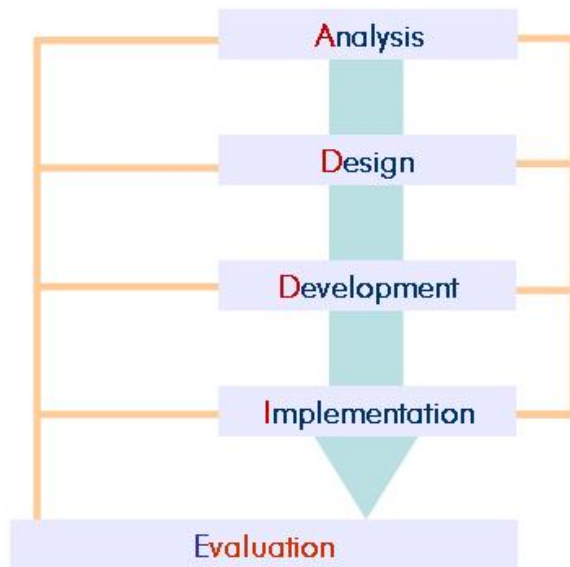


Instructional Design

Systembegründetes Arbeitsmodell ADDIE



Wissenschaftliches Interesse

Instructional Design ist zunächst einmal eine Planungsdisziplin zur Konzeption und Gestaltung multimedialer Lernumgebungen unter kognitionspsychologisch/didaktischer Perspektive.

„Obwohl unsere Disziplin als Instruktionsdesign eine Disziplin der analytischen Forschung ist, ist die Praxis von Instruktionsdesign ein Bereich von Ergebnissen von kognitionspsychologischer Grundlagenforschung. Designprozesse identifizieren (2) diese Verfahren in Regeln, Prozessen und Verfahrensvorschriften, die Instrumente und (3) Präzedenzfälle für die Entwicklung der Instruktionslehre um Lehren und Lernen zu optimieren.“ (Lewicki & Elen 1991, S.228).

Schwerpunkt im beruflichen Lernen

ID ist lern- und kognitionspsychologisch begründet. In methodologischer Hinsicht zielt ID auf eine empirische Prüfung ihrer theoretischen Aussagen wie auch der Effektivität der gewählten Lehrstrategien und -methoden.

ID ist eng mit Informations- und Kommunikationstechnologien verknüpft, was manche Autoren dazu bewegen haben mag, ID auf den Bereich der Planung und Gestaltung computergestützter und multimedialer Lernsysteme einzuschränken. Die Beziehungen zwischen ID und Informationstechnologien sind in der Tat so stark, dass manche Autoren von ID als „Educational Engineering“ sprechen (vgl. Merrill, 1993).

