

Prof. Dr.-Ing. Jörg M. Haake

Kurs 01883

**Computerunterstütztes kooperatives
Lernen (CSCL)**

LESEPROBE

Fakultät für
**Mathematik und
Informatik**

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhaltsverzeichnis

Überblick	2
Lernziele	5
Bearbeitungshinweise	6
1 Einleitung und Grundlagen	7
1.1 Einleitung und Terminologie für CSCL.....	7
1.1.1 Der Begriff CSCL	7
1.1.2 Formen des CSCL	8
1.2 Praxisbeispiel: CSCL an der FernUniversität.....	10
1.2.1 CSCL an der FernUniversität.....	10
1.2.2 Herausforderungen aus wissenschaftlicher Sicht	10
1.2.3 Herausforderungen aus anwendungsbezogener Sicht.....	11
1.3 Theorien des CSCL.....	12
1.4 Forschungsmethoden	13
1.5 Lern- und kommunikationspsychologische Grundlagen	14
1.6 Pädagogische und didaktische Grundlagen.....	15
1.7 Gruppen und Gruppenarbeit	16
1.8 Zusammenfassung.....	17
1.9 Schlußbemerkungen und Ausblick	34
1.10 Literaturverzeichnis	35

Überblick

Der Kurs 1883 CSCL: Computerunterstütztes kooperatives Lernen bietet eine anwendungsorientierte Einführung in das Forschungsgebiet CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) und soll Erfahrung in der selbstständigen Einarbeitung in ein interdisziplinäres Forschungsgebiet vermitteln. Die Informatik betrachtet CSCL aus der Perspektive einer Anwendungsdomäne für Computerunterstützung. Hierbei geht es also darum, die Anforderungen, die die Durchführung von kooperativen Lernsituationen stellt, durch Computerunterstützung (d.h. durch IT-Systeme bestehend aus Hardware und Software, die in eine Anwenderorganisation eingebettet sind und von ihr betrieben werden) zu erfüllen.

Bei CSCL geht es primär um das Lernen in Gruppen. Die Pädagogik beschäftigt sich z.B. mit dem Phänomen des Lernens bzw. der Gestaltung effektiver Lernsituationen aus der Sicht von Lehrenden und Lernenden. Die Kognitions- bzw. Lernpsychologie beschäftigt sich dagegen u.a. mit dem Phänomen des Lernens aus der Sicht der dabei auftretenden individuellen geistigen Verarbeitungsschritte und sozialen Prozesse. Diese Disziplinen sind deshalb besonders geeignet, die Definition von Anforderungen an die Unterstützung von kooperativen Lernsituationen sowie die Entwicklung geeigneter Unterstützungsmechanismen und -vorgehensweisen zu unterstützen. So kann man z.B. auf Lerntheorien und Fachdidaktiken zurückgreifen, um die (theoretische) Wirkungsweise einer geplanten Computerunterstützung abzuschätzen. Deshalb erfordert das Forschungsgebiet CSCL eine Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen. Es ist ein Paradebeispiel für ein interdisziplinäres Forschungsgebiet.

Ein Lernziel dieses Kurses auf Master-Niveau ist es, sie mit der Einarbeitung in ein interdisziplinäres Fachgebiet vertraut zu machen. Dazu gehört es insbesondere, Fachbeiträge verschiedener Disziplinen lesen zu können und die (üblicherweise uneinheitliche) Verwendung der Terminologie in verschiedenen Disziplinen bzw. Beiträgen auf ein gemeinsames Begriffsverständnis abbilden zu können. Da diese Fähigkeit nur durch den Lerner mittels praktischen Übens erworben werden kann, benutzen wir in diesem Kurs als Grundlage das Buch

CSCL-Kompodium 2.0

Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Lernen

J. Haake, G. Schwabe, M. Wessner (Hrsg.)

Oldenbourg Verlag, München, 2012.

Aus dem Buch haben wir für diesen Kurs **eine Auswahl** getroffen, und, wo notwendig, Ergänzungen vorgenommen. Der Lernaufwand für diesen Kurs (150 Stunden entsprechen 5 ECTS) verteilt sich auf das Lesen der (kurzen) Kurseinheiten, das Durcharbeiten **der empfohlenen Kapitel des Buches**, die eigenständige Zusammenfassung der Kapitel inkl. des selbstständigen Aufbaus einer konsistenten Terminologie bzw. Begriffsverständnisses, das Überprüfen der Lernerfolge

mittels Einsendeaufgaben (Multiple-Choice Tests) und ggf. Korrektur falschen Verständnisses sowie der Vorbereitung auf die mündliche Fachprüfung bzw. mündliche Leistungsnachweis-Prüfung.

Der Kurs besteht aus 4 Kurseinheiten, die sich mit den folgenden Themen beschäftigen:

KE 1: Einleitung, Überblick und Grundlagen

KE 2: Informatikgrundlagen und Werkzeuge für CSCL

KE 3: Didaktische Konzepte für CSCL

KE 4: Umsetzungen und Perspektiven von CSCL

In der ersten Kurseinheit werden ausgehend von einer Einführung in das Forschungsgebiet CSCL und einem Praxisbeispiel für CSCL an der FernUniversität die Grundlagen für kooperatives Lernen gelegt. Beginnend mit einer Darstellung der Theorien des CSCL und der gängigen Forschungsmethoden im CSCL betrachten wir anschließend die Grundlagen des CSCL aus Lern- und kommunikationspsychologischer Sicht sowie aus pädagogischer und didaktischer Sicht. Abschließend betrachten wir die Eigenschaften von Gruppen und Gruppenarbeit und fassen die wesentlichen Ergebnisse zusammen.

In der zweiten Kurseinheit werden zuerst die Informatikgrundlagen für CSCL behandelt: IT-Architekturen und Infrastrukturen sowie Mensch-Computer-Interaktion. Danach betrachten wir verschiedene Klassen von Werkzeugen für CSCL: Kommunikation und Awareness, Web 2.0, Werkzeuge für die Kooperation in kleineren und größeren Lerngruppen sowie kooperative Lernräume. Zum Abschluss dient das Praxisbeispiel des kreativitätsbasierten Lernens zur Anwendung/Illustration der Konzepte.

In der dritten Kurseinheit werden didaktische Konzepte für CSCL behandelt. Dazu betrachten wir zuerst Lerngruppen und die didaktische Konzeption von Lernarrangements bevor wir auf die besonderen Anforderungen der Motivation computergestützten kooperativen Lernens und der Medienwahl für CSCL eingehen. Schließlich behandeln wir drei verschiedene didaktische Konzepte für CSCL genauer: CSCL-Skripts, Problembasiertes Lernen und Community-orientiertes Lernen. In zwei Praxisbeispielen werden Realisierung und Konsequenzen von didaktischen Konzepten für CSCL verdeutlicht.

In der vierten Kurseinheit werden schließlich die Umsetzung und Perspektiven von CSCL behandelt. Dazu beginnen wir bzgl. der Umsetzung mit einer genaueren Betrachtung von CSCL-Plattformen, dem Entwicklungsprozess und der Rolle des Datenschutzes für CSCL. Das Praxisbeispiel VMT dient der Illustration einer

konkreten Umsetzung von CSCL. Die Diskussion der Perspektiven von CSCL schließt die Kurseinheit und den Kurs ab.

Aus dieser Inhaltsübersicht wird deutlich, dass der Kurs weder eine Schulung in einer konkreten CSCL-Umgebung bzw. -Plattform darstellt, noch das Design und die Implementierung von CSCL-Werkzeugen behandelt. Stattdessen wird versucht, den Belegern einen Überblick über das Forschungsgebiet CSCL zu vermitteln sowie die grundlegenden Bestandteile von CSCL-Umgebungen und ihrer Anwendbarkeit, Wirkungen und Potentiale zu vermitteln. Wenn Sie an weitergehenden Fragen zu CSCL interessiert sind, bieten die anderen Kapitel im CSCL-Kompodium 2.0 einen guten Einstieg zur Behandlung dieser Fragen.

In dieser Kurseinheit geben wir zuerst eine Einführung in „Computer-Supported Collaborative Learning“ und die dort verwendete Terminologie. Danach verdeutlichen wir den Einsatz von CSCL an einem Beispiel. Im Folgenden behandeln wir dann die interdisziplinären Grundlagen von CSCL. Ausgehend von einer Darstellung der Theorien des CSCL, die ja die Grundlage unseres Verständnisses des Phänomens „CSCL“ bilden, und der gängigen Forschungsmethoden im CSCL betrachten wir dann die Grundlagen des CSCL aus Lern- und kommunikationspsychologischer Sicht sowie aus pädagogischer und didaktischer Sicht. Zum Abschluss betrachten wir die Eigenschaften von Gruppen und Gruppenarbeit und fassen die wesentlichen Ergebnisse zusammen. Wie sie sicher feststellen, fehlen bis hier die Informatikgrundlagen – diese werden in der zweiten Kurseinheit behandelt.

Lernziele

Mit der vorliegenden Kurseinheit wird das Lernziel verfolgt, Ihnen einen fundierten Überblick über die Grundlagen des computerunterstützten kooperativen Lernens (CSCL) zu vermitteln, die für das Verständnis der nachfolgenden Kurseinheiten von zentraler Bedeutung sind.

