team consult wien

eLC

biz:Consult

Methoden, Abläufe, Interaktionen und Bewertungen von e-Learning Unterrichtssequenzen

DI Barbara Buchegger

team consult wien

unter Mitarbeit von David Vokoun (biz:Consult)
und Christiane Schnalzer (verein actif)

Wien, Juni 2004

DAS ZUKUNFTSMINISTERIUM

bm:bwk

Einleitung

Vorgangsweise

Ausgangspunkt für die folgende Aufstellung sind die Unterrichtssequenzen, die im Zuge des Cluster-Projektes im Jänner 2004 verfügbar waren. Dabei wurden die Methoden einmal erhoben und nach Zielen zusammengestellt. Von ausgewählten Projekten sind auch exemplarisch Beispiele dargestellt. Diese wurden allerdings so verändert, dass sie allgemein verwertbar und fächerunabhängig einsetzbar sind. Ergänzend dazu werden die Ziele und Einsatzgebiete gesondert dargestellt.

Vorliegende Aufstellung ist allerdings nur eine Sammlung bereits eingesetzter Ideen, neue Anregungen und darüber hinaus führende Ideen fehlen hier.

Ziel der Zusammenstellung

Lehrer/innen soll mit dieser Zusammenstellung ein Handwerkszeug zur Verfügung gestellt werden, das einen unkomplizierten und sicheren Einstieg in die Welt des e-Learning ermöglicht. Sie gehen dabei von erprobten Methoden aus und können sich ganz auf Inhalte und auf einen Rollenwechsel zu Moderator/innen konzentrieren.

Vorteile von e-Learning

Im Zuge der Cluster-Tagungen im April 2004 wurden innerhalb der 6 Fachgruppen (Mathematik, Technik, Science, Wirtschaftspädagogik, Humanities, Sprachen) die spezifischen Vorteile von e-Learning aufgelistet und dargestellt. Im Folgenden eine Zusammenstellung der Ergebnisse:

MATHEMATIK

Vorteile von e-Learning

- Interaktivität
- Selbständiges, eigenständiges, eigenverantwortliches Lernen
- Erhöhung der Anschaulichkeit (Animationen)
- Experimenteller Zugang („interpretierender“ Unterricht)
- Vorbereitung auf lebenslanges Lernen / e-Learning in der beruflichen Aus- und Weiterbildung
- Individualisierung
- Übung und Training mit Rückmeldung an den Lernenden
- Motivation
- Weniger Rechenarbeit (Algebra) → mehr mathematischer Inhalt
- Durch Vernetzung Verbesserung der Materialien
- Kürzere Innovationszyklen
- Vermittlung von IT Inhalten (Excel, Mathematica)

TECHNIK

Vorteile von e-Learning

- Niveau wird nach oben angeglichen
- Individuelle Förderung der Schüler/innen möglich
- Veranschaulichung
- Zeitliche Unabhängigkeit (Postsekundäre Aus- und Weiterbildung)
- Erhöhung der Lesekompetenz
- Entlastung bei Routinetätigkeiten (neue Schwerpunkte möglich)
- Mehr Übungszeitraum (Schülerfragen)
- Distribution aktueller Materialien

SCIENCE **Vorteile von e-Learning** o Positive Erfahrungen mit Lernplattformen (Abgabe von Übungen, Transparenz bei Schüler/innen) o Möglichkeit unterschiedliche Begabungen zu fördern o Spannender Unterricht durch Medien- und Methodenmix o Eigene Zeiteinteilung der Schüler/innen	**WIRTSCHAFTSPÄDAGOGIK** **Vorteile von e-Learning** o Aktualität o Individuelles Arbeiten o Medienvielfalt o Fächerübergreifendes Arbeiten o Praxisbezug o Erwerb von Schlüsselqualifikationen o Motivation für Schüler/innen o Bei Absenz Eingangsvoraussetzungen ausgleichen o Ansprechen mehrerer Sinne
HUMANITIES **Vorteile von e-Learning** o Abwechslung durch Medienmix o Recherche als aktives Handeln o Aktualität der Materialien o Umgang mit Widersprüchen fördert die Kritikfähigkeit o Qualität der Materialien nach Selektion besser o Coaching und Teaching o Schüler/innen können Lehrer/innen-Rolle übernehmen o Eigenständige Lernüberprüfung o Austauschmöglichkeiten unter Lehrer/innen und inhaltlich o Verknüpfungsmöglichkeiten von Themen und Inhalten o Konzentrierteres Lernen der Schüler/innen o Lernplattform verlangt klare Ordnung (zit. Bezau)	**SPRACHEN** **Vorteile von e-Learning** o Authentizität o Aktualität o Individualisierung o Gruppen/Teamarbeit o Förderung von Schlüsselqualifikationen (Kommunikation, Präsentation, Verhandlungstechnik) o 24/7-Verfügbarkeit des Materials o Förderung der Diskussionsbereitschaft o Feedback-Kultur o Einsatz multimedialer Objekte (Video und Audio) o Individuelles Coaching o Strukturierung des Unterrichtes

