

Lernen im Kontext

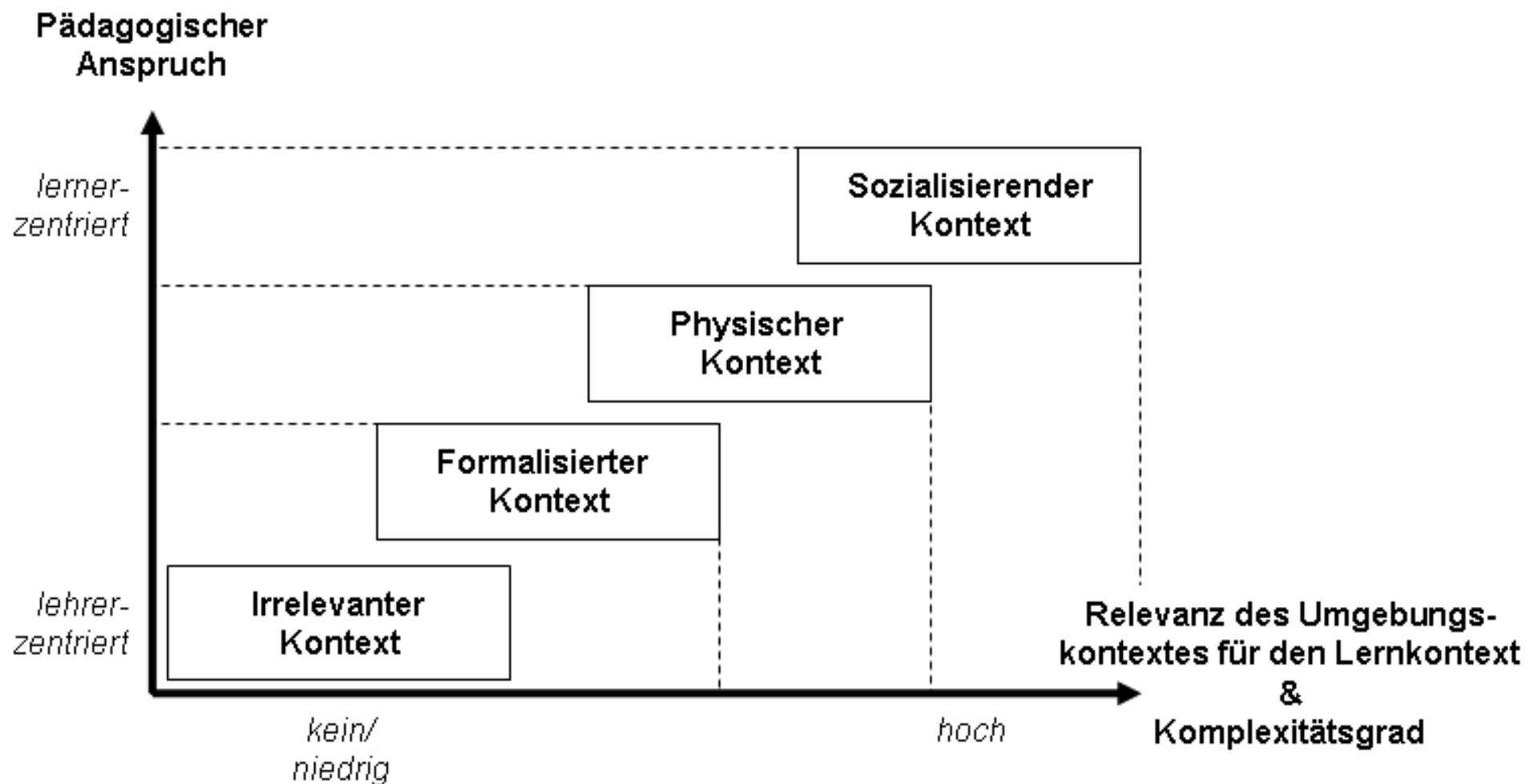
Reifegrade des Mobile Learnings

Mobile Learning Day Fernuni Hagen
08.11.2012 Dirk Froberg

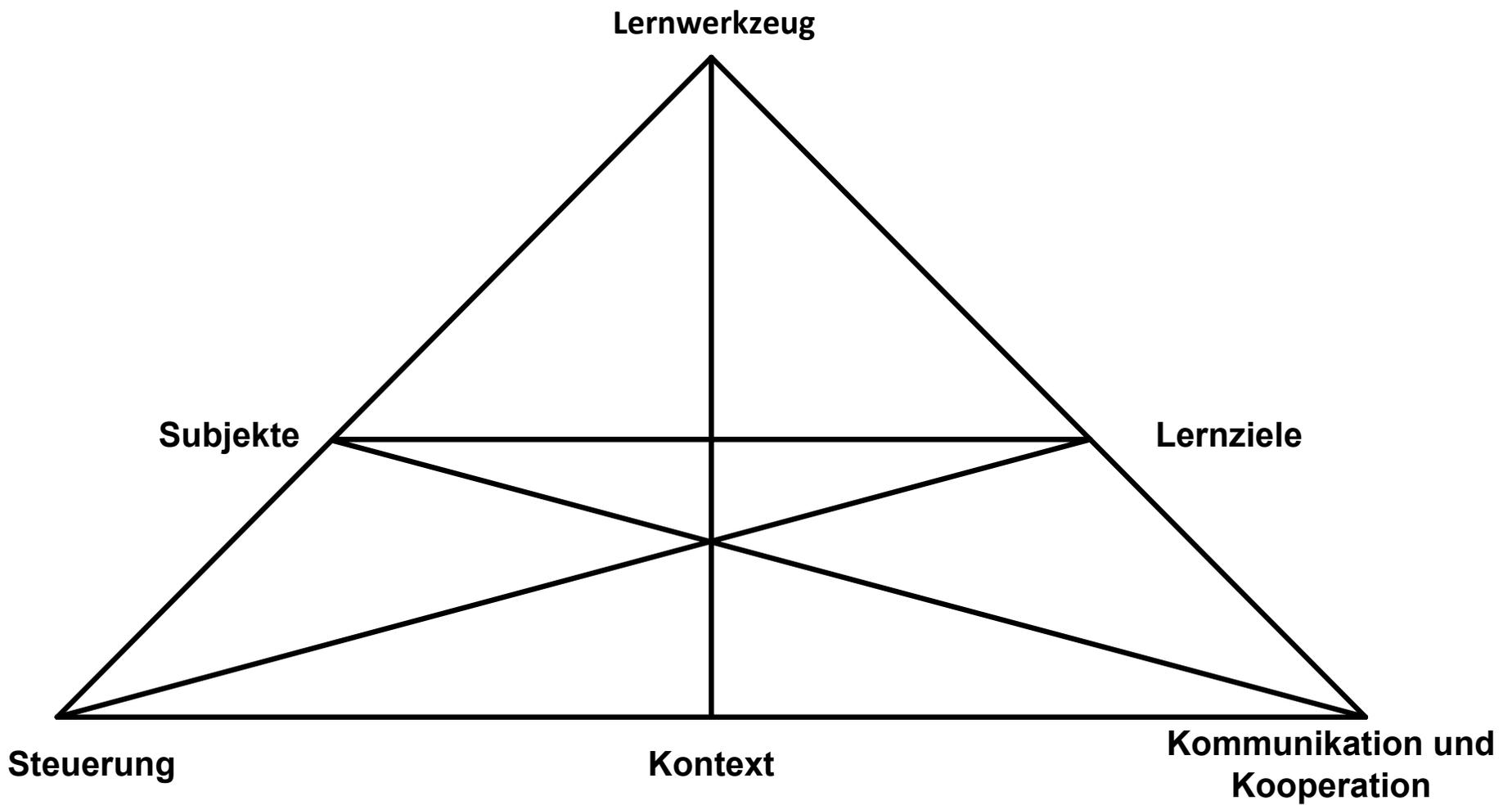
Mobilitäts- verständnis	Lernverständnis	Rolle von Mobiltechnologie
Lernmaterial/ Daten sind mobil	Inhaltsvermittlung	Ist Zugriffsmedium auf Inhalte
Technologie (und Lernumgebung) ist mobil	Unbestimmt oder formalisiert	Ersetzt andere Medien
Der Lernende ist mobil	Dynamischer Kontext bestimmt Lernen	Erlaubt Interaktionen in und mit Kontexten; Verbindet und erzeugt Kontexte
Die Lerncommunity ist mobil	Lernen in einem gemeinsamen Kontext	Verbindet Menschen

Strukturierung von Mobile Learning

- Nach Technologie:
 - Handy, Smartphone, PDA, Laptop, Tablet ...
- Nach Applikationstypen:
 - Classroom Response Systeme, partizipatorische Simulationen, kooperatives Datensammeln ...
- Nach Pädagogik
 - behavioristisch, konstruktivistisch, situiert, kooperativ, informell/ lebenslang, Lehr-/ Lernunterstützung
- Nach Kontext