Nachdem Sie die vorliegende Kurseinheit durchgearbeitet haben, sollten Sie

- die spezifische Terminologie für CSCL kennen (Abschnitt 1.1);
- ein Beispiel für den Einsatz von CSCL kennen (Beitrag 5.6) und die daraus resultierenden Herausforderungen aus wissenschaftlicher und anwendungsbezogener Sicht wiedergeben können (Abschnitt 1.2);
- die für CSCL relevanten Theorien kennen und deren Hauptaussagen bzw. Beschreibungsebene und Konzepte beschreiben bzw. vergleichen können (Abschnitt 1.3);
- die für CSCL relevanten Forschungsmethoden kennen und bzgl. Ihrer Eignung zur Beantwortung einer Forschungsfrage einschätzen können. Ebenso sollten sie einige Zusammenhänge zwischen CSCL-Theorien und Forschungsmethoden im CSCL wiedergeben können (Abschnitt 1.4);
- die für CSCL relevanten lern- und kommunikationspsychologischen Grundlagen und ihre Implikationen für die Gestaltung eines CSCL-Systems kennen und wiedergeben können (Abschnitt 1.5);
- die für CSCL relevanten pädagogischen und didaktischen Grundlagen kennen und insbesondere die für die Gestaltung von CSCL wichtigen Konzepte (z.B. Selbstregulation, gemäßigter Konstruktivismus, grundlegende didaktische Ansätze, prozessorientiertes Lehren und Lernen) sowie ihren Einfluss auf die Gestaltung von CSCL wiedergeben können (Abschnitt 1.6); und
- die für CSCL relevanten Eigenschaften von Gruppen und Gruppenarbeit kennen (Abschnitt 1.7). Insbesondere sollten Sie den Einfluss der Gruppenstruktur, Einflussfaktoren der Gruppenproduktivität und der Gruppenzugehörigkeit sowie der Gruppenentwicklung und Gruppenleitung darstellen und die Implikationen für die Gestaltung von CSCL-Systemen benennen können.

Bearbeitungshinweise

Bearbeiten Sie die folgenden Abschnitte der Reihe nach. In manchen Abschnitten werden Sie zum Lesen genau spezifizierter Beiträge des Buches CSCL-Kompendium 2.0 aufgefordert. Dabei werden Leitfragen vorgegeben, die Ihnen bei der Identifikation der wichtigsten Konzepte helfen sollen. Lesen Sie die angegebenen Beiträge, skizzieren Sie Antworten zu den Leitfragen, und fassen Sie die bearbeiteten Beiträge zusammen. Die Kurseinheit wird durch eine Zusammenfassung und den Literaturnachweis abgeschlossen.

Für das Durcharbeiten des Stoffs dieser Kurseinheit sind etwa 30 Stunden Arbeitszeit innerhalb eines Bearbeitungszeitraums von 4 Wochen vorgesehen. Diese verteilen sich auf

- das Lesen dieses Begleittextes (etwa 1-2 Stunden);
- das Lesen und Erarbeiten der angegebenen sechs Beiträge des CSCL-Kompendiums 2.0 (72 Buchseiten), inkl. der Beantwortung der zum jeweiligen Beitrag angegebenen Leitfragen und der Teilnahme an den Diskussionen zu den Leitfragen bzw. den von Ihnen oder Ihren Kommilitonen vorgeschlagenen Lösungen (etwa 10-16 Stunden);
- das Bearbeiten des zugehörigen Übungsheftes in WebAssign inkl. Nachschlagen im Buch bzw. den Zusammenfassungen und der Teilnahme an den Diskussionen zu den Aufgaben bzw. den von Ihnen oder Ihren Kommilitonen vorgeschlagenen Lösungen (etwa 2-6 Stunden); und
- das Wiederholen des Stoffs zur Prüfungsvorbereitung anhand Ihrer Zusammenfassungen der Beiträge, Antwortskizzen zu den Leitfragen und den Lösungen der Übungsaufgaben (ca. 6 Stunden, im Zeitraum vor dem geplanten Prüfungstermin).

1 Einleitung und Grundlagen

1.1 Einleitung und Terminologie für CSCL

1.1.1 Der Begriff CSCL

Der Begriff CSCL ist nicht eindeutig festgelegt. Insbesondere das zweite C wird sehr verschieden ausgelegt. Es steht für collaborative, cooperative, collective, bisweilen auch competitive oder conversational (Koschmann 1996; Koschmann, Hall, Miyake 2002). Weit verbreitet sind die Begriffe kollaboratives Lernen und kooperatives Lernen. Während einige Autoren in diesem Zusammenhang kollaborativ und kooperativ gleichbedeutend verwenden, differenzieren andere zwischen diesen Bezeichnungen. So wird kollaborativ meist verwendet, wenn ein gemeinsames, von allen am Lernprozess Beteiligten geteiltes Ziel vorliegt bzw. großer Wert auf das Aushandeln gemeinsamer Ziele, Prozesse und Ergebnisse gelegt wird. Kooperativ weist häufig auf eine Strukturierung des Lernprozesses durch Rollen und bestimmte Kooperationsmethoden hin.

Auch im vorliegenden CSCL-Kompodium 2.0 stehen verschiedene Interpretationen und Sichtweisen von CSCL nebeneinander. Als kleinsten gemeinsamen Nenner und Oberbegriff verstehen wir unter kooperativem Lernen das gemeinsame Lernen in einer Gruppe oder Community, bei dem die Mitglieder gemeinsam Wissen erarbeiten und erwerben. Unter CSCL (Computer Supported Collaborative/Cooperative Learning) verstehen wir kooperatives Lernen, welches durch den Einsatz von Informatiksystemen (d.h. vernetzte Computer und Software) unterstützt wird.

CSCL ist ein interdisziplinäres Forschungsgebiet. Beim Planen und Durchführen von computerunterstütztem kooperativem Lernen spielen Aspekte aus verschiedenen Disziplinen eine Rolle:

- der Psychologie (z.B. Wie lernen Menschen?),
- der Pädagogik (z.B. Welche Gegenstände und welche Lehr-/Lernmethoden eignen sich für das computerunterstützte kooperative Lernen?),
- der Soziologie und Kommunikationswissenschaft (z.B. Wie kann die Gruppenbildung, Kommunikation und Kooperation in verteilten Lerngruppen gefördert werden?) und
- der Informatik (z.B. Wie lassen sich Informatiksysteme für das computerunterstützte kooperative Lernen effizient entwickeln? Welche Werkzeuge können zur Förderung des kooperativen Lernens realisiert werden?).

Ohne fachübergreifende Zusammenarbeit lässt sich das komplexe Forschungsgebiet CSCL nicht Erfolg versprechend bearbeiten. Diese Interdisziplinarität zeigt sich folgerichtig auch in den unterschiedlichen Arbeitsgebieten der Teilnehmer nationaler und internationaler Tagungen zum Thema CSCL.

1.1.2 Formen des CSCL

(Computerunterstütztes) Kooperatives Lernen findet in einer Vielzahl von Formen und Anwendungsgebieten statt. Um zu einer konkreten Realisierung computerunterstützten kooperativen Lernens zu gelangen - sei es durch die Anpassung existierender Werkzeuge und Konzepte oder durch die Entwicklung neuer Lösungen - ist die Betrachtung der Dimensionen und Erscheinungsformen kooperativen Lernens sinnvoll (vgl. Wessner 2001).

Eine grundlegende Klassifikation von CSCL baut auf der aus dem Forschungsgebiet CSCW (Computer-Supported Cooperative Work) bekannten Raum-Zeit-Matrix auf (vgl. Grudin 1994). Kooperatives Lernen kann am selben Ort (ko-präsenes kooperatives Lernen, z.B. im Klassenzimmer) oder an verschiedenen Orten (verteilt kooperatives Lernen, z.B. unter Nutzung einer CSCL-Plattform in einer verteilten Vorlesung) stattfinden. Kooperatives Lernen kann synchron (alle Gruppenmitglieder nehmen gleichzeitig daran teil) oder asynchron (die Gruppenmitglieder lernen zu unterschiedlichen Zeitpunkten und kommunizieren mit asynchronen Medien, z.B. Mail, Diskussionsforen) erfolgen (vgl. Abbildung 1).

	gleicher Ort	verschiedener Ort
Gleiche Zeit (synchron)	z.B. Computerunterstütztes Klassenzimmer	z.B. Televorlesung
Verschiedene Zeit (asynchron)	z.B. digitale Post-it beim mobilen Lernen	z.B. Diskussionsforum

Abb. 1: Raum-Zeit-Matrix für CSCL

In der Praxis besteht kooperatives Lernen häufig aus einer Mischung der oben genannten Situationen bzw. Szenarien, z.B. beim so genannten „Blended Learning“. Blended Learning meint hier die Mischung von Präsenzlernphasen (d.h. alle Lerner im selben Raum, zur selben Zeit) und Distanzlernphasen (d.h. Lerner an verschiedenen Orten lernen zur selben oder zu verschiedenen Zeiten).

Neben der Klassifikation nach Raum und Zeit lässt sich der Einsatz von CSCL nach weiteren Dimensionen differenzieren, z.B. (vgl. Wessner 2001):

- *Symmetrie*: Tauschen Personen mit vergleichbaren aber heterogenen Wissensniveaus ihr Wissen aus oder liegt ein starkes Wissensgefälle vor?
- *Direktivität*: Wird der Lernprozess durch bestimmte Personen (oder Programme) angeleitet und betreut oder agiert die Gruppe als sich selbst organisierende Einheit?
- *Dauer*: Bildet sich die Gruppe spontan für kurze Zeit oder soll über längere Zeit und in mehreren Phasen ein Lehrstoff gemeinsam bearbeitet werden?
- *Ziel*: Soll am Ende des Lernprozesses jeder Beteiligte einzeln oder die Gruppe als Ganzes über das Wissen verfügen? Geht es um das Zusammentragen von Informationen, das Anwenden und Vertiefen von Kompetenzen oder das Herausbilden eines gemeinsamen Verständnisses?
- *Gruppengröße*: Wie viele Personen nehmen teil? Das Spektrum reicht von Lernpaaren bis zu Gemeinschaften mit potenziell beliebig vielen Mitgliedern.

In Abhängigkeit von den Ausprägungen dieser Dimensionen können für ein konkretes Anwendungsszenario Konzepte, Methoden und Werkzeuge ausgewählt werden, um die Realisierung dieses Szenarios zu unterstützen. Weiterhin kann kooperatives Lernen in den verschiedenen Alterstufen und Sektoren des Bildungswesens zum Einsatz kommen. Kinder, Jugendliche, Erwachsene, Schule, Hochschule, berufliche Aus- und Weiterbildung sowie Erwachsenenbildung stellen jeweils eigene Anforderungen an die Gestaltung des CSCL.