Methoden

Lehrer/innen haben – je nach ihrer Persönlichkeit und Erfahrung – unterschiedliche Herangehensweisen an die Umsetzung von e-Learning-Unterrichtssequenzen. Der Bogen reicht vom Einsatz von Arbeitsblättern über Gruppenarbeiten bis hin zu Tests, Filmen oder Audio-Files.

Bei der Interaktion der Schüler/innen ergeben sich Möglichkeiten zu Arbeiten an Inhalten in 2er Teams bis hin zu länger dauernden Gruppenarbeiten, die meist mit einer Präsentation vor der Klasse abgeschlossen werden.

Bei den Arbeitsabläufen reicht die Spannbreite von einer einfachen Aneinanderreihung von Arbeitsblättern oder Tests bis hin zu komplexen Abläufen, die über mehrere Wochen bis hin zu einem halben Jahr dauern können.
Die Sicherung des Unterrichtsertrages wird in vielen Sequenzen besonders mitbedacht und thematisiert. So werden Schüler/innen beispielsweise dazu angehalten, die Grundlage zur Überprüfung selbst zu erstellen, sich gegenseitig zu bewerten oder Schularbeiten in Teams zu absolvieren. Auch vielfältige Formen von Tests und Quiz sind realisiert.

Die e-Learning-Unterrichtssequenzen lassen sich in zwei große Bereiche unterteilen:

- ➔ mit Websteuerung
- ➔ ohne Websteuerung

Sie lassen sich nach dieser Unterteilung aber nicht bewerten, da beide Methoden ihre Vor- und Nachteile haben und in beiden Fällen ein effektives Vermitteln von Lerninhalten möglich ist.

e-Learning-Unterrichtssequenzen mit Websteuerung

Texte, Bilder, Präsentationen, Videos und Audios werden einheitlich auf HTML-Basis auf einem Browser – sowohl online als auch offline – zur Verfügung gestellt.

Der Vorteil dieser Methode liegt in der Tatsache, dass man sich die breite Palette an Möglichkeiten der HTML- und Javaprogrammierung zu Nutze machen kann.

So lassen sich auf diese Art und Weise

- ➔ übersichtlich gestaltete Menü- und Navigationsleisten realisieren,
- ➔ Lückentexte und Quiz mit automatischer Eingabeüberprüfung samt Auswertung konzipieren,
- ➔ automatische Einbindung von Medien wie Audio und Video erreichen,
- ➔ geschützte, jeweils nur den einzelnen Schüler/innen zugängliche Bereiche erstellen, in denen Erarbeitetes gespeichert werden kann.

e-Learning-Unterrichtssequenzen ohne Websteuerung

Texte, Bilder und Präsentationen werden in herkömmlichen Programmen wie Word, Excel und Powerpoint verarbeitet. Auch hier sind durch die Verwendung von Word bereits HTML-Elemente möglich, aber es fallen die weit reichenden Steuerungsmöglichkeiten weg.

Der Vorteil dieser Variante ist, dass schneller und auf unkomplizierte Art der Lerninhalt verfasst und verändert werden kann und man von der gestalterischen Seite über mehr Möglichkeiten verfügt.

Gegenüberstellung

Beide Varianten haben ihre beschriebenen Vorteile und können bzw. sollten miteinander kombiniert werden. Das Argument der Notwendigkeit eines Internet Anschlusses ist nicht gegeben, da alle Inhalte sowohl in HTML, als auch in Word, Excel usw. entweder auf Diskette oder einmalig per Download an die Schüler/innen verteilt werden können. Erst bei der Wahl der Methoden kann es zur Notwendigkeit einer dauerhaften Verbindung mit dem Internet kommen.

