



Universal Design for Learning (UDL) auf der Sekundarstufe II: Grundlagen und Good Practice

Conception universelle d'apprentissage (CUA) au secondaire II : principes de base et « bonnes pratiques »

Eike Martens, KZN

Olga Meier-Popa, SZH / CSPS

06.04.2022

7. Netzwerktreffen Sek II / 7e Rencontre Sec 2

Unser Vorhaben

Universal Design for Learning (UDL)

Grundlagen

- Kontext: Inklusive Bildung
- Definition und Hintergrund
- Prinzipien und Leitlinien
- Hinweise zur Umsetzung

Good Practice: UDL im Klassenzimmer

- Motivation und Vorgehen
- Beispiele, Erfahrungen
- Herausforderungen
- Inklusive Haltung



Projekt «Enhanced Inclusive Learning EIL»* (Prof. Dr. C. Schellenberg) am Netzwerktreffen vom 10.11.2021

Ergebnisse

- Der Begriff «Inklusive Didaktik» ist an den Berufsfach- und Mittelschulen nicht sehr verbreitet.
- «In der Befragung wurden verschiedene Methoden von inklusiver Didaktik präsentiert, und bei einigen Themen haben die befragten Lehrpersonen bejaht, dass sie diese Elemente im Unterricht regelmässig verwenden».
- z.B.: 90% der Lehrpersonen legen Wert auf Klarheit in Sprache und Gestaltung von Texten und Prüfungsblättern; 80% versuchen, komplexe Inhalte zu visualisieren (Leitfaden, S. 19)

*EIL → Inklusive Didaktik und Nachteilsausgleich an Berufsfach- und Mittelschulen

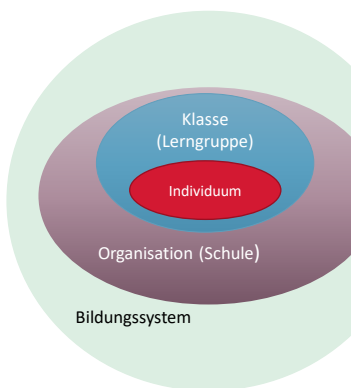
Umsetzung

Leitfaden “Umgang mit Beeinträchtigung” (auf Deutsch) www.hfh.ch/fabi

Wichtige Bausteine inklusiver Didaktik an Berufsfach- und Mittelschulen vermitteln: Differenzierung (für stärkere und schwächere Lernende), didaktisches Prinzip nach Universal Design for Learning

3

Kontext: Inklusive Bildung – Inklusive Didaktik



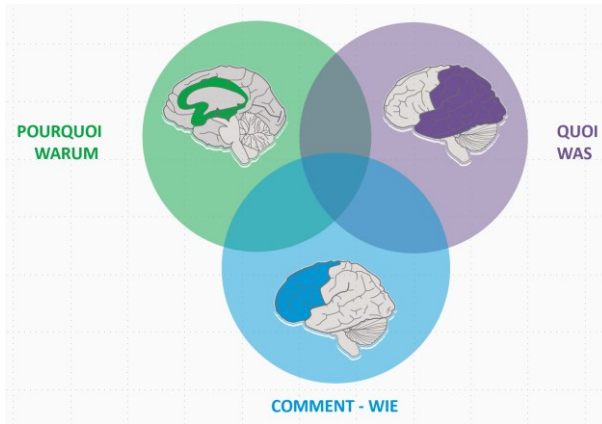
- basiert auf Wertschätzung und Anerkennung der Diversität
- baut Umwelt- und Einstellungsbarrieren ab
- verlangt nach:
 - Wissen über den Umgang mit Lernenden, die andere Lernvoraussetzungen haben
 - Schaffung von Rahmenbedingungen (zeitliche und finanzielle Mittel, Infrastruktur, Lehrmittel ... Weiterbildungen) - Rolle der Schulleitung
 - Unterstützendes Netzwerk

Universal Design for Learning:
= Ansatz für inklusive Didaktik nach dem Prinzip
«Der Diversität mit Flexibilität begegnen»

Alle Lernenden profitieren davon.