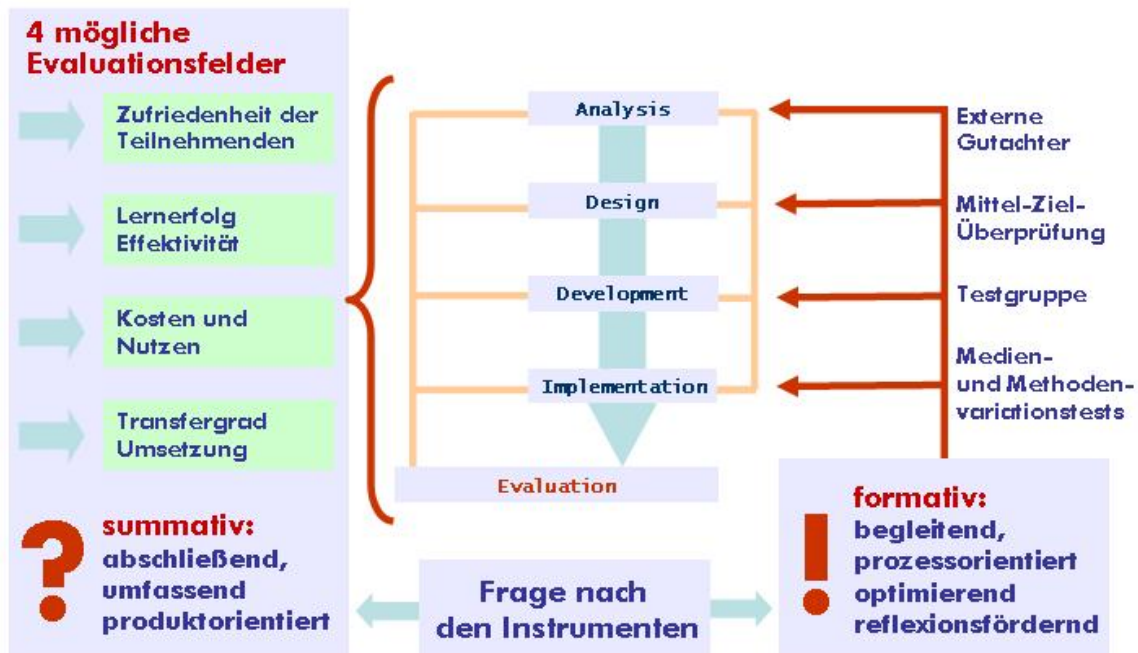
Im Unterschied zur Didaktik, die in einem engen Sinne als Theorie des schulischen Unterrichts verstanden wird, wird ID in weiter Linie – wenn auch nicht ausschließlich – auf das Lehren und Lernen in außerschulischen Handlungsfeldern bezogen.

Lehren heißt, zweimal zu lernen. Josef Joubert

Mit dem ADDIE Modell stellen wir ein Planungswerkzeug für die didaktische Entwicklungsarbeit vor. Zugleich eröffnet sich damit der Rahmen für die Qualitätssicherung der einzelnen Schritte durch integrierte Evaluation. Hierzu auf der nächsten Folie mehr. Das ADDIE Modell ist nur ein grobes und allgemeines Planungsmuster des Instructional Design. Es löst den alten Begriff Didaktik ab. Die Vorteile liegen darin, dass hier die Bedarfsanalyse auf allen didaktisch relevanten Eben integriert ist, der Einsatz moderner Lerntechnologie ausdrücklich Platz findet und die Funktion der Evaluation eingebaut ist. Alle diese drei Punkte sind so noch vor 20 Jahren in der Didaktik kaum zu finden gewesen. Zudem wurde Didaktik hauptsächlich mit Schule in Verbindung gebracht. Die betriebliche Bildung stand meist außen vor. Das ist jetzt anders! Die Begleittexte zum ADDIE Modell von Seel auf Deutsch und die beiden anderen Texte auf Englisch zum Rothwell/Kazanas Modell sind zur weiteren Lektüre gedacht. Die interessanteste Seite im Internet ist die von Martin Ryder aus Denver zum Instructional Design (http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc_data/idmodels.html).

Evaluation von Lehrveranstaltungen

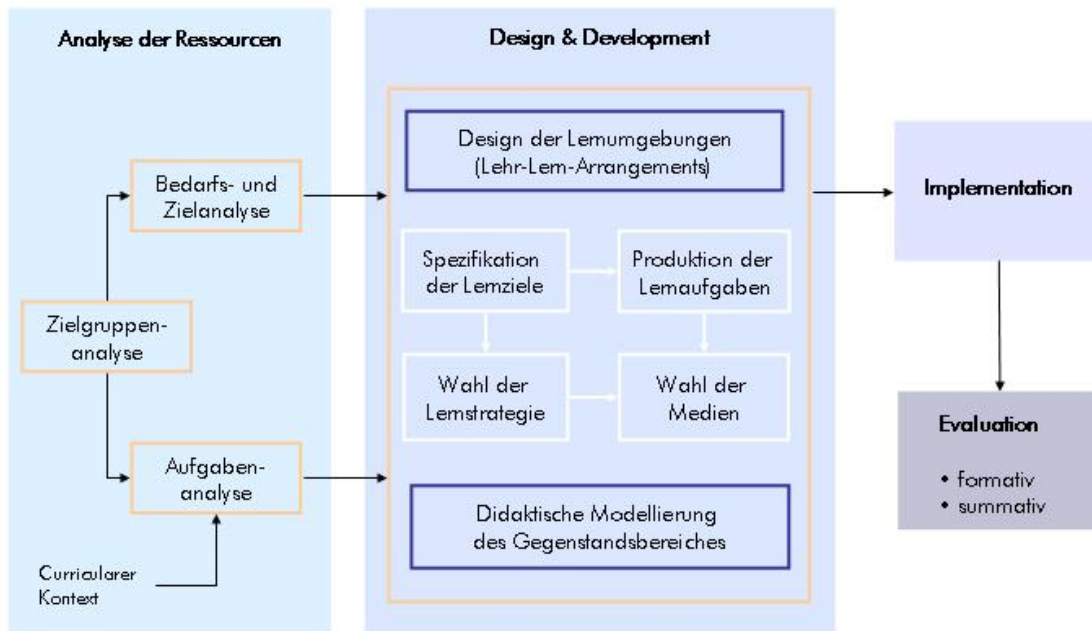
Formative und summative Evaluationsstrategien