In diesem Kurs fokussieren wir auf das rechnergestützte kooperative Lernen, im Unterschied zum individuellen E-Learning mit CBT (computer-based training) oder WBT (web-based training). Aber selbstverständlich spielen beim kooperativen Lernen auch individuelle Lernphasen eine Rolle.

1.2 Praxisbeispiel: CSCL an der FernUniversität

Zu Beginn des Kurses wollen wir uns das Spektrum von CSCL an der FernUniversität ansehen, bevor wir ein Praxisbeispiel von CSCL an der FernUniversität im Fach Informatik genauer betrachten: die kooperativen Übungsgruppen. Im Anschluss diskutieren wir einige der sich aus diesem Beispiel ergebenden Herausforderungen an CSCL.

1.2.1 CSCL an der FernUniversität

Lesen Sie den Beitrag 5.6 CSCL an der FernUniversität (S. 425-433) im CSCL-Kompendium 2.0. Lassen Sie sich dabei nicht zu sehr von den angegebenen Literaturquellen und Verweisen auf andere Beiträge im Buch verwirren – viele dieser Beiträge werden wir später noch lesen.

Hinweis: ein *CSCL-Skript* definiert die Rollen und Aktivitäten der Lerner (d.h. zulässige Folgen von Aktionen der Gruppenteilnehmer auf den gemeinsamen Dokumenten bzw. mit den bereit gestellten Werkzeugen in der Lernumgebung). Am einfachsten kann ein Skript durch Instruktionen für die Lerner realisiert werden – allerdings können die Lerner dann die Anweisungen auch ignorieren. Ein computerunterstütztes CSCL-Skript wird dagegen durch die Lernumgebung ausgeführt – d.h. die Lerner bekommen nicht nur angezeigt, was sie tun können, sondern werden auch an der Durchführung von - im aktuellen Zustand verbotenen - Aktionen gehindert. Die Anleitung bzw. Hilfestellung der Lerner resultiert deshalb in einem Verlust an Handlungsfreiheit.

Bei der Bearbeitung von Beitrag 5.6 sollen Ihnen die folgenden Fragen eine Hilfe bei der Identifikation der wichtigsten Aussagen geben:

1. Versuchen Sie, das Beispiel der kooperativen Übungsgruppen gemäß der bisher kennen gelernten Dimensionen (Symmetrie, Direktivität, Dauer, Ziel, Gruppengröße) zu charakterisieren.
2. Welche Lernziele werden in dem Beispiel der kooperativen Übungsgruppen definiert, und mit welchem didaktischen Vorgehen werden diese zu erreichen versucht?
3. Woraus besteht die computerunterstützte Lernumgebung zur Unterstützung der kooperativen Übungsgruppen, und wie unterstützt diese Lernumgebung das didaktische Vorgehen?

1.2.2 Herausforderungen aus wissenschaftlicher Sicht

Aus wissenschaftlicher Sicht stellt sich zunächst einmal die Frage nach einem Vokabular bzw. nach Konzepten, die zur Beschreibung des Phänomens des kooperativen Lernens in kooperativen Übungsgruppen geeignet ist. Denn erst, wenn man eigene Beobachtungen beschreiben kann, kann man diese kommunizieren

und analysieren. Geeignete grundlegende Konzepte können wir hierfür aus den gängigen Theorien des CSCL entnehmen, denn diese versuchen ja, das Phänomen des CSCL zu erklären. Im nächsten Abschnitt 1.3 (s.u.) wollen wir solche Theorien und ihre Einschränkungen genauer kennen lernen.

Weiterhin stellt sich in jeder Wissenschaft die Frage nach geeigneten Methoden für Erkenntnisgewinn. Welche Arten von Erkenntnissen sind im CSCL relevant? Und welche Forschungsmethoden sind hierfür geeignet? Im Abschnitt 1.4 (s.u.) beschäftigen wir uns deshalb mit den gängigen Forschungsmethoden im CSCL.

1.2.3 Herausforderungen aus anwendungsbezogener Sicht

Aus Sicht der Anwender von CSCL stellen sich z.B. Fragen nach der konkreten Gestaltung von CSCL-Arrangements (d.h. nach der Gestaltung von didaktischen Abläufen/Instruktionen für CSCL und der für ihre Durchführung geeigneten Lernumgebungen). CSCL-Theorien, die CSCL-Phänomene erklären, können eine Quelle der Inspiration für Gestaltungsregeln für CSCL-Arrangements darstellen. Hilfreicher für die Anwendung sind allerdings Gestaltungsmethoden (d.h. konkrete Handlungsvorschriften/Abläufe), die man zur Gestaltung effektiver oder effizienter CSCL-Arrangements anwenden kann. Wir werden uns später mit solchen Gestaltungsmethoden beschäftigen, und zwar in KE 3 mit didaktischen Konzepten für die Gestaltung von CSCL-Arrangements sowie in KE 4 mit dem Entwicklungsprozess für CSCL-Anwendungen.

Neben der Gestaltung eines CSCL-Arrangements für bestimmte Lernziele ist auch die Evaluation von CSCL-Arrangements eine große Herausforderung. Denn erst wenn man überprüfen kann, ob ein CSCL-Arrangement überhaupt zuverlässig die Lernziele unter bestimmten Bedingungen erreichen hilft, kann man von Effektivität sprechen. Demgegenüber verlangt Effizienz zusätzlich das Erreichen des Lernerfolgs mit begrenztem Aufwand. Im CSCL-Kompendium 2.0 wird die Evaluation von CSCL-Arrangements an vielen Stellen diskutiert, z.B. im Beitrag zu Forschungsmethoden und in den Praxisbeispielen.

4. Was wird z.B. im Beispiel der kooperativen Übungsgruppen, siehe Beitrag 5.6, evaluiert?

Nach dem Durcharbeiten dieses Abschnitts sollten Sie ein Beispiel für den Einsatz von CSCL kennen und die daraus resultierenden Herausforderungen aus wissenschaftlicher und anwendungsbezogener Sicht wiedergeben können.

1.3 Theorien des CSCL

Lesen Sie den Beitrag 1.3 Theorien des CSCL (S. 16-30) im CSCL-Kompodium 2.0. Dabei sollen Ihnen die folgenden Fragen eine Hilfe bei der Identifikation der wichtigsten Aussagen geben:

1. Theorien dienen der Erklärung von beobachtbaren Phänomenen. Dazu werden (für die Erklärung notwendige) relevante Konzepte (sogenannte Analyseeinheiten: z.B. Individuum, Gruppe, Gesellschaft) und ihre Beziehungen identifiziert. Betrachten Sie für jede der in den Abschnitten 3 und 4 vorgestellten Theorien, welches Phänomen studiert wird und mit welchen Analyseeinheiten diese Theorien das Phänomen zu erklären suchen. Inwieweit ist die jeweilige Theorie zur Erklärung des Phänomens CSCL geeignet? Wo liegen ggf. Defizite?
2. Im Beitrag 1.3 werden drei Klassen von Theorien detaillierter vorgestellt: Theorien der individuellen Kognition im CSCL (Abschnitt 5), Theorien der Kognition von Gemeinschaften im CSCL (Abschnitt 6) und Theorien der Kognition von Kleingruppen im CSCL (Abschnitt 7). Welche Phänomene werden dort erklärt, und mit welchen Analyseeinheiten suchen diese Theorien das Phänomen zu erklären? Welche dieser drei Klassen von Theorien ist angemessen, um das Phänomen des kooperativen Lernens in unserem vorherigen Beispiel der kooperativen Übungsgruppen zu erklären?
3. Zum Abschluss wird in Abschnitt 8 des Beitrags über die Theorievielfalt im CSCL gesprochen: warum gibt es so viele Theorien im CSCL? Genügt zum Verständnis von CSCL derzeit eine einzige Theorie – und falls nicht, welche Probleme können sich bei der Kombination verschiedener Theorien ergeben?

Nach dem Durcharbeiten dieses Beitrags sollten Sie die für CSCL relevanten Theorien kennen und deren Hauptaussagen bzw. Beschreibungsebene und Konzepte (Analyseeinheiten) beschreiben bzw. vergleichen können.

1.4 Forschungsmethoden

Nachdem wir nun die für CSCL relevanten Theorien kennengelernt haben wollen wir uns nun näher mit den Forschungsmethoden auseinandersetzen, die zum Erkenntnisgewinn im CSCL eingesetzt werden. Dazu lesen Sie den Beitrag 1.2 Forschungsmethoden (S. 6-15) im CSCL-Kompendium 2.0. Dabei sollen Ihnen die folgenden Fragen eine Hilfe bei der Identifikation der wichtigsten Aussagen geben:

1. Welche beiden wesentlichen Klassen von Methoden werden im Beitrag unterschieden? Was ist das Ziel der Methoden in diesen Klassen, welche Art von Aussagen lassen sich mit der jeweiligen Klasse von Methoden erzielen?
2. Welche Art von CSCL-Phänomen lässt sich mit den vorgestellten Methoden untersuchen? Geben Sie dazu Beispiele für passende CSCL-Phänomene und Untersuchungsfragestellungen. Was wird im Beispiel der kooperativen Übungsgruppen, siehe Beitrag 5.6, mit welchen Methoden evaluiert?
3. Zur Überprüfung von Theorien testet man die Vorhersagekraft der Theorie durch Beobachtung der Realität. Dabei wird geprüft, ob sich die vorhergesagten Phänomene dort tatsächlich beobachten lassen. Inwieweit beeinflusst die zu testende Theorie die zur Überprüfung eingesetzten Forschungsmethode?