4

Universal Design for Learning, UDL



Die drei neurologischen Netzwerke des UDL (Quelle: CAST, 2018)

Matrix mit den UDL-Leitlinien (vereinfacht)

Handlungsempfehlungen im Baukasten-Prinzip, keine Checkliste

	Biete multiple Möglichkeiten der Förderung von Lernengagement <small>Affektive Netzwerke Das „WARUM“ des Lernens</small>	Biete multiple Mittel der Representation von Informationen . <small>Erkennungnetzwerke Das „WAS“ des Lernens</small>	Biete multiple Mittel für die Informationsverarbeitung und die Darstellung von Lernergebnissen . <small>Strategische Netzwerke Das „WIE“ des Lernens</small>
Zugang	Lerninteresse wecken	Perzeption: mehrere Sinne ansprechen und für alle zugänglich/barrierefrei	Unterschiedliche motorische Handlungen ermöglichen
Entwicklung / Erarbeitung	Anstrengung und Ausdauer aufrechterhalten	Sprache und Symbole: Sprachsensibler Unterricht	Optionen für Ausdruck und Kommunikation bieten
Verinnerlichung	Selbstregulierendes Lernen unterstützen	Verständnis unterstützen	Die exekutiven Funktionen unterstützen

UDL Leitlinien (Übersetzung des Originals*)

The Universal Design for Learning Guidelines		CAST Until learning has no limits	
	Biete multiple Möglichkeiten der Förderung von Lernengagement Affektive Netzwerke Das „WÄRM“ des Lernens	Biete multiple Mittel der Representation von Informationen. Erkennungsnetzwerke Das „WAS“ des Lernens	Biete multiple Mittel für die Informationsverarbeitung und die Darstellung von Lernergebnissen. Strategische Netzwerke Das „WIE“ des Lernens
Zugang	Mache verschiedene Angebote, um Lerninteresse zu wecken. (7) • Biete möglichst viele Wahlmöglichkeiten an und unterstütze Autonomie. (7.1) • Biete möglichst viele relevante, bedeutsame und authentische Aufgaben an. (7.2) • Vermeide Ablenkung und soziale Bedrohung. (7.3)	Biete Wahlmöglichkeiten bei der Perzeption. (1) • Biete Möglichkeiten an, Informationsdarstellungen anzupassen. (1.1) • Biete Alternativen für auditive Informationen an. (1.2) • Biete Alternativen für visuelle Informationen an. (1.3)	Ermögliche unterschiedliche motorische Handlungen. (6) • Variiere die Möglichkeit zur Steuerung von Lernmaterialien und zur Erstellung von Antworten. (6.1) • Optimize den Zugang zu Lernhilfen und sozialen, technischen Hilfsmitteln. (6.2)
Entwicklung	Biete Optionen für die Aufrechterhaltung von Anstrengung und Ausdauer (8) • Erhöhe die Transparenz und Bedeutsamkeit der Lehr- und Lernziele. (8.1) • Biete Aufgaben mit unterschiedlichen Aufgabenniveaus an und optimiere so die individuelle Herausforderung. (8.2) • Fördere die Zusammenarbeit und Gemeinschaft. (8.3) • Biete formative Lernrückmeldung mit Bezug auf die Lernziele an. (8.4)	Biete Wahlmöglichkeiten für Sprache und Symbole. (2) • Biete Hilfestellung zur Lösung von Begriffen und Symbolen an. (2.1) • Biete Hilfestellungen zum Erkennen von Syntax und Textaufbau an. (2.2) • Biete Hilfestellung beim Lesen geschriebener Texte u./o. mathematischer Formeln und Symbolen an. (2.3) • Biete Möglichkeiten zur Nutzung von Kenntnissen in anderen Sprachen an. (2.4) • Biete Möglichkeiten der nicht-sprachlichen Illustration von Schlüsselbegriffen an. (2.5)	Biete verschiedene Optionen für Ausdruck & Kommunikation. (5) • Lass verschiedene Arten der Kommunikation zu. (5.1) • Ermögliche eine vielfältige Nutzung von Hilfen beim Erstellen einer Antwort z.B. Wörterbuch, Apps... (5.2) • Biete Hilfen bei instrumentellen Fertigkeiten an, die reduziert werden können, z.B. Mentoren, Tutoren, Software... (5.3)
Verinnerlichung	Biete Möglichkeiten und Unterstützung für selbstregulierendes Lernen (9) • Vermittle Erwartungen und Überzeugungen, die die Motivation fördern. (9.1) • Ermögliche individuelle Bewältigungsfähigkeiten und Bewältigungsstrategien. (9.2) • Biete Möglichkeiten zur eigenständigen Lernfortschrittsmessung und zur reflexiven Beurteilung des eigenen Lernfortschritts. (9.3)	Biete Wahlmöglichkeiten für das Verständnis. (3) • Biete Möglichkeiten der Aktivierung oder Erarbeitung von Hintergrundinformationen an. (3.1) • Biete Hilfen zum Hervorheben wichtiger Informationen, Leitideen oder Beziehungen an. (3.2) • Biete Hilfen an, die eine systematische Informationsverarbeitung unterstützen. (3.3) • Biete Hilfen an, die das Behalten und den Transfer unterstützen. (3.4)	Biete Wahlmöglichkeiten zur Unterstützung der exekutiven Funktionen. (4) • Initiere und unterstütze die Entwicklung einer angemessenen Zielsetzung. (4.1) • Fördere geplantes und strategisches Arbeiten. (4.2) • Erleichte den geordneten Umgang mit Informationen und Ressourcen. (4.3) • Biete Möglichkeiten zur Selbstevaluation und fördere Kompetenzen durch Hilfe und formatives Feedback. (4.4)
Ziel	Lernexperten, die zielstrebig und motiviert sind.	einfallsreich und sachkundig sind.	strategisch und zielführend handeln.

