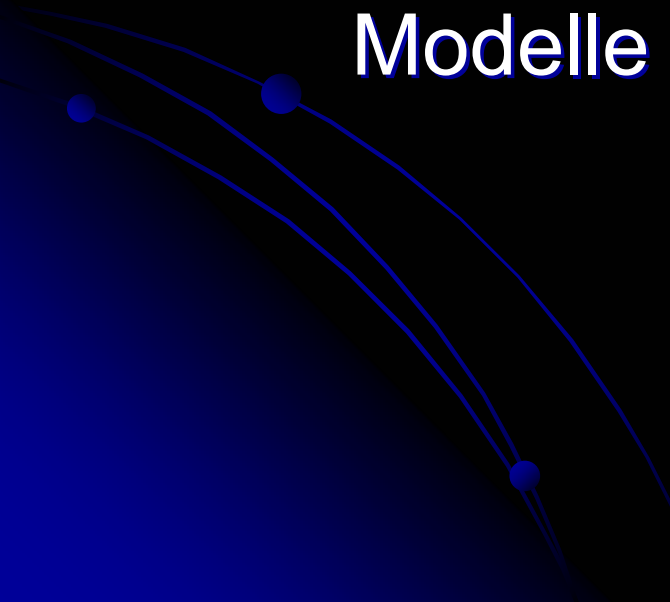


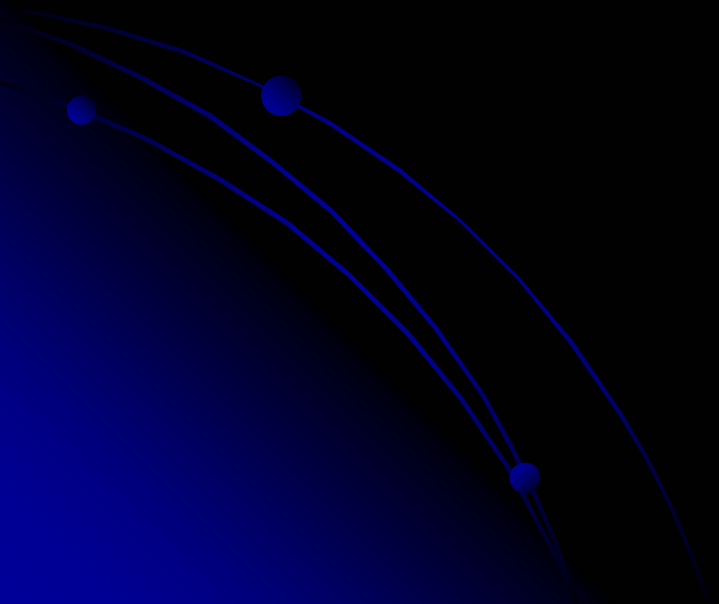
Verwaltetes Lernen

Modelle des Instruktionsdesigns
(ID)



