lernens thematisiert werden.

Die Ergebnisse der interkulturellen Lehr-Lernforschung zeigen, dass es nicht der „gute“ oder „schlechte“ Unterricht als solcher zu sein scheint, der Lernergebnisse vorhersagt, sondern vorrangig die kulturspezifischen Lernangebote und die kulturspezifische Nutzung der Lernangebote. Was „guter“ oder „schlechter“ Unterricht ist, lässt sich generalisiert nicht sagen, so lange nicht der kulturelle Kontext mit genannt wird. Wenn dem so ist, dann muss man bei Überlegungen vorsichtig sein, ob und was man von „erfolgreichen“ Ländern – etwa bei PISA – im Sinne von

„best practice“ übernehmen kann. Denn aus den vermeintlich aussagekräftigen äußeren Indikatoren des Lerngeschehens lassen sich keine Aussagen über das Lernen und den Lernerfolg ableiten. Diese müssen vielmehr vermittels Prozessanalysen untersucht werden.

So zeigen diese Überlegungen, dass erst die integrative Behandlung von Unterrichtsbeobachtung, Lehrer- und Schülerverhalten, Befragung und Prozessanalyse Aufschluss darüber geben kann, unter welchen Bedingungen in welcher Kultur mit Hilfe welcher Lernzugänge verstehendes Lernen erfolgt und unter welchen nicht. Das Zusammenhangsgefüge kann sich dabei in verschiedenen Kulturen unterscheiden. Dies zeigt die Notwendigkeit der Überprüfung der interkulturellen Konstruktäquivalenz auf.

6. Schlussfolgerung

Aus der interkulturellen Lehr-Lernforschung lassen sich einige Konsequenzen für das Design international vergleichender Schulleistungsstudien ableiten:

- Prüfung der transkulturellen Validität des funktionalen Wertes von Grundkompetenzen: Für welche Länder und Regionen sind welche schulischen Inhalte wofür funktional?
- Berücksichtigung des Zusammenwirkens innerschulischen und außerschulischen Lernens.
- Die soziale Eingebundenheit des Lernens verlangt funktional äquivalente, möglicherweise inhaltlich verschiedene Erhebungsinstrumente.
- Sicherung der transkulturellen Äquivalenz der Instrumente zur Erfassung der erklärenden und moderierenden Faktoren.
- Lässt sich die transkulturelle Äquivalenz nicht erreichen, dann können die Leistungsdaten auf die lokalen Gegebenheiten und Ziele bezogen werden.

Das Ziel der Verbindung der interkulturellen Lehr-Lern-Forschung mit den international vergleichender Schulleistungsstudien ist es, auf Grund der Ergebnisse der interkulturellen Psychologie a-priori Hypothesen über kulturelle Unterschiede in Bezug auf das Zustandekommen von Lernleistungen aufzustellen, die dann gezielt Gegenstand von internationalen Vergleichsuntersuchungen sein könnten. Die Ergebnisse solcher Vergleichsuntersuchungen könnten einerseits als Tests der Gültigkeit der Aussagen interkultureller Lehr-Lernforschung gewertet werden und andererseits Anlass sein, in (quasi-) experimentell angelegten Studien die beteiligten Prozesse zu untersuchen.

Wenn die beiden Forschungsstränge, die bisher wenig Notiz voneinander genommen haben, gemeinsam in die Konzeptentwicklung investieren, dann wird sich ein besseres Verständnis der Ursachen von Leistungsunterschieden zwischen Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich erreichen lassen. Aus den eher "data-driven approaches" der internationalen Schulleistungsstudien könnten dann "theory-driven studies" unter Bezugnahme auf die interkulturelle Lehr-Lernpsychologie werden.

Literatur

- Azuma, H. (1994). Two modes of cognitive socialization in Japan and the United States. In P. M. Greenfield & R. Cocking (Eds.), *Cross-cultural roots of minority child development* (pp. 275-284). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Biggs, J. B. (1996). Approaches to learning of Asian students: a multiple paradox. In J. Pandey & D. Sinha & D. P. S. Bhawuk (Eds.), *Asian contributions to cross-cultural psychology* (Vol. 12, pp. 180-199). New Delhi: Sage.