Suchen Sie sich eine Theorie aus (z.B. die Gruppenkognitionstheorie, Beitrag 1.3, S. 27-28, nach der eine Gruppe in einem gemeinsamen Dialograum durch Team-Interaktion eine Gruppenleistung erbringt, die nicht einem einzelnen Individuum zugerechnet oder auf eine Sequenz von Einzelbeiträgen reduziert werden kann) und geben Sie ein Beispiel dafür, was in diesem Fall durch die zu testende Theorie für eine von Ihnen vorgeschlagene Forschungsfrage (z.B. findet in einem Team überhaupt eine Gruppenkognition statt?) und dazu passende Forschungsmethode festgelegt wird. Passt zur Beantwortung der Forschungsfrage besser eine quantitative oder eine qualitative Forschungsmethode? Wodurch werden die zu betrachtenden Analyseeinheiten festgelegt/beeinflusst?

Nach dem Durcharbeiten dieses Beitrags sollten Sie die für CSCL relevanten Forschungsmethoden kennen und bzgl. Ihrer Eignung zur Beantwortung einer Forschungsfrage einschätzen können. Ebenso sollten sie einige Zusammenhänge zwischen CSCL-Theorien und Forschungsmethoden im CSCL wiedergeben können.

1.5 Lern- und kommunikationspsychologische Grundlagen

Nachdem wir uns zuerst mit den erkenntnistheoretischen Grundlagen des CSCL (Theorien und Forschungsmethoden) beschäftigt haben, wollen wir uns nun mit den für CSCL relevanten Grundlagen aus der Psychologie und danach aus der Pädagogik (Abschnitt 1.6) und Soziologie (Abschnitt 1.7) auseinandersetzen. Lesen Sie dazu den Beitrag 1.4 Lern- und kommunikationspsychologische Grundlagen (S. 31-42) im CSCL-Kompodium 2.0. Dabei sollen Ihnen die folgenden Fragen eine Hilfe bei der Identifikation der wichtigsten Aussagen geben:

1. Im Beitrag 1.4 wird in Abschnitt 2 der deutsche Begriff der „Lerntheorie“ eingeführt und über dessen Verwendung in vielen Publikationen zum CSCL gesprochen. Worin liegt das geschilderte Problem?
2. Was meint der Begriff der „Kognitiven Wende“? Warum stellt implizites Wissen ein besonderes Problem für die Unterstützung in CSCL-Systemen dar?
3. Der „Konstruktivismus“ wird oft als Grundlage der Gestaltung von CSCL-Arrangements genutzt. Skizzieren Sie die Kernidee des Konstruktivismus. Inwieweit unterscheidet sich die Theorien des situierten Lernens vom Konstruktivismus?
4. Wie lässt sich die menschliche Kommunikation nach Schulz von Thun charakterisieren, inwieweit besteht hier ein Zusammenhang zum Konstruktivismus? Was sagt uns das Modell von Schulz von Thun über die benötigte Unterstützung in einem CSCL-System?
5. Was ist die Grundaussage der Kommunikationstheorie von Clark? Welche Hinweise für die Gestaltung eines CSCL-Systems lassen sich daraus ableiten?

Nach dem Durcharbeiten dieses Beitrags sollten Sie die für CSCL relevanten lern- und kommunikationspsychologischen Grundlagen und ihre Implikationen für die Gestaltung eines CSCL-Systems kennen und wiedergeben können.

1.6 Pädagogische und didaktische Grundlagen

In diesem Abschnitt wollen wir uns nun mit den für CSCL relevanten Grundlagen aus der Pädagogik und Didaktik beschäftigen. Lesen Sie dazu den Beitrag 1.5 Pädagogische und didaktische Grundlagen (S. 43-56) im CSCL-Kompodium 2.0. Dabei sollen Ihnen die folgenden Fragen eine Hilfe bei der Identifikation der wichtigsten Aussagen geben:

1. Kooperatives Lernen ist eine spezielle Sozial- und Interaktionsform, bei der die Gruppenmitglieder gemeinsam an einer Sache arbeiten um gemeinsame oder unterschiedliche Ziele zu erreichen, und die dabei sowohl sozial-kommunikative Kompetenz als auch Selbstkompetenz entwickeln. Welche Elemente sind nach Johnson und Johnson (1990) konstituierend und nachhaltig für den Erfolg kooperativen Lernens?
2. Inwieweit ist die Kompetenz zur Selbstregulation für CSCL förderlich bzw. notwendig? Wo spielt die Kompetenz zur Selbstregulation im vorherigen Beispiel der kooperativen Übungsgruppen eine Rolle, wozu wird sie dort benötigt?
3. Wir haben den Konstruktivismus schon im letzten Abschnitt näher kennen gelernt (s.o.). Wodurch sind die „gemäßigten“ Varianten des Konstruktivismus charakterisiert? Welche Grundannahmen für das Lernen werden hier postuliert?
4. Charakterisieren Sie Implikationen einiger Theorien bzw. didaktischer Ansätze (z.B. Cognitive Flexibility Theory vgl. S. 53, Cognitive Apprenticeship vgl. S. 53-54) für das didaktische Vorgehen (Methoden) bzw. die Gestaltung von Lernumgebungen. Welche Theorie könnte als Begründung für die Bereitstellung der folgenden Funktionalitäten in einem CSCL-System/einer kooperativen Lernumgebung dienen: Zugriff auf gemeinsame Dokumente, gemeinsames Editieren dieser Dokumente, Chat-Funktion, Anzeige der Gruppenmitglieder und ihres Status (offline, online etc.), und Anzeige der Bearbeitungshistorie für Dokumente?
5. Charakterisieren Sie das „Prozessorientierte Lehren und Lernen“ (Abschnitt 7). Was sind hier zentrale Prinzipien? Inwieweit fördert dieser Ansatz die Entwicklung der Selbstregulationsfähigkeit?

Nach dem Durcharbeiten dieses Beitrags sollten Sie die für CSCL relevanten pädagogischen und didaktischen Grundlagen kennen und die für die Gestaltung von CSCL wichtigen Konzepte (z.B. Selbstregulation, gemäßigter Konstruktivismus, grundlegende didaktische Ansätze, prozessorientiertes Lehren und Lernen) sowie ihren Einfluss auf die Gestaltung von CSCL wiedergeben können.

1.7 Gruppen und Gruppenarbeit

Zum Abschluss dieser Kurseinheit wollen wir uns nun mit den für CSCL relevanten Eigenschaften von Gruppen und Gruppenarbeit beschäftigen. Lesen Sie dazu den Beitrag 1.6 Gruppen und Gruppenarbeit (S. 57-68) im CSCL-Kompendium 2.0. Dabei sollen Ihnen die folgenden Fragen eine Hilfe bei der Identifikation der wichtigsten Aussagen geben:

1. Kooperatives Lernen findet in der Gruppe statt. Wie ist eine Gruppe definiert? Was sind die Hauptmerkmale von Gruppen?
2. Wodurch wird die Gruppenstruktur bestimmt, und wie kann sie visualisiert werden? Was gibt die „Zentralisierung“ der Kommunikationsstruktur an? Welche Kommunikationsstrukturen sind eher für CSCL geeignet, und welche Implikationen hat dies für die notwendige Funktionalität einer CSCL-Umgebung?
3. Wodurch wird die Gruppenproduktivität beeinflusst? Welche Dimensionen zur Beschreibung von (Teil)Aufgaben wurde vorgestellt, und welchen Einfluss haben diese Dimensionen auf die Kooperation in der Gruppe bzw. welche Aufgabentypen sind besser für CSCL geeignet? Wie sind die kooperativen Übungsaufgaben (bestehend aus der Erarbeitung eines Essays in der Gruppe über die Lösung eines Designproblems unter Nutzung kursübergreifender Konzepte sowie die Erstellung eines Peer-Reviews in der Gruppe, s.o.) auf diesen Dimensionen zu charakterisieren? Welchen Einfluss hat Anonymität oder das Herausfiltern sozialer Hinweisreize beim CSCL über computervermittelte Kommunikation?
4. Welche Arten von sozialen Einflüssen wurden unterschieden, und welchen Einfluss hat gemäß der Theorie der sozialen Identität (SIT) die „Salienz“ auf das Gefühl der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe? Welchen Effekt kann die Gruppenzugehörigkeit haben? Wie könnte die Bildung eines Gruppenzugehörigkeitsgefühls in einer CSCL-Umgebung gestärkt werden?
5. In welche Phasen teilte Tuckman (1965) die Gruppenentwicklung? Welche Implikationen für CSCL haben wir kennen gelernt?
6. Welche Aufgaben hat die Gruppenleitung? Ist diese Rolle immer von derselben Person ausgefüllt? Welche Führungsstile haben wir kennen gelernt? Welche Implikationen für die Gestaltung von CSCL-Systemen wurden präsentiert?

Nach dem Durcharbeiten dieses Beitrags sollten Sie die für CSCL relevanten Eigenschaften von Gruppen und Gruppenarbeit kennen. Insbesondere sollten Sie den Einfluss der Gruppenstruktur, Einflussfaktoren der Gruppenproduktivität und

der Gruppenzugehörigkeit sowie der Gruppenentwicklung und Gruppenleitung darstellen und die Implikationen für die Gestaltung von CSCL-Systemen benennen können.

1.8 Zusammenfassung

In dieser Kurseinheit haben wir uns mit dem Begriff CSCL beschäftigt, ein Beispiel für den Einsatz von CSCL in der Fernlehre kennen gelernt und einige Herausforderungen, die CSCL aus wissenschaftlicher und anwendungsbezogener Sicht stellt, formuliert. Danach haben wir uns zuerst mit den gängigen Theorien für CSCL, ihren wesentlichen Konzepten und Einschränkungen, beschäftigt. Anschließend behandelten wir die gängigen Forschungsmethoden im CSCL, die zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnis über das Phänomen CSCL eingesetzt werden. Nachdem wir uns damit das wissenschaftliche Handwerkszeug angeeignet hatten, beschäftigten wir uns mit Grundlagenwissen über CSCL-Phänomene, die aus drei Bereichen stammen: Lern- und Kommunikationspsychologie, Pädagogik und Didaktik, und soziologische bzw. sozialpsychologische Erkenntnisse über Gruppen bzw. Gruppenarbeit.