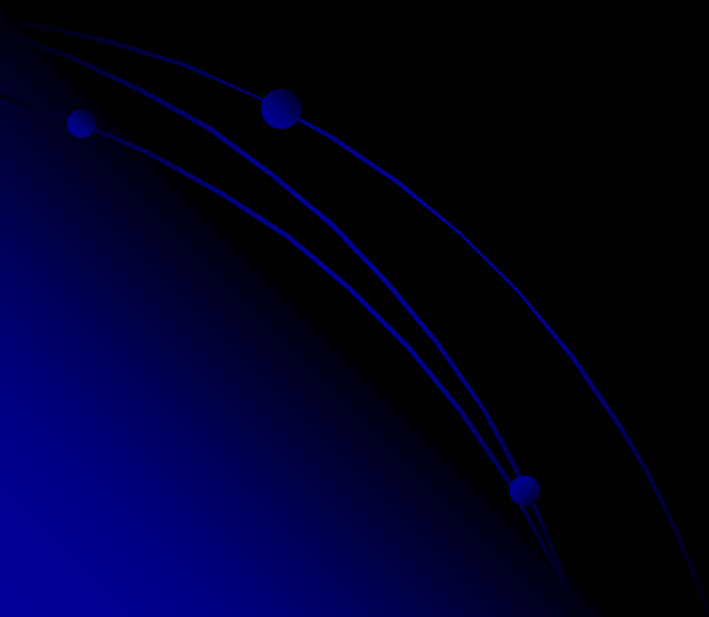
Instruktionstheorie

- Wegbereiter: Bruner
- Begründer: Gagné, Ausubel und Scandura



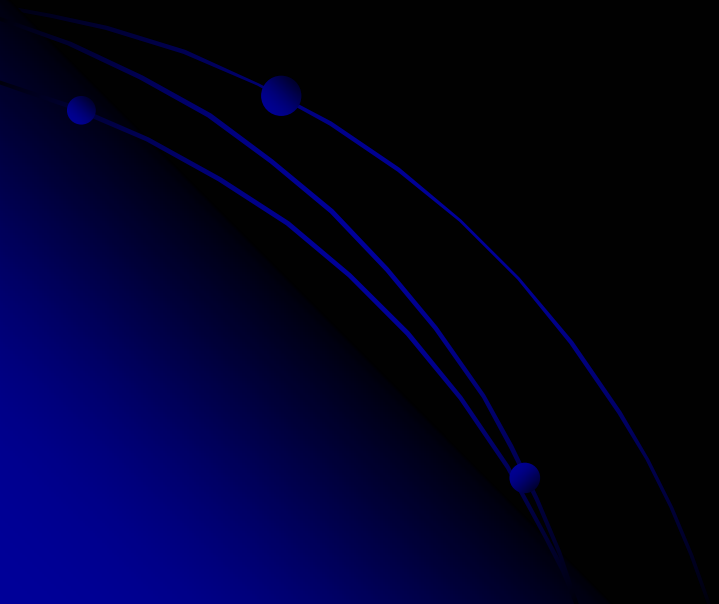
Gagné

- Setzt bisherige Lerntheorien in Relation zueinander
- Behavioristischer Ausgangspunkt mit Hinwendung zur Instruktion



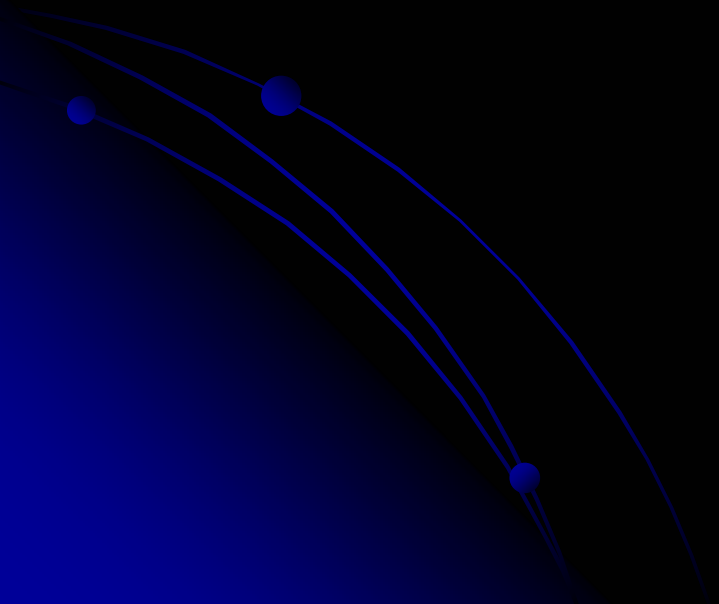
Gagné und Briggs

- Ausbau zum Gebäude
- Lehrprozess = Abfolge von Instruktionen



Motivation

- Kritik am assoziativen Lernen
- Schaffung didaktisch variabler, computergesteuerter Lerneinheiten