Evaluation ist ein entscheidender Qualitätssicherungsfaktor im Instructional Design. Wird ein Lehrprodukt nach Produktionsabschluss evaluiert, kann die Effektivität und die Usability sowie die Akzeptanz bei der Zielgruppe ermittelt werden. Wird während des normalen Lehreinsatzes evaluiert, kann der Transfergrad und die Umsetzung sowie die Zufriedenheit ermittelt werden. Die Ergebnisse dieser Erhebungen können in einer späteren Revision berücksichtigt werden. Manchmal lassen sich auch die Rahmenbedingungen besser anpassen, um die Akzeptanz und Wirkung zu verbessern. Wir unterscheiden von dieser Endevaluation die formative, die prozessbegleitende. Hier werden entlang des didaktischen Entwicklungsverlaufs die einzelnen Prozessschritte evaluiert. Dies kann z.B. durch externe Gutachter geschehen, durch Verfahren, die die eingesetzten Mittel auf die Ziele hin überprüfen (Logiktests etc.), aber auch der Einsatz von Testgruppen ist denkbar. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, viel effizienter zu sein als eine abschließende Evaluation, frei nach dem Motte, je früher man den Fehler findet, desto einfacher ist er zu beheben.

Komponenten des ID

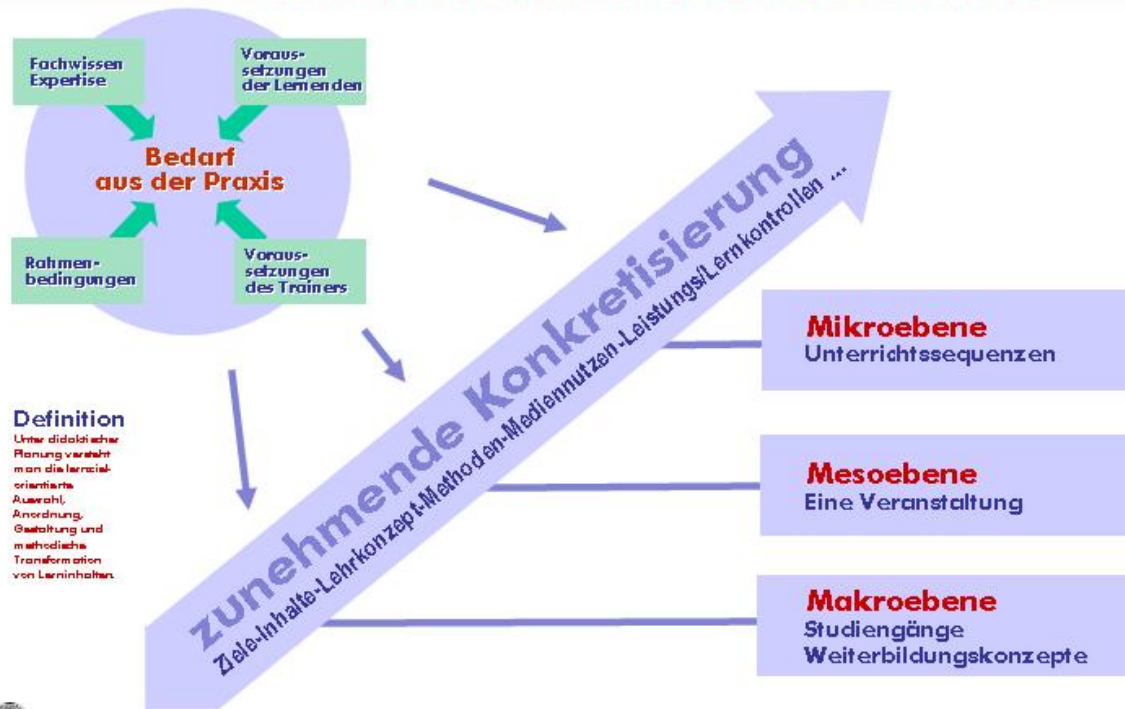
Aufgabenbereiche der didaktischen Planung in ihrem Zusammenwirken