Contentaufbewahrung

Die e-Learning-Unterrichtssequenzen werden den Schüler/innen derzeit auf drei Arten angeboten:

- ➔ Lokal im Netzwerk oder auf externen Speichermedien
- ➔ Am schuleigenen Webspace oder im Intranet
- ➔ Auf Webplattformen wie z. B. www.e-learning-austria.at

Medien

Bei den Medien handelt es sich um die von Lehrer/innen genutzten Tools zur besseren Vermittlung der Lerninhalte.

In jeder e-Learning-Unterrichtssequenz finden sich zumindest zwei dieser Medien wieder. So kommen Medien wie das Internet kombiniert mit Word am häufigsten vor und sind in ihrer Kombination bereits sehr ausgereift.

Medien wie Audio und Video werden seltener verwendet, da sie in ihrer Erstellung und Handhabung anspruchsvoller sind und manchmal einen hohen Zeitaufwand bei der Erstellung erfordern.

World Wide Web

Das Internet ist eine der umfangreichsten Informationsquellen und wird daher – neben den normalen Texten und Präsentationen – am häufigsten verwendet. Je nach Lehrinhalt werden bereits bestehende oder durch Lehrer/innen eigens entwickelte Webinhalte genutzt.

Powerpoint

Mittels vorgefertigter Präsentationen werden Erkenntnisse, Aufgaben oder Inhalte präsentiert oder unterrichtet.

Officepalette (Word, Excel & Co)

Aufgabestellungen, Texte, Inhalte und Beschreibungen werden Schüler/innen auf diesem Wege zur Verfügung gestellt.

Videos (MPEG, Quicktime oder AVI)

Über den Windows-Mediaplayer oder den Quicktimeplayer lassen sich eigens gefertigte oder im Internet gefundene Filmsequenzen abspielen und können zur Visualisierung eines Lehrinhaltes verwendet werden.

Audio (MP3, WAV oder CD)

Auch Audioformate finden sich in den Unterrichtssequenzen, da sie sich problemlos in den Unterricht einbauen lassen und sind über den Mediaplayer oder CD-Player abspielbar.

Software

Spezial-Programme wie z. B. Mathematica können im Rahmen von Unterrichtssequenzen eingesetzt werden und unterstützen sowohl Lehrer/innen als auch Schüler/innen beim Erklären oder Verstehen von komplexen Aufgabenstellungen und Lehrinhalten.

Fachspezifische Qualitätskriterien

Im Folgenden eine Übersicht über die spezifischen Qualitätskriterien, wie sie von den Fachgruppen im Zuge der Cluster-Tagungen im April 2004 formuliert wurden:

MATHEMATIK

Qualitätskriterien

- Überschaubare kleine Schritte
- Anwendungsorientierung
- Interaktivität
- Visualisierung
- Selbstständiges Erarbeiten von Inhalten möglich
- Rückmeldung an die Lernenden

SCIENCE

Qualitätskriterien

- Mut zum Experiment
- „Enrichment“ statt Ersatz
- Zielgruppenorientierung

TECHNIK

Qualitätskriterien

- Multimedialer Aufbau
- Testsequenzen
- Lernergebnis evaluierbar
- Module entsprechend e-Learning-Standards (z. B. SCORM, ...)

SPRACHEN

Qualitätskriterien

- Benutzerfreundlichkeit (z. B wenig Scrollen)
- Verfügbarkeit von Einzelmodulen
- Information über die Lerneinheit (Zeitkontingent, Schwierigkeit, Voraussetzungen)
- Standardisierung – gleiche Strukturen – Metadaten
- 4 Skills
- Evaluierung der Quellen
- Schulstufenadäquates Material
- Unterschiedliche Aufgabenstellung (Lerntypen)
- Kommunikativer Unterricht
- Lernkontrolle

HUMANITIES

Qualitätskriterien

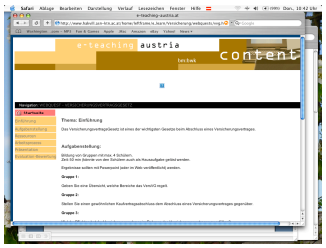
- Verfügbarkeit von Einzelmodulen
- Information über die Lerneinheit (Zeitkontingent, Schwierigkeit, Voraussetzungen)
- Standardisierung – gleiche Strukturen – Metadaten

WIRTSCHAFTSPÄDAGOGIK

Qualitätskriterien

- Verfügbarkeit von Einzelmodulen
- Information über die Lerneinheit (Zeitkontingent, Schwierigkeit, Voraussetzungen)
- Standardisierung – gleiche Strukturen – Metadaten