Kategorie	Irrelevanter Kontext	Formalisierter Kontext	Physischer Kontext	Sozialisierender Kontext
Kapitel	5	6	7	8
Funktion des Umgebungskontextes	keine	organisatorische Funktion	kognitive Funktion	sozialisierende Funktion
Typisierter Kontext	Schreibtisch, Bus, Baggersee	Klassenraum	Museum, Zoo, Stadtführung	Community
Entsprechung traditioneller Methoden	Lehrbuch, Hausaufgabe	Aktive Mitarbeit, Quiz, Buzz-Groups	Expedition	Interessensgruppe
Pädagogisches Grundverständnis	Behaviorismus (Inhaltsvermittlung)	Konstruktivismus	Soziokultureller Konstruktivismus	Soziokognitiver Konstruktivismus
Lernform	isoliertes Lernen	kollektives Lernen	situiertes Lernen	gemeinschaftliches Lernen
Ziel von Mobile Learning	Zugang zu Daten	Aktivierung Lerner	Kontextanreicherung, Moderation	Zugang zu Personen, Moderation, Awareness
Relativer Komplexitätsgrad	sehr gering	gering	hoch	sehr hoch



Lernziel	Lernmedien	Subjekte	Steuerung	Kontext	Kommunikation
Lernparadigma	Hardware (Geräte, Gerätetyp, Akkulaufzeit, technisches Setting)	Zielgruppe	Monitoring Moderation	Kontextaufbereitung und -anreicherung	Synchron (Chat, VoIP, Walkie Talkie etc.)
Lerneffektivität	Software und Funktionalitäten (Annotationen)	Demographische Werte	Ablauf-/Inhalts-/ Handlungssteuerung	Verknüpfung der realen mit der virtuellen Umgebung	Asynchron (Forum)
Lerneffizienz	Dienste (z.B. Positionierungssystem)	Lerntypen	Handlungs-/ Wissenssynchronizität	Digitale Karten und Positionierungssystem	Notifikation
Lernerfolg	Architektur	Gruppengrösse	Lernzielorientiertheit	Räumliche Orientierung	Gemeinsame Gerätenutzung
(Falsche) Zielgruppe	Betriebssystem	Gruppenbildung	Anreizsystem	Interaktion mit der Umgebung	Kooperation
Inhaltliches Aufgaben-design	Medienkanäle	Spas	Aufgabenkomplexität	Aufbereitung des Kontextes	
Didaktische Flexibilität	Bedienoberflächen-gestaltung	Motivation	Aufgabenzuweisung	Sensoren	
	Nutzungsfreundlichkeit	Interesse	Anzahl der Aufgaben	Kontextübergreifendes Lernen	
	Nutzungsform	Nutzen	Fokusproblem	Transfers in verschiedene Umgebungen	
	Navigation	Akzeptanz	Unterstützung durch Tutoren	Agieren im Kontext (z.B. durch PDA blockierte Hände)	

Dimension	Messgrösse	1	2	3	4	5
Lernwerkzeug	Zweck des Werkzeugs	Inhaltsvermittlung	Interaktion für Motivation und Steuerung	Reflektive Interaktion	Reflektive Datensammlung	Inhaltsverarbeitung
Subjekte	Vorwissen	Novize	Wenig Vorwissen	Gutes Vorwissen	Sehr gutes Vorwissen	Experte
Lernziele	Level	Wissen	Verstehen	Anwenden	Analysieren	Synthetisieren und Evaluieren
Steuerung	Intensität	Vollständige Lehrerkontrolle	Weitgehende Lehrerkontrolle	Scaffolding	Weitgehende Lernerkontrolle	Vollständige Lernerkontrolle
Kontext	Relevanz der Umwelt und Lernzweck	Irrelevanter Kontext	Formalisierter Kontext	xxx	Physischer Kontext	Sozialisierender Kontext
Kommunikation & Kooperation	Soziales Setting	Isolierte Lerner	Lockere Paare	Enge Paare	Gruppe nur Kommunikation	Kooperation

Dimension	Messgrösse	1	2	3	4	5
Subjekte	Vorwissen	Novize	Wenig Vorwissen	Gutes Vorwissen	Sehr gutes Vorwissen	Experte
		89	6	7	0	0

Dimension	Messgrösse	1	2	3	4	5
Lernziele	Level	Wissen	Verstehen	Anwenden	Analysieren	Synthetisieren und Evaluieren
		51	33	14	4	0