In dieser Abbildung werden die zentralen Aufgabenbereiche der didaktischen Planung in ihrem Zusammenwirken benannt. Für die Bewältigung dieser komplexen Aufgabe stehen verschiedene ID-Modelle, Strategien und Verfahrensweisen bereit, die sich auf die Bestimmung des Planungsobjektes, der Planungsorganisation, des Planungsinstrumentariums, des Planungsprozesses sowie auf die Bewältigung der Implementationsproblematik beziehen. Dabei besitzt ID den Vorzug technologischer und entscheidungsorientierter Grundhaltung, indem Ziele, Bedingungen und zielerreichende Mittel und Instrumente in Form bewährter Präskriptionen verknüpft werden. Tatsächlich bieten zahlreiche ID-Modelle theoretisch und praktisch begründete Handlungsanleitungen an, die auch dem Anfänger erlauben, eine didaktische Planung im Sinne von ID zu realisieren (vgl. Seel 2003, Studienbrief ID „Modelle des ID“).

Makro-, Meso-, Mikro-Planung

Instructional Design: Didaktische Planung auf allen Ebenen



Die didaktische Planung findet in unterschiedlichen Körnungen statt. Die Übergänge sind eher fließend als hart voneinander abgesetzt. Es ist leicht verständlich, dass eine intensive Bedarfsanalyse auf allen Feldern unumgänglich ist, die richtigen Entscheidungen auf diesen drei Ebenen zu treffen. Das System ermöglicht es, bei Bedarf zur Analyse zurückzukehren. Etwa wenn man bemerkt, dass wichtige Entscheidungsgrundlagen fehlen. Hier sieht man auch welche Bedeutung Richt-, Grob- und Feinziele haben.

Die Lehrstrategie des „Klassischen Dreischritts“

Einstieg	Aneignungsphase		Abschluss
	Instruktionsparadigma	Problemlöseparadigma	
Aufmerksam machen	Lernprozess beginnt mit einem Input vom Lehrenden, welcher von den Lernenden nachfolgend reflektiert oder angewandt werden soll.	Lernprozess beginnt mit einem Problem, welches von den Lernenden selbstständig analysiert und gelöst werden soll.	Ergebnisse sammeln
Interesse wecken			Lernerfolg ermitteln
Vorwissen aktivieren			Lernerfolg melden
Lernziele vereinbaren	Inhalte werden didaktisch aufbereitet (Vortrag mit Folien, Flipchart, Power Point, usw.) und vom Lehrenden präsentiert.	Inhalte werden als Lernhilfe aufbereitet (Literaturhinweise, Infotexte, Fallbeispiele usw.) und vom Lehrenden zur Verfügung gestellt.	Gelerntes vertiefen
Thema nennen			Gelerntes anwenden
Ablauf klären			Transfer ermöglichen
	Steuerung der Lernaktivitäten erfolgt durch Lehrende.	Steuerung der Lernaktivitäten erfolgt durch Lernende.	
	Reagieren des Aneignen von Wissen/Fertigkeiten und Einstellungen.	Agierendes Aneignen von Wissen/Fertigkeiten und Einstellungen.	