Bei der Durcharbeitung der angegebenen Beiträge im CSCL-Kompendium orientierten wir uns an den formulierten Lernzielen (S. 5) und Leitfragen, die Sie mit Hilfe des jeweils zu lesenden Beitrags beantworten können sollten.

Zur Vorbereitung auf die Prüfung bietet es sich an, die zu jedem Abschnitt definierten Lernziele und Leitfragen herauszuschreiben, und die Leitfragen skizzenhaft zu beantworten. Dabei werden Sie feststellen, dass immer auch einige Querbezüge zu vorherigen Beiträgen hergestellt werden, anhand derer Sie die kennengelernten Konzepte anwenden oder vernetzen können. So bauen Sie aus separaten Beiträgen/Konzepten langsam ein größeres Verständnis des Forschungsgebiets CSCL auf. In der mündlichen Fachprüfung (oder auch bei der mündlichen Prüfung zur Erlangung eines Leistungsnachweises) geht es darum, Ihr Verständnis der wesentlichen Konzepte und Querbeziehungen punktuell zu überprüfen. Dies findet in Form eines wissenschaftlichen Diskurses über vom Prüfer vorgegebene Fragen statt. Hier zeigt sich, ob Sie über eine Frage zu CSCL wissenschaftlich Stellung nehmen und argumentieren können. Deshalb empfiehlt es sich auch, neben der Durcharbeitung des Begleittexts und der angegebenen Beiträge im CSCL-Kompendium 2.0 sowie der Bearbeitung der Übungshefte in WebAssign auch an der Diskussion über ihre Fragen/Lösungsideen in der Kursnews-group (<news://news.fernuni-hagen.de:119/feu.informatik.kurs.1883>) teilzunehmen. Hier üben Sie die Art der wissenschaftlichen Diskussion, wie sie auch für Prüfungsgespräche typisch ist.

Im Folgenden geben wir als Beispiel für diese Vorgehensweise skizzierte Antworten zu den Leitfragen. Im weiteren Verlauf des Kurses sollten Sie solche Zusammenfassungen selbst erstellen. Sie können diese Zusammenfassungen auch als Test Ihres Verständnisses und zur Vorbereitung auf die Prüfung verwenden.

Abschnitt 1.1 Einleitung und Terminologie für CSCL

In Abschnitt 1.1 wurde die für CSCL spezifische Terminologie eingeführt. Der Begriff CSCL bezeichnet den Einsatz von Informatiksystemen (d.h. vernetzte Computer und Software) zur Unterstützung des kooperativen Lernens. Kooperatives Lernen meint gemeinsames Lernen in einer Gruppe, bei dem die Gruppenmitglieder gemeinsam Wissen erarbeiten und erwerben. CSCL ist ein interdisziplinäres Forschungsgebiet, bei dem Psychologie, Pädagogik, Soziologie und Kommunikationswissenschaft sowie Informatik zusammenwirken müssen.

(*Übungsfrage*: Warum ist dies so? Was sind Beispiele für Fragestellungen im CSCL, die eine dieser Disziplinen nicht alleine beantworten kann?)

Anschließend haben wir die verschiedenen Formen des CSCL kennen gelernt. Die Raum-Zeit-Matrix beschreibt verschiedene Lernsituationen. Beim Blended Learning werden verschiedene Situationen in verschiedenen Phasen des Lernens kombiniert. Neben den Dimensionen Raum und Zeit haben wir weitere Dimensionen des CSCL kennen gelernt: *Symmetrie*, *Direktivität*, *Dauer*, *Ziel* und *Gruppengröße*. Die Ausprägungen dieser Dimensionen beeinflussen für ein konkretes Anwendungsszenario die möglichen, dieses Szenario unterstützenden, Konzepte, Methoden und Werkzeuge.

- Lernziele:
 - die spezifische Terminologie für CSCL kennen
 - sie sollten hier also die wesentlichen Konzepte und Begriffe mit ihrer Definition skizzieren (z.B. CSCL, Raum-Zeit-Matrix, Blended Learning, Dimensionen für CSCL)
- Leitfragen: keine

Abschnitt 1.2 Praxisbeispiel: CSCL an der FernUniversität

- Lernziele:
 - ein Beispiel für den Einsatz von CSCL kennen und die daraus resultierenden Herausforderungen aus wissenschaftlicher und anwendungsbezogener Sicht wiedergeben können
 - Beispiel für den Einsatz von CSCL beschreiben können: Kooperative Übungsgruppen
 - Herausforderungen aus wissenschaftlicher Sicht wiedergeben können
 - Herausforderungen aus anwendungsbezogener Sicht wiedergeben können

- Leitfragen:
 - Versuchen Sie, das Beispiel der kooperativen Übungsgruppen gemäß der bisher kennen gelernten Dimensionen (Symmetrie, Direktivität, Dauer, Ziel, Gruppengröße) zu charakterisieren:
 - Symmetrie: symmetrische Verteilung, Studierende sollten vergleichbares (aber durchaus unterschiedliches) Wissen haben
 - Direktivität: Anleitung durch Skripte
 - Dauer: 1 Semester, zwei Designaufgaben bearbeiten, 1 mal Peer-Review
 - Ziel: jeder Teilnehmer verfügt über das Wissen bzw. hat sich Kompetenzen erworben
 - Gruppengröße: 3-5 Studierende

 - Welche Lernziele werden in dem Beispiel der kooperativen Übungsgruppen definiert, und mit welchem didaktischen Vorgehen werden diese zu erreichen versucht?
 - Lernziele: individuelle Vertiefung und Vernetzung des Vorlesungsstoffs, Erwerb von Begutachtungskompetenz, Erwerb von Kooperationskompetenz in Internet-basierter Kooperationsumgebung
 - didaktisches Vorgehen: Phasengesteuerte Lernaktivitäten (siehe CSCL-Kompendium 2,0, S. 430-431) zur Lösung einer Designaufgabe bzw. Erstellung eines Peer-Reviews

 - Woraus besteht die computerunterstützte Lernumgebung zur Unterstützung der kooperativen Übungsgruppen, und wie unterstützt diese Lernumgebung das didaktische Vorgehen?
 - computerunterstützte Lernumgebung: CURE-Räume für jede Gruppe mit computerunterstützten CSCL-Skripten für die

Phasen/Phasenübergänge, externe Kommunikationsmedien, (Spreadsheet/Mail zur Weitergabe der erzielten Punkte von Betreuer an Sekretariat ist eher organisatorisches Werkzeug als Lernhilfe)

- Unterstützung des didaktischen Vorgehens: durch die CSCL-Skripts, die in der Lernumgebung ausgeführt werden.
- Was wird z.B. im Beispiel der kooperativen Übungsgruppen, siehe Beitrag 5.6, evaluiert?

Es wird die Wirkung des Skripts wird anhand der folgenden Faktoren untersucht (vgl. Abschnitt 4.5, S. 432):

- Lernerfolg: (1) Fachwissen und (2) Review-Kompetenz sowie (3) Darstellungskompetenz für kursübergreifende Zusammenhänge
- Kooperationserfahrung der Lerner
- Akzeptanz des Skripts durch die Lerner

Abschnitt 1.3 Theorien des CSCL

- Lernziele:
 - die für CSCL relevanten Theorien kennen und deren Hauptaussagen bzw. Beschreibungsebene und Konzepte beschreiben bzw. vergleichen können
- Leitfragen:
 1. Theorien dienen der Erklärung von beobachtbaren Phänomenen. Dazu werden (für die Erklärung notwendige) relevante Konzepte (sogenannte Analyseeinheiten: z.B. Individuum, Gruppe, Gesellschaft) und ihre Beziehungen identifiziert. Betrachten Sie für jede der in den Abschnitten 3 und 4 vorgestellten Theorien, welches Phänomen studiert wird und mit welchen Analyseeinheiten diese Theorien das Phänomen zu erklären suchen. Inwieweit ist die jeweilige Theorie zur Erklärung des Phänomens CSCL geeignet? Wo liegen ggf. Defizite? Erstellen Sie z.B. eine Tabelle der folgenden Art für die (einige der wichtigsten) Theorien:

Theorie	Phänomen	Analyse- einheit	Erklärungspotenzial	Defizite
Activity Theory	Kognition in Gemeinschaften	Aktivitätssystem	Größere gesellschaftliche Fragestellungen, Situation von Gruppen im industriellen oder historischen Kontext	Fehlender Fokus auf Kleingruppeninteraktion als Quelle des Wissensaufbaus in der Gruppe
.....				

2. Im Beitrag 1.3 werden drei Klassen von Theorien detaillierter vorgestellt: Theorien der individuellen Kognition im CSCL (Abschnitt 5), Theorien der Kognition von Gemeinschaften im CSCL (Abschnitt 6) und Theorien der Kognition von Kleingruppen im CSCL (Abschnitt 7). Welche Phänomene werden dort erklärt, und mit welchen Analyseeinheiten suchen diese Theorien das Phänomen zu erklären? Welche dieser drei Klassen von Theorien ist angemessen, um das Phänomen des kooperativen Lernens in unserem obigen Beispiel der kooperativen Übungsgruppen zu erklären?
 - Theorien der individuellen Kognition erklären das Lernen im Individuum, daher sind sie eher weniger zur Erklärung des kooperativen Lernens in der Gruppe geeignet.

- Theorien der Kognition von Gemeinschaften fokussieren weniger auf Gruppen als auf Gemeinschaften, daher sind sie eher weniger zur Erklärung des kooperativen Lernens in der Gruppe geeignet
 - Theorien der Kognition von Kleingruppen fokussieren auf Lernen in der Gruppe, daher scheinen sie am besten zur Erklärung des kooperativen Lernens in der Übungsgruppe geeignet
3. Zum Abschluss wird in Abschnitt 8 des Beitrags über die Theorievielfalt im CSCL gesprochen: warum gibt es so viele Theorien im CSCL? Genügt zum Verständnis von CSCL derzeit eine einzige Theorie – und falls nicht, welche Probleme können sich bei der Kombination verschiedener Theorien ergeben?

