

MERRILL: First Principles of Instruction

[http://csapoer.pbworks.com/f/First+Principles+of+Instruction+\(Merrill,+2002\).pdf](http://csapoer.pbworks.com/f/First+Principles+of+Instruction+(Merrill,+2002).pdf)

Aktivieren

Die Aktivierung relevanten Vorwissens und Erfahrungen ist eine Voraussetzung für erfolgreiches Lernen.

Previous experience:

Abrufen, Bezüge herstellen, beschreiben oder anwenden von relevantem Vorwissen und Erfahrungen ist Grundlage von neu zu erwerbendem Wissen.

- Schüler zeigen was sie bereits wissen/können → Aktivierungserlebnis
- Schema Activation und Advance Organizer

New experience:

Relevante Erfahrungen als Basis für neues Wissen ermöglichen

- bekannte mentale Modelle basierend auf eigener Erfahrung müssen bereit stehen, um neues Wissen zu strukturieren und daran anzugliedern

Structure:

Es ist hilfreich, eine Struktur bereitzustellen (zu erinnern/abzurufen), die der Organisation des neuen Wissens dient.

- die aktivierte Vorerfahrung/Struktur muss relevant und passend sein, damit sie hilft, die kognitive Last des neuen Wissens zu reduzieren und den Anschluss zu ermöglichen.

Problem

Das Lösen realer Probleme fördert das Lernen.

Show task:

zeigen, welche Probleme mit dem neuen Wissen lösbar sind

- zu lösendes Problem am Beginn der Stoffeinheit als Lernziel darstellen

Task level:

auf Aufgabenebene und nicht auf Operatoren- oder Handlungsebene lernen

- Aufgaben müssen interessant, relevant, einnehmend sein, damit sie angenommen werden

Problem progression:

Folgen von Aufgaben lösen und diese direkt miteinander vergleichen

- lernen anhand zunehmender Problemkomplexität

Das Gegenteil von problemzentriertem Lernen ist themenspezifische Lehre, bei der Teile einer Aufgabe/eines Problems isoliert und ohne realen Kontext behandelt werden, bevor die echte Alltags-/Lebensaufgabe vorgestellt wird.

Integrieren/übertragen

Das Übertragen in den Lebensalltag fördert das Lernen.

Der Transfer führt zur individuellen Anpassung des neuen Wissens, um es im Lebensalltag anwenden zu können.

Das hat einen nachhaltigen Effekt für die Lernmotivation!

Watch me:

Neues Wissen/Können öffentlich zeigen → motiviert den Schüler

- Möglichkeiten zur Vorführung in den Lernprozess einbauen

Reflection:

Reflektieren, diskutieren, verteidigen des neuen Wissens

- entsprechende Möglichkeiten schaffen, damit das neue Wissen Teil des verfügbaren geistigen Repertoires werden kann → synthesize & reflect

Creation:

Schüler müssen neue und persönliche Wege entwickeln, um das neue Wissen/Können anwenden zu können

- Bildungsbereich verlassen und das neu Gelernte in den Lebensalltag übernehmen

... Transfer ist eine wichtige abschließende Phase im Lernprozess

Vorführen (Show me)

Vorführen ist besser als erklären was zu tun ist (Information bereitzustellen) Informationen und Darstellungen sollen sich gegenseitig ergänzen

- funktionierende Bsp. und „modeling examples“ sind ein guter Einstieg in die Lernsequenz

Demonstration consistency:

Demonstration muss mit dem Lernziel übereinstimmen

- Konsistenz ist die wichtigste Grundlage, denn Lernen braucht Klarheit
- Bsp. und Nicht-Bsp. für Konzepte
- Demonstration von Verfahren und Abläufen
- Visualisierung von Prozessen
- Modellierung von Verhalten

Learner Guidance:

Anleitung unterstützt die Schüler – Hilfestellung an Schlüsselstellen bündelt die Aufmerksamkeit;

Perspektivwechsel fördert die breitere Entwicklung mentaler Modelle

- hinführen zu relevanter Information
- unterschiedliche Darstellungen nutzen
- unterschiedliche Vorführungen direkt miteinander vergleichen

Relevant Media:

Unterschiedliche Medienformate so einsetzen, dass diese nicht um die Aufmerksamkeit des Schülers konkurrieren

- Audio und bildliche Darstellungen ergänzen sich gut

Anwenden (Let me)

Problemlösendes Anwenden von Wissen oder Können fördert das Lernen. Lernen braucht neben Wissensvermittlung auch Beispiele, Anwendung und Rückmeldung sowie eine Vielzahl von Möglichkeiten zum Ausführen des Gelernten an realen Problemen.

Practice consistency:

Nachfolgende Tests und die Anwendungspraxis müssen in ihren Zielen übereinstimmen

- Information über Praxis erinnern oder erkennen
- Teile der Praxis erkennen, benennen, beschreiben
- Arten der Praxis – neue Beispiele für die Arten identifizieren
- Wie realisiert man ein Vorgehen/Verfahren?
- Konsequenzen/Bedingungen für ein bestimmtes Vorgehen beschreiben

Diminishing coaching:

Schüler brauchen Anleitung und Rückmeldung beim Problemlösen – inkl. Fehlererkennung und -korrektur. Diese Hilfestellung ist mit fortschreitender Praxis zu reduzieren

Varied problems:

Folgen verschiedenartiger Probleme lösen