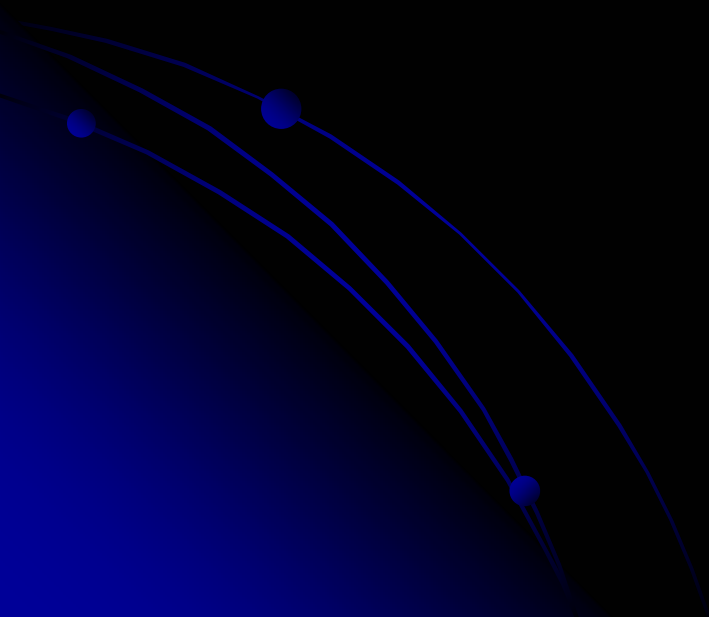


Scanduras Structural Learning Theory (SLT)

- Anpassung des Progr. an den Lernenden
 - Sequenzierung von Inhalten
 - Selektion von Unterrichtsmethoden
- 

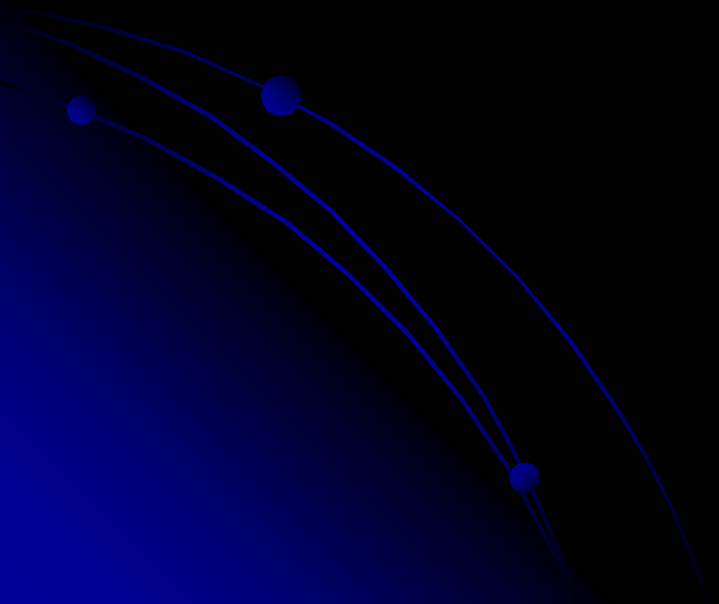
Lernprogramme

- Keine fixed content Programme mehr
- Programme die dynamisch die Inhalte und Methoden generieren
- Ansatz eher algorithmisch