Eine Antwortskizze könnte z.B. so aussehen:

- Für CSCL sind viele verschiedene Forschungsfragen relevant, die verschiedene Prozesse, Zeitskalen und Aspekte der Interaktion betreffen.
- Jede Forschungsfrage benötigt evtl. andere Forschungsmethoden auf unterschiedlichen Ebenen oder Analyseeinheiten.
- Eine einheitliche Theorie des CSCL müsste alle diese Fragen und Aspekte erklären können. Dies erscheint heute noch unrealistisch. Einfachere Theorien können stattdessen auf einzelne Fragen, Phänomene bzw. Aspekte des CSCL fokussieren. Man benötigt dann verschiedene Theorien für ein Gesamtverständnis des CSCL.
- Bei der Kombination verschiedener Theorien muss man nicht nur Terminologie-Inkonsistenzen überwinden sondern auch verschiedene Aspekte und Rahmenbedingungen zu einer vollständigeren Beschreibung des Phänomens CSCL vereinigen.

Abschnitt 1.4 Forschungsmethoden

- Lernziele:
 - die für CSCL relevanten Forschungsmethoden kennen und bzgl. Ihrer Eignung zur Beantwortung einer Forschungsfrage einschätzen können. Ebenso sollten sie einige Zusammenhänge zwischen CSCL-Theorien und Forschungsmethoden im CSCL wiedergeben können
- Leitfragen:
 1. Welche beiden wesentlichen Klassen von Methoden werden im Beitrag unterschieden? Was ist das Ziel der Methoden in diesen Klassen, welche Art von Aussagen lassen sich mit der jeweiligen Klasse von Methoden erzielen?

Klasse	Methode/Ziel	Art von Aussage
Quantitative Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisorientierte Analyse: Messbare Resultate einer pädagogischen Intervention • Prozessorientierte Analysen: Messbarer Einfluss einer pädagogischen Intervention auf Interaktionsprozesse oder kognitive oder motivational-emotionale Prozesse der Lerner • Felduntersuchungen: Evaluationsstudien oder Akzeptanzstudien in der realen Anwendung (ohne experimentelle Kontrolle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfluss der CSCL-Umgebung auf Lernerfolg • Einfluss der CSCL-Umgebung auf Interaktionssequenzen beim Lernen • Beobachtbare Effekte bei der Nutzung einer CSCL-Umgebung (keine kausale Beziehung zwischen Lernumgebung und Effekt bewiesen)
Qualitative Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Beitragsanalyse: Verteilung von Beitragstypen in der zeitlichen Abfolge • Video-Analyse und Screen-Recording: Verteilung von Beitragstypen (inkl. Aktionen, Gesten etc.) in der zeitlichen Abfolge • Lautes Denken: Untersuchung kognitiver Prozesse im einzelnen Lerner • Blickfeldanalyse: Erfassung des zeitlichen und örtlichen Verlaufs der Aufmerksamkeitsallokation des einzelnen Lerners 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation effektiver CSCL-Diskurse • Identifikation effektiver CSCL-Interaktion • Z.B. Gründe für gezeigtes Verhalten • Aufmerksamkeitsallokation des einzelnen Lerners in einer CSCL-Umgebung (welche Informationen werden wann wie lange wahrgenommen?)

2. Welche Art von CSCL-Phänomen lässt sich mit den vorgestellten Methoden untersuchen? Geben Sie dazu Beispiele für passende CSCL-Phänomene und Untersuchungsfragestellungen. Füllen Sie z.B. die folgende Tabelle mit einigen Beispielen:

Forschungsmethode	CSCL-Phänomen	Untersuchungsfragestellungen
Ergebnisorientierte Analyse	Messbare Resultate einer pädagogischen Intervention	Veränderung des Lernerfolgs durch Lernen in einer CSCL-Umgebung: Lernen die Gruppenmitglieder in einer CSCL-Umgebung mehr oder schneller als die Mitglieder der Kontrollgruppen (ohne Nutzung der CSCL-Umgebung)?
Beitragsanalyse	Untersuchung der Prozesse des kooperativen Lernens anhand der Beiträge (Interaktion mittels Text, Audio, Bearbeitungsoperationen) der Lerner	Identifikation von Aktivitätssequenzen oder Interaktionsmustern, die mit spezifischen Lernergebnissen (z.B. individueller oder geteilter Wissenszuwachs, oder effektive CSCL-Diskurse) verbunden sind.
.....		

Was wird im Beispiel der kooperativen Übungsgruppen, siehe Beitrag 5.6, mit welchen Methoden evaluiert?

Es wird die Wirkung des Skripts wird anhand der folgenden Faktoren untersucht (vgl. Abschnitt 4.5, S. 432):

- Lernerfolg: (1) Fachwissen wird anhand von Wissenstests, (2) Review-Kompetenz wird anhand Review-Qualität und fehlender Beschwerden über Reviews sowie (3) Darstellungskompetenz für kursübergreifende Zusammenhänge wird durch Befragung der Prüfer untersucht;
- Kooperationserfahrung der Lerner wird durch Fragebogen und Interviews untersucht;
- Akzeptanz des Skripts durch die Lerner wird mittels einer Befragung der Studierenden (Feedback über Lehrevaluationsfragebogen) untersucht.

3. Zur Überprüfung von Theorien testet man die Vorhersagekraft der Theorie durch Beobachtung der Realität. Dabei wird geprüft, ob sich die vorhergesagten Phänomene dort tatsächlich beobachten lassen. Inwieweit beeinflusst die zu testenden Theorie die zur Überprüfung eingesetzten Forschungsmethode?

Suchen Sie sich eine Theorie aus (z.B. die Gruppenkognitionstheorie, Beitrag 1.3, S. 27-28, nach der eine Gruppe in einem gemeinsamen Dialograum durch Team-Interaktion eine Gruppenleistung erbringt, die nicht einem einzelnen Individuum zugerechnet oder auf eine Sequenz von Einzelbeiträgen reduziert werden kann) und geben Sie ein Beispiel dafür, was in diesem Fall durch die zu testende Theorie für eine von Ihnen vorgeschlagene Forschungsfrage (z.B. findet in einem Team überhaupt eine Gruppenkognition statt?) und dazu passende Forschungsmethode festgelegt wird. Passt zur Beantwortung der Forschungsfrage besser eine quantitative oder eine qualitative Forschungsmethode? Wodurch werden die zu betrachtenden Analyseeinheiten festgelegt/beeinflusst?

- Theorie: Gruppenkognitionstheorie
- Forschungsfrage: „Findet in einem Team überhaupt eine Gruppenkognition statt?“
- Passt zur Beantwortung der Forschungsfrage besser eine quantitative oder eine qualitative Forschungsmethode?
Eher eine qualitative Methode, da Gruppenkognition nach der Gruppenkognitionstheorie durch die Gruppeninteraktion in einem gemeinsamen Dialograum entsteht.
- Passende Forschungsmethode: Zur Analyse der Interaktion eignen sich Methoden der Prozessanalyse, Beitragsanalyse und Video-/Screen-Analyse.
- Wodurch werden die zu betrachtenden Analyseeinheiten festgelegt/beeinflusst?

Durch die konzeptuellen Elemente/Objekte/Beziehungen in der Theorie. Die Gruppenkognitionstheorie unterscheidet die in Beitrag 1.3 Abb. 2 (S. 28) dargestellten Bedingungen für sequenzielle Teaminteraktion. Die Analyseeinheit ist hier das Team (die Kleingruppe).

Abschnitt 1.5 Lern- und kommunikationspsychologische Grundlagen

- Lernziele:
 - die für CSCL relevanten lern- und kommunikationspsychologischen Grundlagen und ihre Implikationen für die Gestaltung eines CSCL-Systems kennen und wiedergeben können
- Leitfragen:
 1. Im Beitrag 1.4 wird in Abschnitt 2 der deutsche Begriff der „Lerntheorie“ eingeführt und über dessen Verwendung in vielen Publikationen zum CSCL gesprochen. Worin liegt das geschilderte Problem?
 - Diese Theorien sind mehr oder minder allgemeine Verhaltenstheorien, die den Lernprozess nicht systematisch darstellen oder erklären.
 2. Was meint der Begriff der „Kognitiven Wende“? Warum stellt implizites Wissen ein besonderes Problem für die Unterstützung in CSCL-Systemen dar?
 - Mit der kognitiven Wende traten die bisher vernachlässigten Prozesse der menschlichen Informationsverarbeitung in den Vordergrund.
 - Implizites Wissen ist per se extern nicht direkt beobachtbar. Daher müssen CSCL-Systeme so gestaltet werden, dass der Umgang mit und die Weitergabe von implizitem Wissen angemessen unterstützt werden kann.
 3. Der „Konstruktivismus“ wird oft als Grundlage der Gestaltung von CSCL-Arrangements genutzt. Skizzieren Sie die Kernidee des Konstruktivismus. Inwieweit unterscheidet sich die Theorien des situierten Lernens vom Konstruktivismus?
 - Kernidee des Konstruktivismus ist die Konstruktion der Realität durch den menschlichen Verstand (mittels des Aufbaus mentaler Modelle). Der gemäßigte Konstruktivismus geht davon aus, dass mittels Kommunikation dieser Aufbau des mentalen Modells beeinflusst werden kann. Lernen wird als aktiv-konstruktiver Prozess angesehen.
 - Kernidee des situierten Lernens ist die soziale Eingebundenheit von Lernprozessen. Realitäts- und praxisnahe Lernaufgaben erleichtern demnach das Anknüpfen im Lerner an dessen reale Erfahrungen. Der Konstruktivismus ist eine Erkenntnistheorie, das situierte Lernen eher eine spezialisierte Lerntheorie.
 - Unter der Annahme, dass ein gemäß des Konstruktivismus postuliertes mentales Modell der Realität beim Lerner existiert, könnte der vom situierten Lernen postulierte Effekt auch damit erklärt werden, dass das mentale Modell des Lerners dann bessere Anknüpfungs-

punkte für die Integration des neuen Wissens bieten könnte, das Lerner daher effektiver wird.