Dimension	Messgröße	1	2	3	4	5
Lernwerkzeug	Zweck des Werkzeugs	Inhaltsvermittlung	Interaktion für Motivation und Steuerung	Reflektive Interaktion	Reflektive Datensammlung	Inhaltsverarbeitung
		21	54	11	6	10



MMT (Tate)
[Proctor und Burton 2004]



MyArtSpace¹⁴⁶



Cicero
[Mantjarvi u. a. 2006]



Denali [Verdejo u. a. 2006b]



MOBILE [Tan und Liu 2004]



Caerus¹⁴⁷



BWL [Chen u. a. 2005]



BWL [Chen u. a. 2004a]



ULME¹⁴⁹ [Liu u. a. 2006]



Charles River City¹⁵⁰



Moop [Mattila 2006]



MLP [Yang und Chen 2006]



MLP [Lai u. a. 2005a]



MOBILE [Tan und Liu 2004]



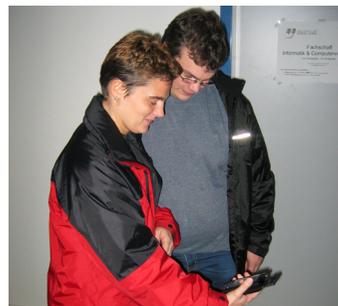
MLP [Lai u. a. 2005b]



CCProbeware



CCProbeware¹⁴⁸



mExplorer

Dimension	Messgrösse	1	2	3	4	5
Steuerung	Intensität	Vollständige Lehrer- kontrolle	Weitgehende Lehrer- kontrolle	Scaffolding	Weitgehende Lerner- kontrolle	Vollständige Lerner- kontrolle
		53	22	9	11	7

Dimension	Messgrösse	1	2	3	4	5
Kommunikation & Kooperation	Soziales Setting	Isolierte Lerner	Lockere Paare	Enge Paare	Gruppe nur Kommunikation	Kooperation
		49	29	9	7	8

		1	2	3	4	5
Kontext	Relevanz der Umwelt und Lernzweck	Irrelevanter Kontext	Formalisierter Kontext	xxx	Physischer Kontext	Sozialisierender Kontext
	Anzahl aus Studie	32	27		38	5
	Schätzzahl insgesamt	Hunderte	ca. 50		Dutzende	Sehr wenige

Zusammenfassung der Analyse

- Mobile Learning in 2007 stellt sich sehr „linkslastig“ dar.
 - Fokus auf Vermittlung von Inhalt und Spasskomponente, wenig „tiefe“ Verarbeitung
 - Fokus auf Lerner ohne Vorkenntnisse statt Lerner mit Expertise („vergessene Zielgruppe“).
 - Klassische Settings mit hoher Lehrerkontrolle statt eigenständiger Lernverantwortung.
 - Fokus auf isoliertes Lernen, statt sozial vernetztem Lernen

Kritik – Was wir vermissen

- Mobile Settings böten ein enormes Potenzial für neue Lernarrangements
 - kontextuellen, situierten Lernens
 - gerüstbauender Lernsteuerung („so viel wie nötig, so wenig wie möglich“)
 - für Lernende mit Vorwissen und der Fähigkeit selbstorganisierten und selbstverantwortlichen Lernens
 - für Lernen in („flüchtigen“) Communities
 - für die Verschmelzung von Arbeit, Freizeit und Lernen („Workatrainment“)

Diskussion

- Trendwende 2012?
 - Sammeln einiger aktueller Projekte
 - Analyse der Reife auf dem Entwicklungspfad
 - Diskussion einer möglichen Weiterentwicklung anhand der aufgezeigten Dimensionen
-
- Möglichkeiten der Erfassung, Veredelung, Anreicherung und Verarbeitung von Kontexten durch Mobiltechnologie
 - Notwendige Komponenten eines mobilen Lernsystems: Kommunikation, Koordination, Kooperation, Moderation, Awareness (Kontext)

Quellverweise

- Dissertation Dirk Frohberg (2008): Mobile Learning, Universität Zürich.
Download über <http://www.dissertationen.uzh.ch/>
- Dirk Frohberg, Christoph Göth und Gerhard Schwabe (2009): Mobile Learning Projects - a Critical Analysis of the State of the Art, Journal of Computer Assisted Learning (JCAL), Vol 25, Issue 4, pg 307-331.
- Fragen jederzeit an dirk.frohberg@alumni.uzh.ch