Einsatz der Methoden und Medien

Methode/Medien	*Ziel u. Einsatzgebiet*	*Beispiel*
Information suchen und bearbeiten **Ziele** Selbstständiges Suchen und kritische Betrachtung von Informationen durch die Schüler/innen, „forschungsbasiertes Lernen“. **Einsatzgebiet, Eignung** Erarbeiten des Stoffgebietes, Ab- und Eingrenzen des Themenkreises, Schwerpunktsetzung. **Gruppengröße** Einzelarbeit bis Gruppenarbeit (max. 5 Personen).		
Im Netz suchen *Schüler/innen suchen im Netz nach Informationen, die sie dann weiter bearbeiten.*	• Selbstständiges Erarbeiten eines Stoffgebietes • Bewerten der gefundenen Unterlagen nach Plausibilität und Brauchbarkeit	*Workshop Hafnersee* Schüler/innen haben die Aufgabe, ihre Fertigkeiten bei der Internetrecherche zu verbessern und zu reflektieren. Dazu suchen sie zu einem bestimmten Thema („alles rund um die Stadt Klagenfurt“) in Form einer Hausübung.
Webquests *Ausgangspunkt sind im Netz gesammelte Informationen, die an Hand von Lehrer/innen-Fragen weiterverarbeitet werden. Webquests sind in der Regel im Internet abrufbar und bieten bereits eine Reihe von Links als Ausgangspunkt für die Suche an.*	• Informationen finden und selbst bewerten • Lehrer/in erzielt durch die Vorstrukturierung der Arbeitsaufgaben Freiraum für individuelles Coaching einzelner Schüler/innen	*HAK Villach*  Rahmenbedingung: Bildung von Gruppen mit max. 4 Schüler/innen. Zeit: 50 Min. (könnte von den Schüler/innen auch als Hausaufgabe gelöst werden). Ergebnisse sollten mit Powerpoint (oder im Web) veröffentlicht werden. Die Aufgabenstellungen sind sehr allgemein gehalten und bieten den Schüler/innen Möglichkeiten der eigenen Schwerpunktsetzung. Die Aufgaben für die Gruppen sind so formuliert, dass sie einander optimal ergänzen. Jede Gruppe bringt so andere Aspekte zum Thema ein. Die Powerpoints dienen dann als Grundlage für eine Präsentation in der Klasse.

Methode/Medien	Ziel u. Einsatzgebiet	Beispiel
Texte bearbeiten *An Hand von bestehenden Texten wird ein Thema durch die Schüler/innen bearbeitet.*	• Rasche Einstiegsmethode in ein neues Thema • Kritisches Reflektieren eines vorgegebenen Textes • Bewerten der Einsetzbarkeit für den eigenen Bereich durch die Schüler/innen	*Workshop Hafnersee* Schüler/innen erarbeiten an Hand von bestehenden Texten, die sie auf der Seite mit der e-Learning U-Sequenz virtuell finden, ein bestimmtes Fachthema. Ihr Ziel ist dabei die Erstellung einer eigenen Präsentation (Text), die dann in der Klasse präsentiert wird.
Informationen verarbeiten *Schüler/innen bearbeiten mehrere bereitgestellte Informationen an Hand eines vorgegebenen Fragenkatalogs und erstellen daraus einen Informationstext.*	• Informationen bewerten, strukturieren und zusammenfassen	*BORG Birkfeld* Schüler/innen werden in Gruppen eingeteilt, jeder Schüler erarbeitet zuerst selbst-ständig ein Thema, dann wird in Expert/innenrunden (wiederum aus Schüler/innen bestehend) über das jeweilige Thema reflektiert. Anschließend werden die Gruppenmitglieder gemischt und die Themen werden an die anderen weitergegeben (in Art einer Unterrichtsstunde). Abschließend erfolgt eine Überprüfung des gelernten Stoffes. *BG/BRG Mödling* In einem Biologieprojekt zum Thema „Einzeller“ wird auch das Mikroskop zur Erarbeitung des Wissens herangezogen.
Expert/innen-Interviews *Schüler/innen befragen Expert/innen zu einem aktuellen Thema und verarbeiten die eingeholten Informationen in einer Projektarbeit.*	• Fragen formulieren, Erstellen eines Fragenkatalogs • Durchführen von Interviews • Strukturieren und Zusammenfassen der Ergebnisse in eine Projektarbeit • Finden eines/r Interviewpartner/in • Organisation des Termins • Gesprächsführung	*HAK Villach* In Gruppenarbeit werden Modalitäten für einen Abschluss einer Versicherung für ein Moped auf drei Arten erarbeitet. Diese basieren auf einem realen Gespräch mit einem/r Versicherungsmakler/in. Vorteile: • Schüler/innen beschäftigen sich mit einem für sie alltagsrelevanten Thema • Schüler/innen lernen das Fachgebiet (Versicherungen) auch praktisch kennen