4. Wie lässt sich die menschliche Kommunikation nach Schulz von Thun charakterisieren, inwieweit besteht hier ein Zusammenhang zum Konstruktivismus? Was sagt uns das Modell von Schulz von Thun über die benötigte Unterstützung in einem CSCL-System?
 - Nach Schulz von Thun wird die Nachricht im Sinne des Interaktionsmodells durch den Empfänger neu konstruiert; das Ergebnis dieses Konstruktionsprozesses ist abhängig von vier Dimensionen der Nachricht: Sachinhalt, Appell, Beziehung und Selbstoffenbarung. Sender und Empfänger einer Nachricht müssen eine kongruente Wahrnehmung ihrer Interaktion erreichen, basierend wesentlich auf Feedbackschleifen in der Interaktion.
 - Die im gemäßigten Konstruktivismus angenommene Konstruktion der Wirklichkeit durch den Menschen, die durch Kommunikation beeinflusst werden kann, könnte auch zur Begründung des von Schulz von Thun angenommenen Konstruktionsprozesses herangezogen werden.
 - CSCL-Systeme sollten alle Dimensionen einer Nachricht unterstützen, d.h. einen Fokus auf eine Dimension wie den Sachinhalt vermeiden. Durch das Design der Lernumgebung sollten günstige Kooperationsstrukturen bzw. die Beziehungsgestaltung der Gruppenmitglieder unterstützt werden. Mögliche Konflikte bei der Selbstoffenbarung bei der Interpretation von Nachrichten durch unterschiedliche Rollen (z.B. Gruppenmitglieder und externe Bewerter) sollten vermieden oder gelöst werden. Die Lernumgebung sollte das möglichst gleich wirksame Einbringen von Appellen aller Gruppenmitglieder unterstützen, ebenso sollte die Appellhaltigkeit von den in der Lernumgebung genutzten Begriffen der Lernsituation angemessen sein.
5. Was ist die Grundaussage der Kommunikationstheorie von Clark? Welche Hinweise für die Gestaltung eines CSCL-Systems lassen sich daraus ableiten?
 - Nach Clark ist Kommunikation ein aktiver Konstruktionsprozess, dessen Erfolg wesentlich auf der Etablierung eines „common ground“ basiert. Eine solche „gemeinsame Basis“ wird durch fortwährendes Feedback (Blickverhalten, Mimik, Gestik, Körperhaltung, sprachliche Äußerungen usw.) zwischen den Kommunikationspartnern etabliert, mit dem sie sich des gegenseitigen Verständnisses versichern. Verschiedene Medien bieten verschiedene Kanäle für das Geben von Feedback, bei denen Clark und Brennan acht Eigenschaften unterscheiden.
 - Je mehr Feedback-Kanäle eine CSCL-Umgebung anbietet bzw. je reichhaltiger diese sind, desto besser können die Gruppenmitglieder

kommunizieren. Eine Lernumgebung sollte daher Kommunikationsmedien anbieten, mit denen das benötigte Ausmaß von „common ground“ effizient erreicht werden kann.

Abschnitt 1.6 Pädagogische und didaktische Grundlagen

- Lernziele:
 - die für CSCL relevanten pädagogischen und didaktischen Grundlagen kennen und insbesondere die für die Gestaltung von CSCL wichtigen Konzepte (z.B. Selbstregulation, gemäßigter Konstruktivismus, grundlegende didaktische Ansätze, prozessorientiertes Lehren und Lernen) sowie ihren Einfluss auf die Gestaltung von CSCL wiedergeben können
- Leitfragen:
 1. Kooperatives Lernen ist eine spezielle Sozial- und Interaktionsform, bei der die Gruppenmitglieder gemeinsam an einer Sache arbeiten und gemeinsame oder unterschiedliche Ziele zu erreichen, und die dabei sowohl sozial-kommunikative Kompetenz als auch Selbstkompetenz entwickeln. Welche Elemente sind nach Johnson und Johnson (1990) konstituierend und nachhaltig für den Erfolg kooperativen Lernens?
 - Vgl. CSCL-Kompodium 2.0, S. 43
 2. Inwieweit ist die Kompetenz zur Selbstregulation für CSCL förderlich bzw. notwendig? Wo spielt die Kompetenz zur Selbstregulation im obigen Beispiel der kooperativen Übungsgruppen eine Rolle, wozu wird sie dort benötigt?
 - Kompetenz zur Selbstregulation bedeutet, dass der Lerner eigene kognitive Prozesse beobachten und kontrollieren kann (Fähigkeit zur Meta-Kognition). „Der Lernende selbst also ist sich bewusst über den eigenen Lernfortschritt und für das Lernen selbst verantwortlich.“ (CSCL-Kompodium, S, 47)
 - Im CSCL kann Selbstregulation als Beobachtung und Bewertung eigener Handlungen bzgl. ihrer Wirkung auf die anderen Gruppenmitglieder sowie die Wahl einer adäquaten Reaktion darauf beschrieben werden. Zur Förderung der aktiven Konstruktion von Wissen in der Gruppe ist Selbstregulation als förderliche Voraussetzung anzusehen. Da im verteilten und asynchronen CSCL die klassischen Feedback- und Regulationsmechanismen nur eingeschränkt verfügbar sind, werden an die Lerner besondere Anforderungen zur Selbstregulation gestellt.
 - Im Beispiel der kooperativen Übungsgruppen leitet das CSCL-Skript die Lerner durch den Lernprozess (Regulation durch das

- Skript); innerhalb der Schritte (z.B. beim gemeinsamen Erstellen des Essays oder des Reviews) müssen die Lerner aber selbst ihren eigenen und den gemeinsamen Lernprozess steuern.
3. Wir haben den Konstruktivismus schon im letzten Abschnitt näher kennen gelernt (s.o.). Wodurch sind die „gemäßigten“ Varianten des Konstruktivismus charakterisiert? Welche Grundannahmen für das Lernen werden hier postuliert?
 - Gemäßigte Varianten des Konstruktivismus können dadurch charakterisiert werden, dass sie explizit die Rolle der Instruktion zur Förderung und Sicherung des individuellen Lernerfolgs anerkennt.
 - Gräsel & Mandl benennen vier aus dem gemäßigten Konstruktivismus folgende Grundannahmen für das Lernen (vgl. CSCL-Kompendium 2.0, S. 52).
 4. Charakterisieren Sie Implikationen einiger Theorien bzw. didaktischer Ansätze (z.B. Cognitive Flexibility Theory vgl. S. 53, Cognitive Apprenticeship vgl. S. 53-54) für das didaktische Vorgehen (Methoden) bzw. die Gestaltung von Lernumgebungen. Welche Theorie könnte als Begründung für die Bereitstellung der folgenden Funktionalitäten in einem CSCL-System/einer kooperativen Lernumgebung dienen: Zugriff auf gemeinsame Dokumenten, gemeinsames Editieren dieser Dokumente, Chat-Funktion, Anzeige der Gruppenmitglieder und ihres Status (offline, online etc.), und Anzeige der Bearbeitungshistorie für Dokumente?
 - Die Cognitive Flexibility Theory (vgl. CSCL-Kompendium 2.0, S. 53) fokussiert auf die Strukturierung und Repräsentation von Wissen, welches aus verschiedenen intellektuellen Blickwinkeln betrachtet werden sollte. Fünf Prinzipien für die Entwicklung hypertextbasierter Lernumgebungen werden empfohlen (siehe CSCL-Kompendium 2.0, S. 53).
 - Analog sollten Sie die Cognitive Apprenticeship Ansatz (vgl. CSCL-Kompendium 2.0, S. 53-54) charakterisieren!
 - Die genannten Funktionalitäten betreffen die Unterstützung von Kommunikation (Chat), Koordination (Anzeige der Gruppenmitglieder und ihres Status (offline, online etc.)), und Anzeige der Bearbeitungshistorie für Dokumente) und Kooperation (Zugriff auf gemeinsame Dokumenten – auch Instruktionen für den Lernprozess! –, gemeinsames Editieren dieser Dokumente). Damit wird die Gruppeninteraktion zur gemeinsamen Konstruktion von Wissen ermöglicht, wie sie z.B. im gemäßigten Konstruktivismus beschrieben wird.
 5. Charakterisieren Sie das „Prozessorientierte Lehren und Lernen“ (Abschnitt 7). Was ist hier zentrale Prinzipien? Inwieweit fördert dieser Ansatz die Entwicklung der Selbstregulationsfähigkeit?

- Das „Prozessorientierte Lehren und Lernen“ betont den Prozesscharakter des Lernens; nicht die Ergebnisse sondern die Abfolge der Lernaktivitäten zur Erreichung der Lernziele stehen im Mittelpunkt. Dabei zielt das „Prozessorientierte Lehren und Lernen“ darauf ab, dass die Lerner die vom Lehrer übernommenen Tätigkeiten eigenständig zu übernehmen.
- Als zentrale Prinzipien werden im CSCL-Kompodium 2.0 (S. 54-55) genannt: Prozessprinzip; Aktivitäts-, Affektivitäts-, Vorwissen und Lernzielprinzip; Kontext- und Nützlichkeitsprinzip; Lernkonzeptions- und Transferprinzip; Betreuungs- und Kooperationsprinzip; Scaffolding- und Selbstdiagnoseprinzip.
- Zur Übernahme der vom Lehrer übernommenen übernommenen Tätigkeiten muss der Lerner auch die Fähigkeit zur Selbstregulation zu entwickeln.

