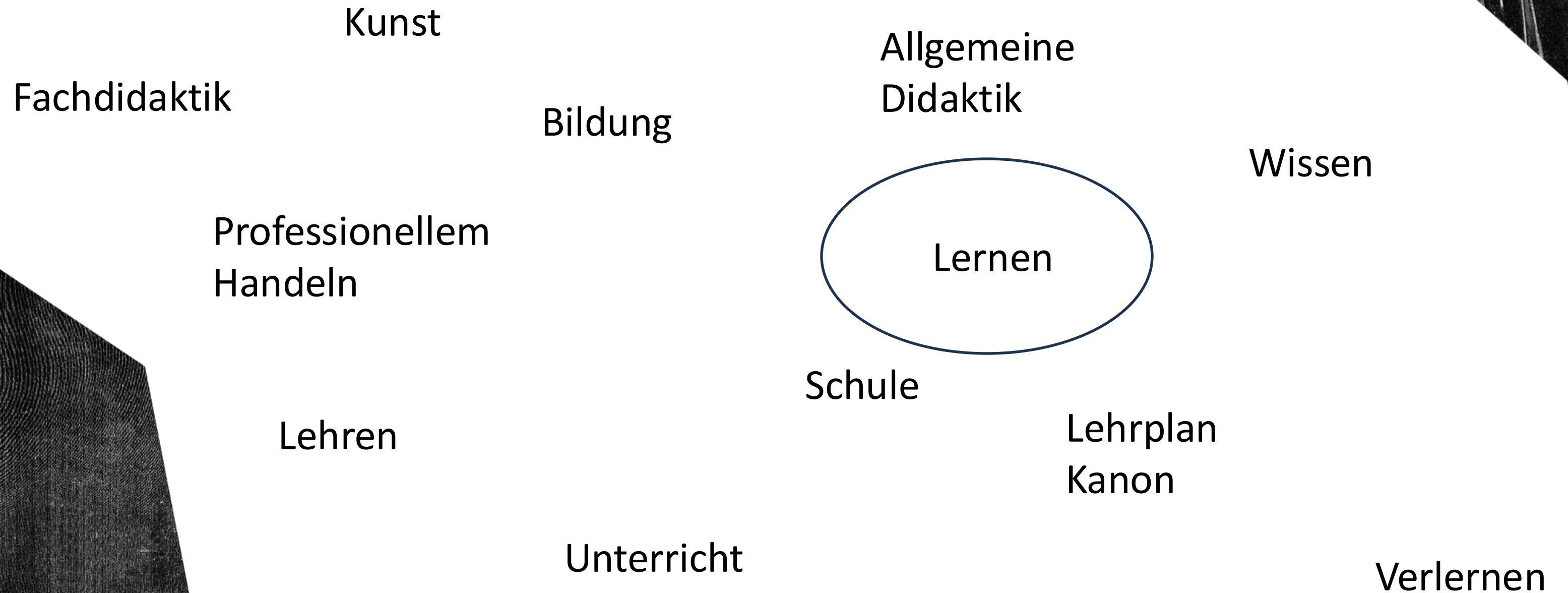


Worum geht's heute?

