

Pädagogische und Didaktische Möglichkeiten

Schneider, V. päd-did

(vgl. Schneider, V: Gesundheitspädagogik S.221 ff, 244),

Pädagogik ist: Einer anderen selbstständigen Person Wege zur Selbstverwirklichung zu eröffnen.

Didaktik ist: Mittel und Wege zu finden, die anderen Personen auf diesem Wege unterstützen (Methoden und Medien).

Geht man von einem **Unterrichtsablauf** von:

Einstieg

Problemhinführung

Problemformulierung

Problemlösung

Festigung

Aus, so ergeben sich die folgenden Einbettungsmöglichkeiten in den Ablauf des Denkprozesses von Schülern und damit in den konkreten Unterricht:

Demonstrationsversuch: Als Einstieg in eine Unterrichtsstunde lassen sich viele Experimente als Überraschung und Start in eine Problematik und deren Lösung nutzen. Dabei fungiert das Experiment als ein Medium, welches das Interesse hervorruft, die Motivation steigert und auf das eigentliche Problem hin fokussiert.

Forschungsversuch: Die meisten Experimente eignen sich im Hauptteil eines Unterrichts zur experimentellen Lösung eines aufgeworfenen Problems. Hier ist das Experiment nicht mehr nur Medium, sondern zentraler Bildungsinhalt. Es fördert die Selbsttätigkeit, die intellektuelle Planungsfähigkeit, handwerkliches Geschick. Es trägt zu einer Horzonterweiterung und zu einem neuen Wirklichkeitsverständnis bei.
- Dies ist ein sehr anspruchsvolles Ziel, für die Lehrperson wie auch für den Lernenden.

Man kann in Zweiergruppen ein Experiment erarbeiten lassen (gruppengleich), man kann dasselbe Experiment mit verschiedenen Aufgaben versehen (gruppendifferenziert). Man kann ein anspruchsvolleres Experiment durch eine Arbeitsgruppe durchführen lassen und den Ablauf und die Ergebnisse gemeinsam erarbeiten.

Abschlussversuch: Einige Experimente können als Bestätigung oder Widerlegung vermuteter oder schon gewonnener Einsichten dienen (Festigung).

Insgesamt gilt: Experimente sollten als ausgesprochene Höhepunkte von Unterricht in Szene gesetzt werden, keinesfalls zu häufig und zu viele. Experimente verlangen eine lange Einübungszeit in die experimentellen Abläufe und in die Denkprozesse der Lernenden, die Lehrperson braucht Geduld.

Ablauf des Lernens („Formalstufen“)

Einstieg (Motivation heute oft warming up): Wer ist schon für ein bestimmtes Thema motiviert? Die Lehrperson hat ganz bestimmte Anliegen, Inhalte, bewusste oder unbewusste Absichten. Der Einstieg hat die Aufgabe, die Gruppe auf ein Thema hin zu „fokussieren“ - gelingt dies nicht, gibt es keinen Grund, warum sich Gruppen oder einzelne Lernende mit dem Thema überhaupt beschäftigen sollten! – Es ist die Kunst des Leiters, für das Thema emotional zu begeistern.

Hinführung (zum Problem): Kunst des Leiters, das Interesse der Teilnehmer auf das Sachproblem hin einzuengen und zu konkretisieren.

Problem: Keine Unterrichtsstunde ohne ein klar formuliertes Problem: Ohne eine Problemstellung (als Diskrepanz zwischen Erwartung und Realität) ist kein Lernen möglich! Optimal ist, wenn die Gruppe selbst oder jemand aus der Gruppe das Problem formuliert und sagt, warum er teilnehmen will und was er sich davon verspricht.

Lösung: Wenn die Gruppe selbst verschiedene Lösungswege erarbeitet, ist das optimal. Hier muss „Raum gegeben“ werden für Diskussionen, Äußerungen über Vorerfahrungen, Erwartungen der Teilnehmer. Erst dann kann der Projektleiter aktiv auf mögliche Lösungswege einengen. Oftmals kann ein Experiment die Lösung bieten.

Festigung: Sie ist mit einem einvernehmlichen Ergebnis verbunden und oft mit einer abschließenden Beurteilung. Alle Teilnehmer stellen fest (evt. durch Fragenbeantwortung, durch Blitzlicht), was sie nun neues gelernt haben: Einfahren der Ernte in die Scheuer! Ein emotionales Erfolgserlebnis bleibt haften, fördert die Selbstsicherheit.

Nutzung des menschlichen Lernablaufs (in einer Unterrichtsstunde, in einem Seminar, in einem Projekt) für den experimentellen Unterricht

Projektname: **Datum:**

Grobziel:

Begründungszusammenhänge:

Zum Lehrplaninhalt (didaktische Analyse): Wissenschaftlicher Hintergrund? Welche technische Ausstattung? Welche Bedeutung für die Lebenswirklichkeit der Lernenden?

Zu den Lernenden: voraussichtliche Motivation, Lebenswirklichkeit, soziale Vorbildung, Bezug um Lebensumfeld ? Bezug zu Berufen?

Zu den Methoden: Warum ein Experiment? Wann Frontalunterricht? Wie die Experimentanlage, wie das Arbeitsblatt? Protokoll? Wann Diskussion? Art der Ergebnissicherung?

Konkrete Vorplanung (einzelne Lernziele nach den Formalstufen geordnet):

LZ1.....

LZ2.....

LZ3.....

.....**usf.** (bis 10 Lernziele)

Festigung: Diskussion, Arbeitsblatt, Fragebogen? Diktat? Lückentext?

Planungsschema für einen experimentellen Unterricht