Abschnitt 1.7 Gruppen und Gruppenarbeit

- Lernziele:
 - die für CSCL relevanten Eigenschaften von Gruppen und Gruppenarbeit kennen. Insbesondere sollten Sie den Einfluss der Gruppenstruktur, Einflussfaktoren der Gruppenproduktivität und der Gruppenzugehörigkeit sowie der Gruppenentwicklung und Gruppenleitung darstellen und die Implikationen für die Gestaltung von CSCL-Systemen benennen können.
- Leitfragen:
 1. Kooperatives Lernen findet in der Gruppe statt. Wie ist eine Gruppe definiert? Was sind die Hauptmerkmale von Gruppen?
 - Eine Gruppe ist als Menge von Personen, die zur Erreichung einer gemeinsamen Aufgabe oder eines gemeinsamen Ziels zusammenarbeiten, definiert.
 - Im CSCL-Kompendium 2.0 (S. 57) sind vier Hauptmerkmale von Gruppen definiert.
 2. Wodurch wird die Gruppenstruktur bestimmt, und wie kann sie visualisiert werden? Was gibt die „Zentralisierung“ der Kommunikationsstruktur an? Welche Kommunikationsstrukturen sind eher für CSCL geeignet, und welche Implikationen hat dies für die notwendige Funktionalität einer CSCL-Umgebung?
 - Wichtige Bestimmungsstücke der Gruppenstruktur sind Größe, Kommunikationsstrukturen, sozialer Status und Rollen. Sie kann als Kommunikationsnetz dargestellt werden.
 - Die „Zentralisierung“ der Kommunikationsstruktur gibt an, inwieweit zentrale Personen die Kommunikation und Arbeitsteilung koordinieren.
 - Im CSCL sollten zur Vermeidung von Motivationsverlusten Gruppenstrukturen gewählt werden, die gleichberechtigtes und selbstständiges Arbeiten ermöglichen. Die Lernumgebung sollte das Aushandeln von Rollen in der Gruppe unterstützen und Kommunikationskanäle und -strukturen nicht fest vorgeben. Der Beziehungsaufbau sollte gerade in virtuell kooperierenden Gruppen unterstützt werden.
 3. Wodurch wird die Gruppenproduktivität beeinflusst? Welche Dimensionen zur Beschreibung von (Teil)Aufgaben wurde vorgestellt, und welchen Einfluss haben diese Dimensionen auf die Kooperation in der Gruppe bzw. welche Aufgabentypen sind besser für CSCL geeignet? Wie sind die kooperativen Übungsaufgaben (bestehend aus der Erarbeitung eines Essays in der Gruppe über die Lösung eines Designproblems unter Nutzung kursübergreifender Konzepte sowie die Erstellung eines Peer-Reviews in der Gruppe) auf diesen Dimen-

sionen zu charakterisieren? Welchen Einfluss hat Anonymität oder das Herausfiltern sozialer Hinweisreize beim CSCL über computervermittelte Kommunikation?

- Die Gruppenproduktivität wird von zwei Determinanten beeinflusst: Anforderungen der Gruppenaufgabe und menschliche Ressourcen innerhalb der Gruppe.
 - Die Aufgabenklassifikation nach Steiner unterscheidet vier Dimensionen: Unterteilbarkeit der Aufgabe, Maximierung vs. Optimierung, Verhältnis von Einzelleistung und Gruppenprodukt, Abhängigkeit der Gruppenmitglieder voneinander.
 - Kooperative Übungsaufgaben (bestehend aus der Erarbeitung eines Essays in der Gruppe über die Lösung eines Designproblems unter Nutzung kursübergreifender Konzepte sowie die Erstellung eines Peer-Reviews in der Gruppe) können wie folgt charakterisiert werden:
 - Unterteilbarkeit: keine Zerlegung in Brainstorming, Clustering, Peer-Review möglich; aber asynchrones Arbeiten ist möglich
 - Maximierung vs. Optimierung: Optimierung des Essays bzw. Reviews
 - Verhältnis Eigenleistung und Gruppenprodukt: konjunktive Aufgabe mit Abstimmung
 - Abhängigkeit der Mitglieder: Kooperation
 - Anonymität oder das Herausfiltern sozialer Hinweisreize beim „CSCL über computervermittelte Kommunikation“ kann das Auftreten von Trittbrettfahrern oder sozialem Faulenzen fördern. Ebenso kann Anonymität das Entwickeln einer vertrauensvollen Atmosphäre und den Abbau von Ängsten unter den Teilnehmern behindern.
4. Welche Arten von sozialen Einflüssen wurden unterschieden, und welchen Einfluss hat gemäß der Theorie der sozialen Identität (SIT) die „Salienz“ auf das Gefühl der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe? Welchen Effekt kann die Gruppenzugehörigkeit haben? Wie könnte die Bildung eines Gruppenzugehörigkeitsgefühls in einer CSCL-Umgebung gestärkt werden?
- Arten von sozialen Einflüssen: Majoritätseinflüsse („Konformität“) und Minoritätseinflüsse („Innovation“) (vgl. CSCL-Kompendium 2.0, S. 62).
 - Salienz meint die „Sichtbarkeit bzw. Hervorgehobenheit der jeweiligen sozialen Kategorien“ (vgl. CSCL-Kompendium 2.0, S. 63).
 - Gemäß der Theorie der sozialen Identität (SIT) beeinflusst die „Salienz“ das Gefühl der Zugehörigkeit zu einer bestimmten

Gruppe: „Menschen nehmen sich demnach als Gruppe wahr, wenn die wahrgenommenen Übereinstimmungen zwischen den Gruppenmitgliedern groß und die Unterschiede zu anderen Individuen sichtbar sind. Die Salienz bestimmter Kategorien führt zudem dazu, dass die wahrgenommenen Unterschiede im Vergleich zu Fremdgruppen verstärkt und innerhalb der Eigengruppe reduziert werden. Ähnliche Einstellungen, Normen, gemeinsame Aufgaben und Ziele etc. stellen wichtige Bedingungen für die Ausbildung sozialer Identität und Gruppenzusammenhalt dar.“ (vgl. CSCL-Kompendium 2.0, S. 63)

- Demnach könnte die Bildung eines Gruppenzugehörigkeitsgefühls in einer CSCL-Umgebung durch Anzeige der gemeinsamen Aufgaben und Ziele etc. sowie der Unterschiede zu anderen Individuen/Gruppen gestärkt werden. Die Darstellung sozialer Informationen über die Teilnehmer kann bei der Kategorisierung helfen. Ebenso wirken selektive Zugriffsbeschränkungen (z.B. dass nur Gruppenmitglieder Zugriff auf den Gruppenarbeitsbereich haben).
5. In welche Phasen teilte Tuckman (1965) die Gruppenentwicklung? Welche Implikationen für CSCL haben wir kennen gelernt?
- Tuckman unterscheidet die Phasen: Orientierung; Konfrontation und Konflikt; Konsens, Kooperation und Kompromiss; Integration von Sach- und sozioemotionalen Anforderungen; Transfer, Abschluss und Abschied.
 - Virtueller interagierende Gruppen benötigen mehr Zeit für den Beziehungsaufbau als Präsenzgruppen. Daher sollte für Kennenlernen und Gruppenbildung ausreichend Zeit und Gelegenheit vorgesehen werden, ggf. auch Präsenztreffen.
6. Welche Aufgaben hat die Gruppenleitung? Ist diese Rolle immer von derselben Person ausgefüllt? Welche Führungsstile haben wir kennen gelernt? Welche Implikationen für die Gestaltung von CSCL-Systemen wurden präsentiert?
- Die Gruppenleitung ist eine funktionale Rolle mit folgenden Aufgaben: Zielbestimmung, Orientierungsfunktion, Konfliktlösungsfunktion, und Repräsentation der Gruppe nach außen.
 - Diese Rolle kann auch von wechselnden Gruppenmitgliedern wahrgenommen werden.
 - Führungsstile: autoritärer Führungsstil, demokratischer Führungsstil, Laissez-faire-Stil, partnerschaftlich geteilte Leitung (vgl. CSCL-Kompendium 2.0, S. 67).
 - CSCL-Umgebungen sollten auf allzu starre Rollenkonzepte, Zugriffsrechte etc. verzichten, sondern die flexible Zuordnung von Aufgaben bzw. Funktionen an Gruppenmitglieder ermöglichen.

1.9 Schlussbemerkungen und Ausblick

Die Antwortskizzen im letzten Abschnitt sollten Sie, wo nötig, vervollständigen und um die notwendigen Begriffsdefinitionen erweitern. Sie können diese Zusammenfassung dann auch zur Prüfungsvorbereitung nutzen.

In der nächsten Kurseinheit werden zuerst die noch fehlenden Informatikgrundlagen für CSCL behandelt: IT-Architekturen und Infrastrukturen sowie Mensch-Computer-Interaktion. Danach betrachten wir verschiedene Klassen von Werkzeugen für CSCL: Kommunikation und Awareness, Web 2.0, Werkzeuge für die Kooperation in kleineren und größeren Lerngruppen sowie kooperative Lernräume. Zum Abschluss dient das Praxisbeispiel des kreativitätsbasierten Lernens zur Anwendung/Illustration der Konzepte.

1.10 Literaturverzeichnis

Grudin, J. (1994). CSCW: History and Focus. *IEEE Computer* 27(5):19-26.

Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.) (2012). *CSCL-Kompendium 2.0: Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Lernen*. Oldenbourg Verlag, München, 2012.

Koschmann, T. (1996). Paradigm shifts and instructional technology: An introduction. In *CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, S. 1–23.

Koschmann, T., Hall, R., Miyake, N. (Eds.) (2002). *CSCL 2. Carrying forward the conversation*. Mahwah, NJ: Lawrence Earlbaum.

Wessner, M. (2001). Software für e-Learning: Kooperative Umgebungen und Werkzeuge. In R. Schulmeister: *Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen*. München: Oldenbourg, S. 195-219.