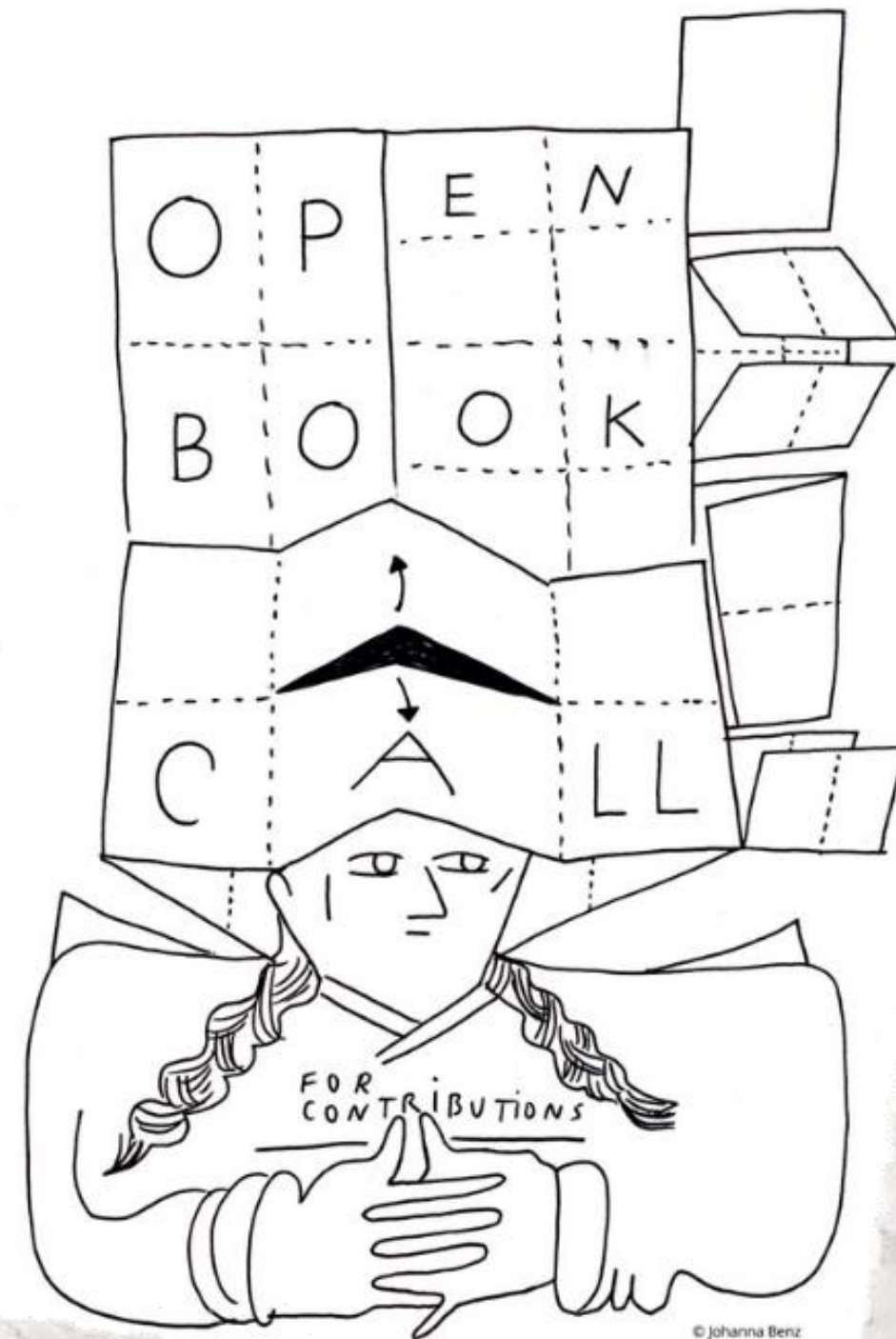
BEZIEHUNGSWEISEN VON...



ANLEITUNG: FALTBUCH

Lässt sich Lernen
beobachten?

Ein Experiment aus
Selbst- und Fremdsicht.



LERNTHEORIEN: BEHAVIORISMUS

Wissenschaft vom Verhalten mit Wurzeln im Positivismus: es gilt nur, was beobachtbar und objektiv quantifizierbar ist

„Wissenschaft und menschliches Verhalten“ nach Skinner 1973, 2020:

- Verhalten kann durch wissenschaftlich begründete Stimulationen verändert und gesteuert werden. Prozesse basieren auf Modellvorstellung von Reiz-Reaktionsschema: Folgt gezeigtem Verhalten positive Verstärkung als Stimulus, dann läuft Verhaltenskette ab => Lernen
- Organisierte Lehr- und Lernprozesse durch Lehrende als Stimulus

Verhaltensmodifikation, die Lernen des Individuums stimulieren und fördern:

1. kulturelle Einflussfaktoren der Umwelt auf das Individuum und Lernprozess (Sachen, Personen, Gruppen, Instanzen)
2. Steuerungsmechanismen der Umwelt, die auch im Unterricht verwendet werden, insbesondere die „Verstärkung“ (Bestätigung, Lob oder Tadel, Strafe)
3. intraindividueller Mechanismus der „Selbstverstärkung“ (intrinsische Motivation)
4. Übertragung der Verhaltenstheorie auf Optimierung von Unterricht durch das seinerzeit aktuelle programmierte Lehren und Lernen.

LEBEISPIEL, BEHAVIORISMUS

Anwendungsfeld: Digitale (Selbst-)Lernprogramme (nach Skinner):

1. „Jeder Schüler arbeitet nach seinem eigenen Tempo. [...]
2. Der Schüler geht erst dann zu schwierigerem Lernstoff über, wenn er die davor liegenden Schritte erfolgreich bewältigt hat.
3. Aufgrund dieses allmählichen Fortschreitens und aufgrund bestimmter Techniken, Hinweise und Hilfen für die Aufgabenbeantwortung [...] macht der Schüler fast keine Fehler.
4. Der Schüler ist ständig aktiv und erhält eine sofortige Bestätigung für seinen Erfolg.
5. Die Aufgaben sind so angelegt, daß der Schüler die kritischen Punkte verstehen muß, um die Antwort zu finden.
6. Das ‚Konzept‘ wird in dem Programm an vielen Beispielen und in vielen syntaktischen Anordnungen dargestellt, um eine größtmögliche Generalisation auf andere Situationen zu erzielen.
7. Eine Aufzeichnung der Antworten, die die Schüler geben, liefert dem, der das Programm entwickelt hat, wertvolle Hinweise für spätere Revisionen“ (Holland/Skinner 1983, V/VI).