Auf dieser Folie stellen wir ein herkömmliches lehrerzentriertes Vorgehen dem eher selbstgesteuerten neuen Lernparadigma gegenüber. Oftmals ist der Preis sehr hoch, den man für eine Öffnung der Lernumgebung zunächst zu bezahlen hat. Der Anspruch an den Lehrenden verändert sich dabei enorm. Er ist nicht mehr per se der Fachexperte, der möglichst fehlerfrei agiert. Die Teilnehmer sind nicht nur dazu gezwungen dem vorgegebenen Verlauf der Veranstaltung zu folgen. Das moderne Verständnis von lehren und lernen ist problemorientiert. Es fordert das Bereitstellen von reichhaltigen und realitätsbezogenen Lernumgebungen, in denen die Lernenden weitgehend selbst bestimmen können, wie sie vorgehen möchten. Die Idee ist, dass jeder Mensch seine eigene individuelle Konzeption der Problemlösung entwickeln soll und ihm dabei auch individuelle geholfen werden soll. Moderne computergestützte Lernumgebungen sind dafür prädestiniert.

Die Sandwich-Methode

Grundidee der Sandwich-Methode:

Eine für Lernende rezeptive Phase wird in eine vorbereitende und eine nachbereitende Aktivitätsphase eingebettet. Die vorbereitende Phase dient der Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf den Inhalt der rezeptiven Phase, die nachbereitende Phase dem Durcharbeiten des aufgenommenen.

Didaktische Funktionen:

- Vorkenntnisse, Erfahrungen und Fragen zu einem bestimmten Inhalt aktivieren
- Aufmerksamkeit auf die rezeptive Phase ausrichten
- Gelegenheiten bieten, wichtige Aussagen eines Referats bzw. Vortrags sofort zu interpretieren, anzuwenden, zu bewerten etc.
- Das Aufnehmen und Behalten von Gehörtem fördern
- Rezeptive Phase in Aktivitätsphasen einbetten.

Lernziele:

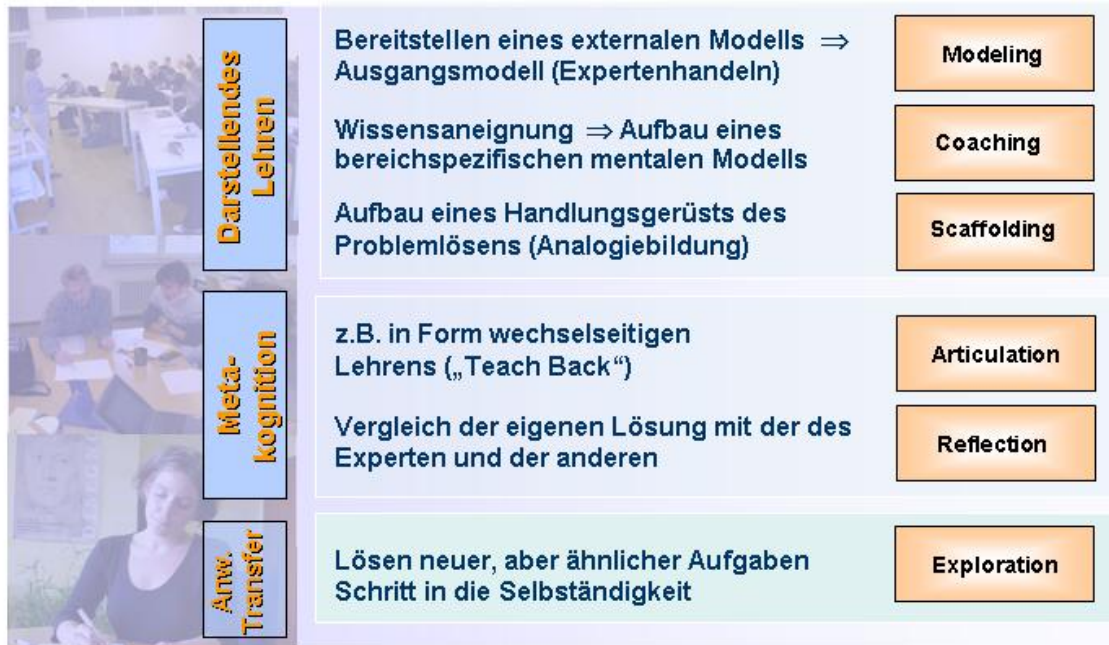
- Informationen aufnehmen und mit den eigenen Vorkenntnissen verknüpfen können
- Fragen zu einem Inhalt formulieren können
- Hypothesen aufstellen, Informationen und Hypothesen überprüfen und in die eigene inhaltliche Arbeit integrieren können