- Bril, B. (1999). Dires sur l'enfant selon les cultures; état des lieux et perspectives. In B. Bril & P. Dasen & C. Sabatier & B. Krewer (Eds.), *Propos sur l'enfant et l'adolescent. Quels enfants, pour quelles cultures?* (pp. 5-42). Paris: L' Harmattan.
- Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Carraher, T. H., Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (1985). Mathematics in the streets and in the schools. *British Journal of Developmental Psychology*, 3, 21-29.
- Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen. Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. München: Juventa.
- Helmke, A. (2001). Research on classroom instruction and its effects - shortcomings, dead ends, and future perspectives. In F. Salili & C. Y. Chiu & Y. Y. Hong (Eds.), *Student motivation. The culture and context of learning* (pp. 335-346). New York: Kluwer.
- Helmke, A., & Hesse, H.-G. (2002). Kindheit und Jugend in Asien. In H.-H. Krüger & C. Grunert (Eds.), *Handbuch der Kindheits- und Jugendforschung* (pp. 439-471). Opladen: Leske + Budrich.
- Helmke, A., & Schrader, F.-W. (1999). Lernt man in Asien anders? Empirische Untersuchungen zum studentischen Lernverhalten in Deutschland und Vietnam. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45, 81-102.
- Helmke, A., Schrader, F.-W., Vo, T. A. T., Le, D. P., & Tran, T. B. T. (2003). Selbstkonzept und schulische Leistungen im Kulturvergleich: Ergebnisse der Grundschulstudie SCHOLASTIK in München und Hanoi. In W. Schneider & M. Knopf (Eds.), *Entwicklung, Lehren und Lernen: Zum Gedenken an Franz Emanuel Weinert* (pp. 187-206). Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A., & Weinert, F. E. (1997). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In F. E. Weinert (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie. Serie Pädagogische Psychologie, Band 3: Psychologie des Unterrichts und der Schule* (pp. 71-176). Göttingen: Hogrefe.
- Hesse, H.-G. (2003). Jugend in Asien: gegenwärtige Situation und Perspektiven. In H. Merckens & J. Zinnecker (Eds.), *Jahrbuch Jugendforschung* (Vol. 3, pp. 259-282). Opladen: Leske + Budrich.
- Hesse, H.-G. (im Druck). Lernen innerhalb und außerhalb der Schule aus interkultureller Perspektive. In G. Trommsdorff & H.-J. Kornadt (Eds.), *Enzyklopädie der Psychologie. C/VIII/2 Kulturvergleichende Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Ho, D. Y.-F. (1994). Cognitive socialization in Confucian Heritage cultures. In G. P. M. & R. R. Cocking (Eds.), *Cross-cultural roots of minority child development* (pp. 284-312). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ho, D. Y. F., Peng, S. Q., & Chan, S. F. F. (2001). An investigative research in teaching and learning. In C. Y. Chiu & F. Salili & Y. Y. Hong (Eds.), *Multiple competencies and self-regulated learning: Implications for multicultural education* (pp. 215-244). Greenwich, Connecticut: Informaion Age Publishing.
- Lave, J. (1985). Tailored learning: education and cognitive skills among tribal craftsmen in West Africa.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Lave, J. (1991). Situating learning in communities of practice. In L. B. Resnick & J. M. Levine & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 63-82). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Law, L. C., & Wong, K. M. P. (1996). Expertise and instructional design. In H. Gruber & A. Ziegler (Eds.), *Expertiseforschung* (pp. 115-147). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Mandl, H., Gruber, H., & Renkl, A. (1993). Kontextualisierung von Expertise. In H. Mandl & D. M. & H.-J. Kornadt (Eds.), *Entwicklung und Denken im kulturellen Kontext* (pp. 203-228). Göttingen: Hogrefe.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning - I: Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F., & Säljö, R. (1984). Approaches to learning. In F. Marton & D. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp. 36-55). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Nsamenang, A. B. (1992). Human development in cultural context: A Third World perspective. Newbury Park, California: Sage.

- Nsamenang, A. B. (2002). Adolescence in Sub-Saharan Africa. In A. L. Brown & R. Larson & T. S. Saraswathi (Eds.), *The world's youth. Adolescence in eight regions of the globe* (pp. 61-104). Cambridge: Cambridge University Press.
- OECD. (2003). *Literacy skills for the world of tomorrow. Further results from PISA 2000*. Paris: OECD / UNESCO-UIS.
- Ouane, A., & Singh, M. (2004). Large scale assessments and their impact for education in the South. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 27(1), 2-8.
- Reed, E., & Bril, B. (1996). The primacy of action in development. A commentary of N. Bernstein. In M. Latash (Ed.), *Dexterity and its development* (pp. 431-451). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Reinmann-Rothmeier, G., & Mandl, H. (1996). Lernen auf der Basis des Konstruktivismus: Wie Lernen aktiver und anwendungsorientierter wird. *Computer und Unterricht*, 23, 41-44.
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47, 78-92.
- Resnick, L. B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16, 13-20.
- Rogoff, B., & Gouvain, M. (1984). The cognitive consequences of specific experiences: Weaving versus schooling among the Navajo. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 15, 453-475.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, B., Paradise, R., Arauz, R. M., Correa-Chavez, M., & Angelillo, C. (2003). Firsthand learning through intent participation. *Annual Review of Psychology*, 54, 175-203.
- Scheunpflug, A. (2004). Die PISA-Erhebung in Ländern des Südens. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 27(1), 9-12.
- Serpell, R. (1993). *The significance of schooling: Life-journeys in an African society*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stigler, J. W., & Stevenson, H. W. (1991). How Asian teachers polish each other to perfection. *American Educator*, 15(1), 12-21 & 43-47.
- Volet, S. (1999). Learning across cultures: appropriateness of knowledge transfer. *International Journal of Educational Research*, 31, 625-643.
- Watkins, D. A. (2001). Correlates of approaches to learning: A cross-cultural meta-analysis. In R. Sternberg & L.-F. Zhang (Eds.), *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles* (pp. 165-196). London: Lawrence Erlbaum.
- Watkins, D. A., & Biggs, J. B. (2001). The paradox of the Chinese learner and beyond. In D. A. Watkins & J. B. Biggs (Eds.), *Teaching the Chinese learner: Psychological and pedagogical perspectives* (pp. 3-23). Hong Kong, Melbourne: Comparative Education Centre and The Australian Council for Educational Research Ltd.
- Weggel, O. (1997). *Die Asiaten. Gesellschaftsordnungen, Wirtschaftssysteme, Denkformen, Glaubensweisen, Alltagsleben, Verhaltensstile*. München: dtv.
- Wenger, E. (1999). *Communities of practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2001). *Supporting communities of practice. A survey of community-oriented technologies*. Retrieved, from the World Wide Web: <http://www.ewenger.com/ewbooks.html> (Stand: 08.06.2002)
- Wenger, E., McDermott, R. P., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston: Harvard Business School Press.