Methode/Medien	*Ziel u. Einsatzgebiet*	*Beispiel*

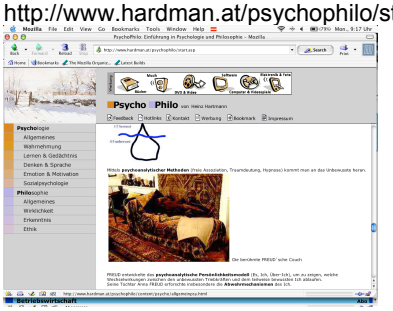
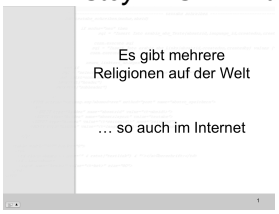
Content-Input, Arbeitsblätter

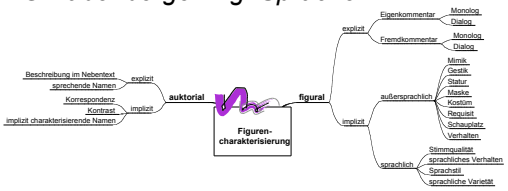
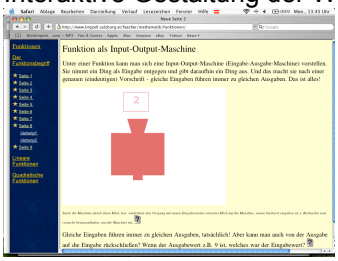
Ziele

- Lehrinhalte mit höherer Aktualität werden zur Verfügung gestellt.
- Informationen werden in konzentrierter Form angeboten und können rasch verarbeitet werden.
- Verschiedene Medien können miteinander verschränkt werden.
- Rasche Adaptierung für den individuellen Gebrauch durch Lehrende.

Einsatzgebiet, Eignung

- Themengebiete mit sich rasch ändernder Aktualität
- Themengebiete neueren Inhaltes
- Ergänzung zu Schulbüchern

Webseiten als Input *Der Content ist auf Webseiten aufbereitet und steht den Schüler/innen entweder im Unterricht oder zum Selbststudium zur Verfügung. Die Schüler/innen finden den Content auf Webseiten aufbereitet vor und können entweder im Unterricht oder im Selbststudium daran arbeiten.*	• Informationen werden in konzentrierter Form angeboten und können rasch verarbeitet werden • Verschiedene Medien können miteinander verschränkt werden • Rasche Adaptierung für den individuellen Gebrauch	*BG + BRG Feldkirch: Psychologie und Philosophie* http://www.hardman.at/psychophilo/start.asp  Diese Webseite bietet viel Inhalt, der als Skriptum oder Ergänzung zu Büchern eingesetzt werden kann. Begriffe werden erklärt und mittels Hypertext werden Beziehungen zwischen verschiedenen Begriffen dargestellt. Links ergänzen die Site.
Powerpoints als Input *Für das Selbststudium der Schüler/innen werden selbsterklärende Folien eingesetzt, die mit den Schüler/innen in einen Dialog treten, indem Fragen und Anmerkungen von einer Folie auf die nächste weiter getragen werden.*	• Einfache multimediale Gestaltung von Inhalten ist möglich (z. B. durch Bilder, Audio und Animierung der Seiten) • PPP können von Schüler/innen weiterverarbeitet werden • Ein virtueller Dialog kann zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen nachgeahmt werden	*BHAK Steyr: ASP-Einführung*  Die Powerpoint-Präsentation tritt in eine Art Dialog mit dem/der Schüler/in, indem sie Bezug auf andere Bereiche des Lebens nimmt (Computer – Religion, Microsoft – Open Source) und erst dann die Einführung ins Fachthema vornimmt.