Auf der Ebene der Meso-Planung eignet sich die Sandwich-Methode zur Konzeption einer Lehrveranstaltung. Grundidee dieser Methode ist, rezeptive Phasen in Aktivitätsphasen einzubetten. So soll in der vorbereitenden Phase (Sandwich-Boden) das Vorwissen der TN aktiviert werden und in der nachbereitenden Phase (Sandwich-Deckel) sollen sich die TN aktiv mit den zuvor vermittelten Inhalten auseinandersetzen. So wird das Lernen (Aufnahme und Verarbeitung von Wissen) gefördert. In den Aktivitätsphasen können verschiedene Mikro-Methoden (z.B. Metaplantchnik, Mindmapping) zum Einsatz kommen (vgl. Methodensammlung der Reihe „Besser Lehren“, DSV, Weinheim).

Cognitive Apprenticeship

Die Meister-Lehrlings-Strategie neu entdeckt



Zurück zum ADDIE Konzept und Instructional Design. Ein Rahmenmodell des ID kann die Cognitive Apprenticeship sein. Dieses Meister-Lehrlings-Verhältnis kann man als Planungsgerüst für ein ganzes Seminar einsetzen. Dann wäre es sozusagen eine Makromethode, eine Lehrstrategie. Diese besteht aus weiteren Methoden in den einzelnen Phasen. In einer Simulation oder einem Versuch kann man das Expertenmodell darstellen oder explorieren lassen. In Gruppenarbeit könnte man ein komplexes Problem bearbeiten lassen und Tutoren und Kollegen, z.B. als Tandemtrainer verstanden, zur Unterstützung einsetzen. Diese Phase könnte sich über einen ganzen Tag hinziehen. Die Lösungswege der Teilnehmer könnten nach erfolgreicher Lösung in der Gruppe analysiert und diskutiert werden, um sicher zu gehen, dass jeder die Problematik verinnerlicht hat. Die Lernkontrolle ist hier in mehreren Phasen der Arbeit integriert. Das Material an sich, bzw. die authentische Lernsituation gibt dem Lernenden direkte Rückmeldung über sein Tun: Besser geht's nicht! Schließlich können die Teilnehmer zurück im Beruf ähnliche neue andersartige Probleme lösen, da sie es hier unter Echtheitsbedingungen geübt haben.

Drei Dimensionen von Lernzielen

Die drei Dimensionen im Lernhandeln



Für gewöhnlich werden Lernziele ausschließlich im kognitiven Bereich formuliert. In vielen Bereichen sind geschulte routinisierte Bewegungsabläufe aber wesentlich für kompetentes Handeln. Schließlich sollten die Lernenden auch von dem überzeugt sein, was sie tun und den tieferen Sinn verstehen: „Was ist die Moral von der Geschichte?“ Orientiert man sich bei der Zielbestimmung an allen drei Dimensionen, ergeben sich einfachere Bestimmungen für die Methodenauswahl! Der Begriff der Kompetenz greift diesen Performance-Gedanken auf. Deshalb nennen wir das auch kompetenzbasierte Didaktik, wir wollen keine kognitiven Lernzielexperten, sondern kompetent handelnde Menschen.