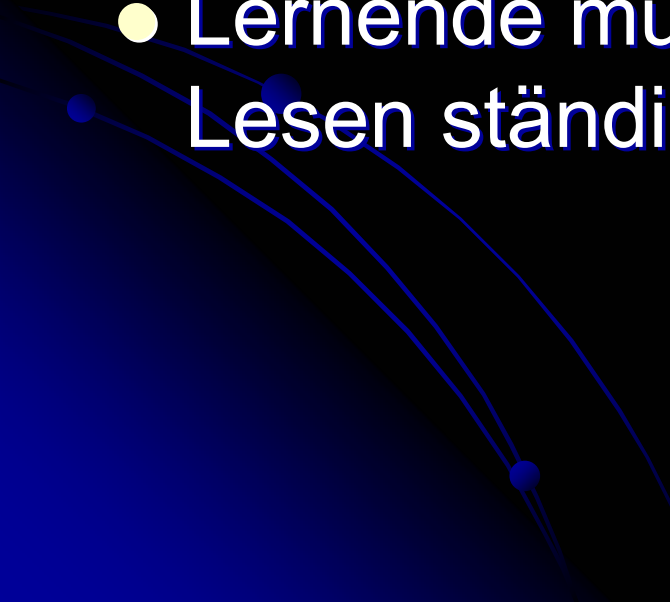


Beispielprogramme

- MicroTutor II
- PRODOC – Autorensystem:
- Arithmetik Tutor:



Andersons Adaptive Control of Thought (ADT)

- Produktionsmodell soll menschliche Kognition simulieren
 - Langzeitgedächtnis als Netz verbundener Propositionen
 - Lernende muss seine Gedanken beim Lesen ständig elaborieren
- 

Beispielprogramme

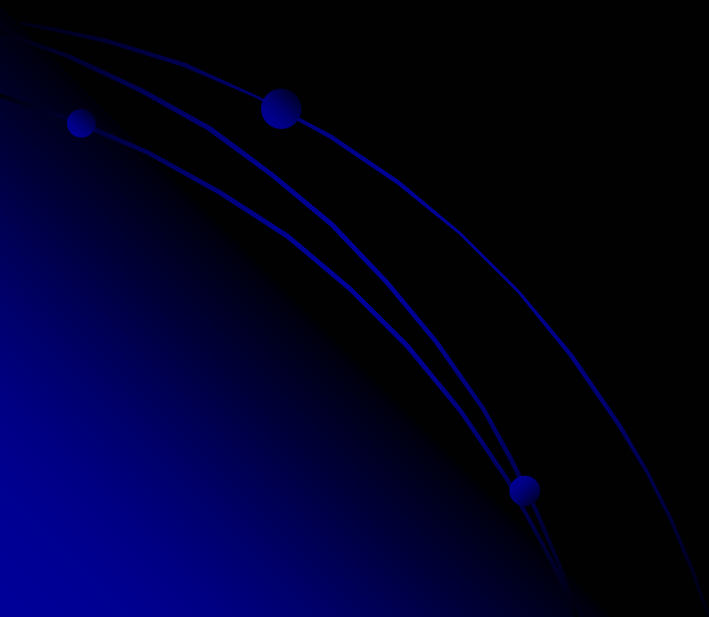
- LISP-Tutor und Pascal-Tutor als Praktische Umsetzungen Andersons Theorie
- Zeigt die enge Verwandtschaft mit dem Behaviorismus
 - Enge Beobachtung durch Tutor
 - Unmittelbares Feedback

Merrills Component Display Theory

- Grundlagen von Gagnés
 - Trennt Inhalt von Performanz
 - Dynamische Präsentationen
 - Macht Unterrichtsentscheidungen direkt ableitbar
 - Ergebnis: ID-Expert
- 