Methode/Medien	Ziel u. Einsatzgebiet	Beispiel
Powerpoint als Arbeitsblatt *Schüler/innen haben die Aufgabe, ein Powerpoint-Dokument auszufüllen und dieses als interaktives Arbeitsblatt anzusehen.*	• Guidelines für Schüler/innen zur Erarbeitung des Lerninhaltes • Interaktive Gestaltung durch Ausfüllen der PP-Folien durch die Schüler/innen	*HAK Villach* Dieses Arbeitsblatt ist nicht nur mit viel Liebe und Humor erstellt, sondern bietet auch noch die Lösungen in einem zweiten Arbeitsblatt. Weiters erweist es sich als besonders übersichtlich.
Website als Arbeitsblatt Die Website gibt genaue Arbeitsanleitungen für Schüler/innen und bietet auch Unterlagen und Links.	• Guidelines für Schüler/innen • Einbeziehen von Links und anderen Internet-Ressourcen • Öffentlich zugänglich, schafft Bekanntheit für die eigene Schule/ Person/ Klasse	*BHAK Kirchdorf* Neben den Arbeitsanleitungen sind hier auch Tests, Übungen und die Darstellung der Beurteilungskriterien gesammelt. Ein PDF dient als inhaltliche Einführung und als Referenzbeispiel.
Word-Dokument als Arbeitsblatt In einem Word-Dokument (zum Download) lassen sich unterschiedliche Inhalte und Arbeitsblätter miteinander kombinieren. Es lassen sich auch ergänzende Tests erstellen und Links integrieren.	• Kombination von Inhalten und Aufgabenstellungen • Guidelines für Schüler/innen • Schüler/innen können Inhalte selbstständig ausfüllen und weiter bearbeiten	*BG Babenbergerring: Sprachen*  Hier wird im Word-Dokument viel mit Mind Maps gearbeitet, die den Schüler/innen einen Überblick über die zu bearbeitenden Themen bieten.
Spielerisches Erkunden *Der Spieltrieb von Schüler/innen wird genutzt um Systeme zu erkunden und Regeln für ihre Funktion aufzustellen.*	• Erwerb von Informationen durch spielerisches Erproben der Veränderung von Parametern in einem System • Naturwissenschaftliche Systeme, ökologische Systeme, mathematische Zusammenhänge, wirtschaftliche Zusammenhänge	*BRG Zell/See* Nutzung des Spieltriebs der Schüler/innen um eine Funktion herauszufinden. Interaktive Gestaltung der Website. 
Filme *Erklärungen von Lehrer/innen, Darstellungen bestimmter Abläufe werden filmisch umgesetzt.*	• Optische Aufarbeitung von Zusammenhängen • Lehrer/innen-unabhängige Wiederholbarkeit von Erklärungen	*HAK Tamsweg* Lehrer erklärt Funktionen eines Programms in einem kurzen Film.

Methode/Medien	Ziel u. Einsatzgebiet	Beispiel
Audio *Audiofiles als mp3, die vielfältig im Unterricht eingesetzt werden können und so auch von den Schüler/innen außerhalb des Unterrichts gehört werden können.*	• Hörbeispiele für den Unterricht • Unterrichtsunabhängig wiederholbar	*BORG Monsbergergasse* Lied/Musikstück für den Französischunterricht.
Story Telling (Geschichte, in der Infos eingebettet sind) *Eine fiktive Geschichte dient als Rahmenhandlung für den Unterrichtsstoff.*	• Mehrere Zutrittskanäle werden benützt • Phantasie der Schüler/innen wird angeregt • Sachinformationen aus einer erzählten Geschichte extrahieren	*BHAK Grazbachgasse* Ein neugieriger Jugendlicher aus Italien ist zu Besuch beim Onkel aus Wien. Beide erleben die Gesetzmäßigkeiten der Physik während eines Praterbesuches in Form von Dialogen mit begleitenden Texten und Erklärungen.