*Bezugsquelle: siehe CAST 2018 bei Literatur (Seite 6 im Handout)

Provide multiple means of Representation →

Recognition Networks
The "WHAT" of learning

	WAS (kognitiv)
ZUGANG	Wahlmöglichkeiten bei den Aufnahme-Kanälen (Informationsdarstellung /Zugang) Barrierefreiheit: Zoom, Kontrast, Alternativtext usw. • Wissen unterschiedlich präsentieren: Vielfalt der Medien UND Methodenwahl • Inhalte über verschiedene Sinneskanäle zugänglich machen (Text, Audio, Video) Vorwissen zugänglich machen
ENTWICKLUNG / Erarbeitung	Unterstützung für Sprache und Symbole LP: Didaktischer Ansatz vom «sprachsensiblen Unterricht» Aufgabengestaltung / Erklärungen beziehen Sprachebene mit ein (Grammatik, Syntax, Textaufbau) Unterstützungsmaterial z.B. mit digitalen Tools für <ul style="list-style-type: none"> die Klärung von Begriffen und Symbolen (u.a. digitale Wörterbücher, Enzyklopädien) sowie die Sammlung von Erklärungen, Visualisierung, Markierung Vorleseprogramme (inkl. für eingescannte Texte) und Übersetzung
VERINNERLICHUNG	Wahlmöglichkeiten für das Verständnis (= aktive Auseinandersetzung mit Wissen) Aktivieren/zur Verfügung stellen: von Vorwissen / Hintergrundwissen Herausheben: Muster, Leitideen, Merkmale von entscheidender Bedeutung, Beziehungen innerhalb eines Themas Anleiten: Verarbeitung des neuen Wissens, von Visualisierung und dem (praktischen) Umgang Maximieren: Verallgemeinerung, Transfer und Behalten (Voki-Apps, Übungsmaterial) («Learning is NOT about individual facts in isolation»)