LeKRITIK: BEHAVIORISMUS

- Verhaltensbeobachtung aus Perspektive der 3. Person: Subjektivität (Bewusstsein, Wille, Gefühl, Vorstellungen) gilt als „black box“
- Lernen als von außen determinierte Verhaltensänderung: immer fremdbestimmt, keine Erklärung für Vergessen und oder Nicht-Können
- Werte, Normen und Regeln, die gesamten sozialen System zugrunde liegenden, werden als gegeben vorausgesetzt und nicht problematisiert, solange Erfolg in wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und erzieherischer Hinsicht gewährleistet ist
- Stimulierende Lernumgebungen (extrinsische Motivationen) rufen intrinsische Motivationen hervor. Positive Verstärkung wird aber eher auf soziale und nicht auf fachliche Dimension des Unterrichts bezogen => Schüler:innen entwickeln „intrinsische Motivation“ zu Fachinhalten primär dann, wenn sie die Sache selbst erforschen können

Le KRITIK: KOGNITIVISMUS

- Input-Output-Modell, ab 1980er Jahre
- Fokus auf im Gehirn ablaufende kognitive Prozesse: Art und Weise, wie Menschen Informationen aufnehmen, verarbeiten, verstehen und erinnern (Sender-Empfänger)
- Computer wird vom Hilfsmittel des Menschen zu Hilfsmodell für menschliche Kognition => Lernen als Prozess der Informationsverarbeitung
- Vollzug des Lernens wird verstanden als Interaktion zwischen computerähnlicher Maschine (Gehirn) und Benutzer dieser Maschine
- Souveränes Subjekt operiert und steuert Lernen vollkommen rational und kann transparent auf innere kognitive Prozesse /gespeichertes Wissen zugreifen wie auf Ordner und Dateien einer Festplatte

Lern: KRITIK: KONSTRUKTIVISMUS

- Nach Piaget bedeutet Struktur die Konstruktion und Repräsentation der im Zusammenhang von Handeln und Denken erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Einsichten => Lernen ist keine passive Informationsaufnahme, sondern innengesteuerter Selektionsprozess mit Ergebnis der Wissenskonstruktion
- Welt wird vom Individuum konstruiert, repräsentiert und im Handeln zur Gestalt gebracht oder in Szene gesetzt
- Bei Lehr- und Lernprozessen kommt es nicht primär auf Vermittlung im Sinne von Beibringen von Inhalten an, sondern Schüler:innen in Handlungssituationen hineinzusetzen, in denen sie Beziehungen zwischen den Dingen und ihren Fragestellungen, Interessen, Problemen herstellen können
- Lehr- und Lernprozesse sind daher so anzulegen, dass Lernende zu Operationen angehalten werden, aufgrund derer sie gesetzmäßige Beziehungen oder Relationen zwischen den Strukturelementen (= Funktionen) sowie den Strukturzusammenhang selbst zu erkennen und zu formulieren in der Lage sind.

=> Inhalte zweitrangig, es ist nicht klar, wie subjektive Deutungen zu erklären sind

LernKRITIK NEUROWISSENSCHAFTEN

- Verständnis von Lernprozessen basiert auf computergestützten Bildgebungsverfahren, die Einblick in Gehirn versprechen, um Lernen direkt beobachtbar zu machen
- Subjektivität wird in neuronale Vorgänge aufgelöst: Lernen ist kein Vollzug, sondern ein nach naturwissenschaftlichen Gesetzen ablaufender und determinierter Vorgang
- Auch hier gemachte Messungen/Beobachtungen sind nicht neutral, sondern Interpretationsbedürftig und beruhen auf Vor-Annahmen und Vor-Entscheidungen

ZUSAMMENFASSUNG

- Behavioristische, kognitivistische, konstruktivistische und neurowissenschaftliche Theorien des Lernens beschreiben Lernen als Prozess der Anpassung an komplexe Umwelt, als Änderung der kognitiven Strukturen oder als neuronale Bahnung und Vernetzung
- Individuelle Bedeutung des Lerninhaltes und der Lernerfahrung gerät nicht in den Blick
- (Leibliche) Erfahrungen im Lernprozess/ Emotionen als sinnhafte und bedeutungsgebende Vorgänge gelten als nicht zugänglich (black box)

ALTERNATIVE

- Verständnis von Lernen in relationalen Beziehungen (Künkler 2011)
- Subjekt (des Lernens) ist keine geschlossene Einheit, sondern ein Dividuum
- Lässt sich in verschiedene Relationsgefüge von Selbst-, Welt-, und Anderenverhältnisse auffächern
- Konstitutives Ineinander von Selbst- und Fremdverhaltungen
- Lernen findet im Dazwischen statt
- Vollzug des Lernens ist durch Verhaltensmöglichkeiten nicht direkt beeinflussbar und steuerbar, sondern bleibt unhintergebar entzogenes Geschehen