Methode/Medien	*Ziel u. Einsatzgebiet*	*Beispiel*
Gruppenarbeiten **Arbeiten in 2er Teams** **Ziele** • Teamfähigkeit der Schüler/innen fördern • Management-Funktionen erproben • Konflikte erleben und Regeln aufstellen • Strategisches Denken, Planen und Ausführen wird gefördert **Einsatzgebiet, Eignung** • Universell einsetzbar • Eingrenzbare Stoffgebiete		
Planspiel *In Form eines Planspieles werden bestimmte Abläufe simuliert, beispielsweise Arbeitsabläufe in Unternehmen.*	• Meist mit Gruppenarbeiten und Präsentationen gekoppelt • Strategisches Denken und Phantasie sind gefordert	*BHAK Grazbachgasse*
Software-Programme einsetzen *Neben Informatik und dem aktiven Erlernen von Programmierungen, können auch in anderen Fächern Software-Programme eingesetzt werden.*	• Vor allem in Mathematik und technischen Fächern • Schüler/innen arbeiten in Einzel- oder Gruppenarbeiten • Eignet sich auch zur Sicherung des Unterrichtsertrages	Mathematica-Angewandte Mathematik PHP-Programmierung
Anker setzen (Schüler/innen bewahren den Überblick) *Schüler/innen erhalten durch die bereitgestellte Themenübersicht einen groben Überblick und können später die neuen Informationen besser an die vorhandenen "Anker" befestigen*	• Schüler/innen wird geholfen, den Überblick zu behalten • Bei komplexen Themengebieten • Bei längeren Abläufen von Sequenzen	*HAK Villach* Einstiegsfolie der Themenübersicht: • Was weiß ich bereits zu diesem Thema? • Welche ersten Assoziationen fallen mir dazu ein? • Was interessiert mich am meisten? • Wozu will ich mehr Informationen (Was ist mein Ziel)?

Methode/Medien	*Ziel u. Einsatzgebiet*	*Beispiel*
Präsentation der Ergebnisse (vor externem Publikum in der Klasse)		
In der Klasse präsentieren *Arbeitsergebnisse werden in der Klasse im Team präsentiert. Meist wird dies für Referate und Gruppenarbeiten eingesetzt.* *Die anderen Schüler/innen können dabei unterschiedliche Rollen einnehmen – von „kritischen Freund/innen“ bis hin zu Protokollführer/innen.*	• Auftreten üben • Schwerpunkte setzen • Überzeugen und reden • „Verteidigen“ der eigenen Position • Für Zuhörer/innen: Fragen stellen und Hinterfragen	*BHAK Grazbachgasse* Die Ergebnisse eines Planspiels werden nach den jeweiligen Phasen in der Klasse präsentiert.
Vor Publikum präsentieren *Als Abschluss einer Projektarbeit oder einer e-Learning-U-Sequenz werden die Ergebnisse vor dem Publikum präsentiert. Damit wird eine ernstzunehmende Präsentations-Umgebung geschaffen und Schüler/innen können hier ihre Präsentationsmethoden verfeinern.*	• Auftreten üben • Schwerpunkte setzen • Überzeugen und reden • Position beziehen	*BHAK Grazbachgasse* Präsentation des Ergebnisses des Planspiels vor Publikum in Form einer „Aktionärsversammlung“
Gruppenarbeiten *Schüler/innen arbeiten in Teams an der Erfüllung einer Gruppenaufgabe. Die Dauer kann unterschiedlich – von einer Unterrichtseinheit bis hin zu mehreren Wochen – sein.*	• Teamarbeit üben • Abläufe planen und umsetzen • Selbstgesteuertes Lernen • Förderung der Eigeninitiative • Umgang mit unterschiedlichen Zugängen der Schüler/innen im Team (Was tun mit Personen, die nix tun? ...)	*HAK Villach: Versicherungswirtschaft* In Gruppen erkundigen sich Schüler/innen über Vertragsbedingungen für eine Versicherung eines Mopeds. Dies geschieht beim Besuch eines/r Versicherungsmaklers/in. Zur Vorbereitung werden dazu Fragen gemeinsam entwickelt. Ablauf: • Schüler/innen erstellen in der Schule gemeinsam einen Fragenkatalog, den sie der entsprechenden Ansprechstelle vorlegen. • Vereinbarung eines Beratungstermins in einer von ihnen frei gewählten Beratungsstelle einer Versicherung. • Alle Gruppenmitglieder besuchen die Beratungsstelle. Ein/e Schüler/in führt das Gespräch, alle anderen beobachten. Beobachtungsergebnisse sowie erhaltene Informationen werden schriftlich festgehalten. • Schüler/innen erzählen ihre Erfahrungen im Unterricht. • Ergebnisse werden vom/von der Lehrer/in an der Tafel (Folie) gesammelt. • Eventuell könnte aufgrund der Berichte der Schüler/innen ein Versicherungs-Ranking erstellt werden.

Interaktionen der Schüler/innen im Zuge der e-Learning-Unterrichtssequenz

Gruppenarbeiten
Gruppenarbeiten sind immer wieder Bestandteil der e-Learning-Unterrichtssequenzen. Durch sie können verschiede Ziele verfolgt und realisiert werden. Die Größe der Gruppen ist am Schwierigkeitsgrad und an der Dauer der Aufgabenstellung orientiert.