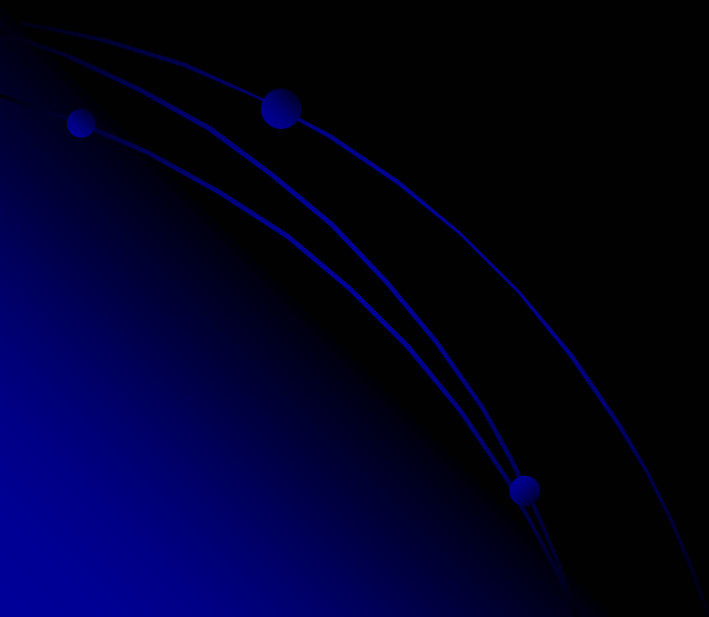
ID2

- Verschiedene Kritikpunkte an ID1
- Keine Beschränkung auf Computergestütztes Lernen
- Arbeitersparnis durch Tools



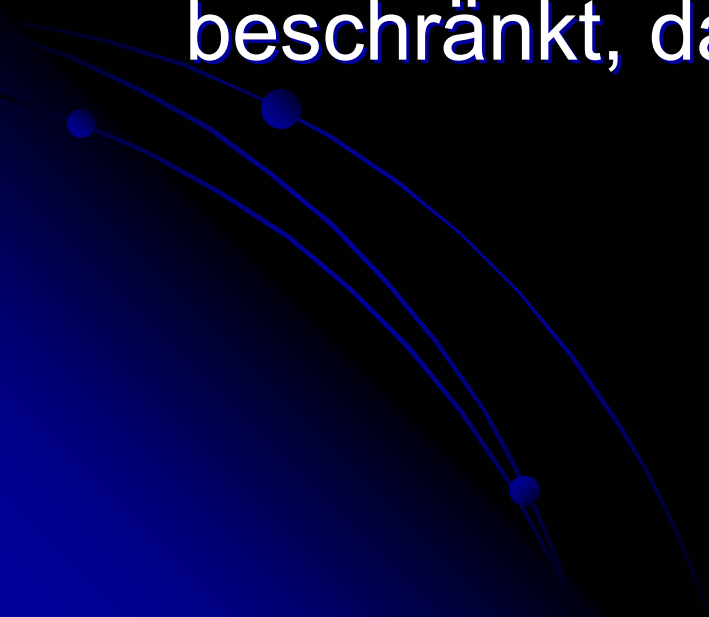
Transaction Theory nach ID2

- Übergang: Präsentation (ID1) -> Transaktion (ID2) bzw. Interaktion von Tutor und Lernendem
- Einführung von Transaktionsklassen



Mangelnder Erfolg

- Hohe Entwicklungskosten
 - Zielmethodenmatrix kann unmöglich allumfassend sein
- > ID-Systeme derzeit auf Uniformität beschränkt, da Individualität zu komplex

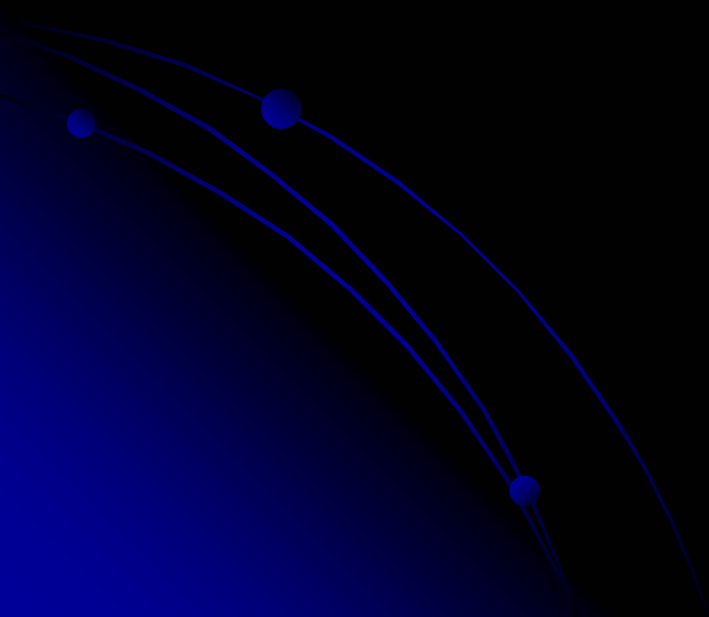


Beispiele

- TICCIT (u.a. Merrill, English Tutor)
 - Grammatiktrainer (Grießhaber)
 - Mathematical Mac Tutor
 - Poetric Tutor (Sprachausgabe)
 - ID Expert (Merill, Lee -> basierend auf Wahrscheinlichkeitstabellen.)
- 

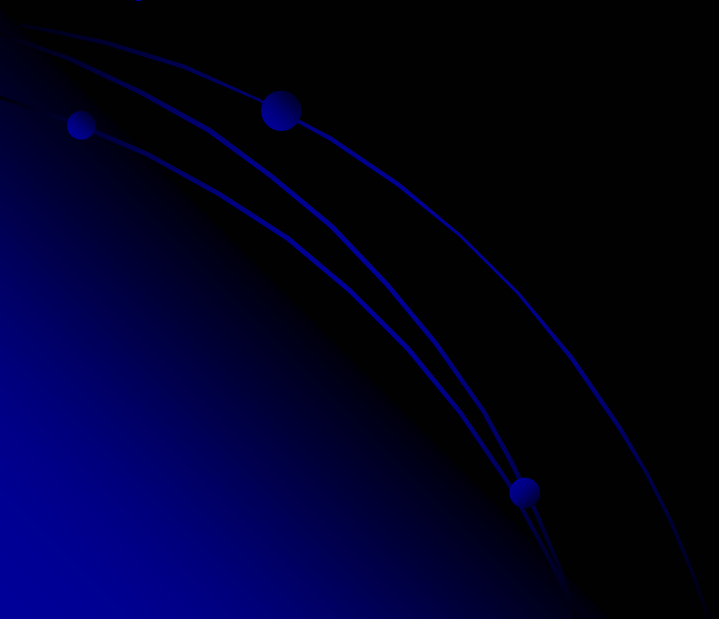
Methodologie der Instruktion

- Zugehörigkeit zum Kognitivismus ?!
- Wenig Interesse an Methodik und Lernenden, jedoch an Lernzielen
- Gedankenstrukturen im Baumform ?



Präskriptiv vs. Deskriptiv

- Präskriptiv = vorschreiben
- Deskriptiv = erklärend
- Instruktionsdesign ist Präskriptiv
(worin das hauptsächliche Problem liegt)



Defizite des ID

- Nur prozedurales und deklaratives Wissen wird vermittelt
 - Lediglich Verhaltensbeobachtungen
 - Keine motivationalen Aspekte
 - Keine Unterscheidung von Leistungsfähigkeiten und Voraussetzungen
- 

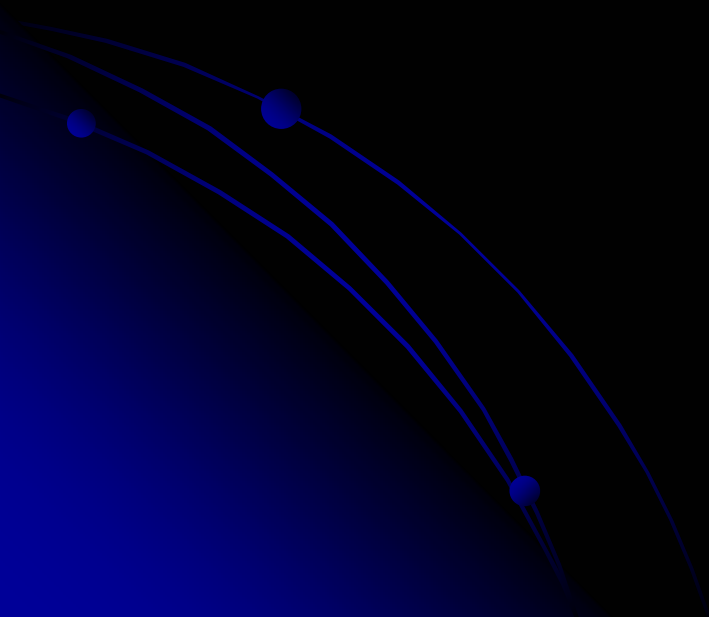
- Aufwendiges Task-Analysing
- ID wird immer ungenau bleiben
- Interaktion meist vom Programm ausgehend
- Wissen wird indoktriniert
- Kaum übergreifendes Lernen
- Nur sequenzielles Lernen