Content-Ergänzung
Die eingeteilten Gruppen erarbeiten – auf ihre Aufgabenstellung bezogen – zusätzliche Inhalte (Content). Die so neu entstandenen Inhalte stehen nach Fertigstellung allen Schüler/innen zur Verfügung und können wiederum für neue Aufgabenstellungen verwendet werden, die wieder eine Contenterweiterung mit sich bringen.

Rollenspiele und fiktive Szenarien
In Form von vorgegebenen Szenarien spielen die Schüler/innen Rollen oder versuchen Abläufe darzustellen. Sie identifizieren sich mit den ihnen zugedachten Rollen und können so komplexe Zusammenhänge besser erkennen und verstehen.

Schulübergreifende Interaktion
Schüler/innen-Gruppen aus zwei Schulen durchlaufen erst das Programm der einen Schule, dann das der anderen. Beim Vergleich der so realisierten Lösungen können sowohl Lehrer/innen als auch Schüler/innen unterschiedliche Lösungsansätze und Arbeitsweisen erkennen.

Art der Interaktion	*Ziel und Einsatzgebiet der Interaktion*	*Beispiel*
Gruppen erstellen Unterlagen für alle Schüler/innen (Content ergänzt sich)	• Aufarbeiten von Content für andere • Erklären von Zusammenhängen • Zusammenarbeit, Bearbeiten von thematischen Schnittstellen	*Workshop Hafnersee* Die Ergebnisse der Gruppenarbeiten werden als Grundlage für den zu erlernenden Stoff herangezogen.
Paare erledigen Aufgaben im Team	• Teamarbeit • Planen und Umsetzen von Arbeitsprozessen • Angewandtes Wissen bearbeiten • Informationen selbstständig erarbeiten • Schwerpunkte setzen	*Workshop Hafnersee* Schüler/innen wenden ihr Wissen an, indem sie im Paar gemeinsam Überprüfungsfragen beantworten. Schüler/innen arbeiten zu zweit an den vorgegebenen Themenstellungen, beispielsweise bei Webquests, Aufarbeitung von Texten ...
Gruppenarbeit mit gemeinsamem Gruppenziel (Projektarbeit)	• Teamarbeit • Planen und Umsetzen von Arbeitsprozessen • Angewandtes Wissen bearbeiten • Informationen selbstständig erarbeiten	*BORG Birkfeld* Zur Vorbereitung des Gruppenpuzzles (siehe unten) werden die Schüler/innen in Gruppen aufgeteilt und erarbeiten (mit einem Arbeitsblatt) bestimmte Aspekte des Themas. Die Themen der Gruppen ergänzen einander.

Art der Interaktion	*Ziel und Einsatzgebiet der Interaktion*	*Beispiel*
	• Schwerpunkte setzen	
Gegenseitige Bewertung/ Überprüfung der Aufgaben	• Inhalte auf Richtigkeit und Plausibilität prüfen • Leistungen anderer einschätzen lernen	*HGBLA Linz Lentia* 20% der Leistungsbeurteilung erfolgen durch die Mitschüler/innen. Die Hälfte davon erfolgt durch die aktive Beurteilung, die andere Hälfte durch das „beurteilt werden“, also die passive Beurteilung.
Verhandeln	• Unterschiedliche Perspektiven und Rollen einnehmen können • Verhandeln und Überzeugen üben	*HTBLA Kaindorf* Am Beispiel des Aufbaus einer SAP-Betreuungsmannschaft werden die unterschiedlichen Rollen erarbeitet und der Ablauf in der Klasse dargestellt.
Gruppenpuzzle	• Vielfältige Aspekte eines Themas beleuchten • Themengebiete werden durch Schüler/innen so erarbeiten, dass sie selbst als Expert/innen für das Thema agieren können • Reflexion von Themen	*BORG Birkfeld* Schüler/innen werden in Gruppen eingeteilt, jede/r Schüler/in erarbeitet zuerst selbstständig ein Thema, dann wird in Expert/innenrunden über das jeweilige Thema reflektiert. Anschließend werden die Gruppenmitglieder gemischt, die Themen werden an die anderen weitergegeben in Art einer Unterrichtsstunde. Wichtig ist dabei, dass alle Schüler/innen irgendwann mit allen Themen in Berührung kommen. *BHAK Kirchdorf* Schüler/innen werden in Gruppen aufgeteilt mit dem Ziel ein bestimmtes Stoffgebiet so zu bearbeiten, dass sie es anderen in der Klasse in Unterrichtsrunden erklären zu können.