Mögliche Lösungen

- **Rekonzeptualisierung:**
 - Einbindung kognitiver Designparameter
 - Erstellung passender Entwicklungsprozesse
 - ...
 - **Verknüpfung von ID mit Lernmodellen:**
 - Siehe spätere Kapitel
- 

Lernerkontrolle

- Lernender soll Auswahl und Sequenz der Inhalte und Übungen bestimmen
- Begrenzte Darstellungsvarianten bei ID
- Vermutlich positiver Effekt auf Lernziele



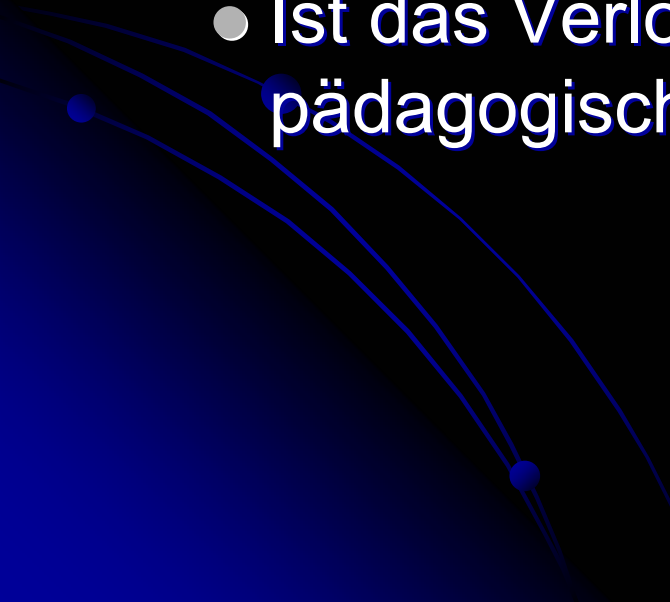
Untersuchungen zur Lernerkontrolle

- Lee und Wong (1989):
 - LK führt zu ungenauem Lernen
- Hasselerharm U. Leemkuil (1990):
 - LK schlecht bei schwachen Schülern
- Arnone und Grabowski (1991):
 - LK mit Beratung besser als LK und Programmkontrolle
- LK wird von Schülern bevorzugt

Richtlinien: Lernerkontrolle

- Chung u. Reigeluth (1992):
 - Führung für schwache Lerner (guided tour)
 - Graphische Browser
 - Audit Trails
 - Standards für Bildschirmgestaltung
 - Lerner-eigene konzeptuelle Verknüpfungen
- Bekker u. Dwyer:
 - LK sollte vom Lerner erkannt werden !

Probleme mit Hypertext

- Jonassen:
 - HT muss strukturiert werden
 - Hammond u. Allinsen:
 - Lost in hypertext
 - Ist das Verlorengehen in der Informationsflut pädagogisch wertvoll ?
- 

Konstruktivismus vs. ID

- Ohlsson (1990, ID):
 - Gehirn = Rechner (Prozeduren, Speicher, Gedankensprache und Interpreter)
- Kognitive Prozesse sind dynamisch (Konstruktivismus)
- ID orientiert an Lernzielen, Konstruktivisten bauen auf das Lernen als Prozeß, Lernen in Gemeinschaften und Lernen in kontextbezogenen Lernumwelten