Provide multiple means of
Engagement →


Affective Networks
The "WHY" of learning



	WARUM (affektiv)
ZUGANG	<p>Interesse wecken Wahlmöglichkeit Motivation der Lehrperson / Anknüpfen an Lebenswirklichkeit der Lernenden / Präsentation von faszinierenden Perspektiven (historisch, philosophisch etc.) Gute Lernatmosphäre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ablenkungsquellen vermeiden • Positive, sichere Unterrichtsatmosphäre ohne emotionale Bedrohungen
ENTWICKLUNG / Erarbeitung	<p>Anstrengung und Ausdauer aufrechterhalten Transparenz der Lernziele: Nutzen des Wissens (in der Schule/im Rest des Lebens) LP: Lerninhalte mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen Kollaboration im Klassenzimmer / Synergien zwischen Lernenden / (digitales) Helfersystem Feedback: kriteriengeleitet und an individuellem Bezugsnorm orientiert</p>
VERINNERLICHUNG	<p>Selbstregulierendes Lernen unterstützen Pygmalion-Effekt nutzen: Stärken zurückspiegeln / ermutigen / das Positive sehen Lernende: erreichbare Ziele verfolgen Wichtig: Umgang mit Angst und Frustration (Ziele auch im Bereich Selbstregulation, Selbstreflexion); LP: Planung am aktuellen Entwicklungsstand: Hausaufgaben digital abgeben Tools: digitaler Timer, Lerntagebücher, E-Portfolios Feedback: nicht nur zu den Wissensinhalten, sondern auch zum Prozess (der Weg zum Ziel)</p>

Provide multiple means of
Action & Expression →

Strategic Networks
The "HOW" of learning



	WIE (strategisch)
ZUGANG	<p>Unterschiedliche körperliche Handlungsmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barrierefreiheit bei körperlichen Einschränkungen – (vgl. auch die klassischen Lerntypen) • Möglichkeiten, Häufigkeit, Geschwindigkeit, Timing, Umfang der Unterrichtshandlungen <ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Ansprache und Reaktion ermöglichen • Alle Lernenden müssen sich im Lernprozess zurechtfinden können («Navigation») • Lernhilfen und assistive Technologien: LP stützt aktiv Zugang und Nutzung
ENTWICKLUNG / Erarbeitung	<p>Verschiedene Optionen für Ausdruck und Austausch/Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medien-spezifische Barrieren minimieren: Flexibilität in Medien/Materialien um Kommunikation und Ausdruck im Lernprozess zu verbessern <ul style="list-style-type: none"> • Lernende: Umgang mit verschiedenen (digitalen) Hilfen aneignen und verwenden dürfen. • Tools: Rechtschreibprüfung, Übersetzer, Wortvorhersage, Screenreader, Taschenrechner, Unterstützte Kommunikation usw. • Leichtigkeit («fluency») aufbauen, abgestufte Unterstützungsmaßnahmen in Erarbeitungs-/Trainingsphasen und Testsituationen mit dem Ziel, dass die Lernenden Selbständigkeit beim Lernen erreichen
VERINNERLICHUNG	<p>Unterstützung der exekutiven Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • angemessene Lernziele selber setzen lernen (für umfangreiche Ziele: Teilziele) • Planung vom realistischen Lernweg: Ziel → Strategie → Werkzeuge • Entlastung des Arbeitsgedächtnisses wenn es nicht zum aktuellen Erarbeitungsprozess gehört - Lern-Management-Systemen, graphische Hilfen (Mindmaps usw.) • formatives, zeitnahes Feedback zum Prozess, damit Lernstrategien verbessert werden können

Literatur und weitere Informationen (1)

- **BRK:** Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (Behindertenrechtskonvention, UN-BRK) vom 13. Dezember 2006, SR 0.109.
- Böttinger, T.; Schulz, L. (2021). Diklusive Lernhilfen. Digital-inklusive Unterricht im Rahmen des Universal Design for Learning. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, 72. Jahrgang, Nr. 9 (S. 436 – 450).
- **Burgstahler, S.** (2019). *Universal Design in Education: Principles and Applications. An approach to ensure that educational programs serve all students.* <https://www.washington.edu/doiit/universal-design-education-principles-and-applications>
- **CAST** (2018). *Universal design for learning guidelines version 2.2 [graphic organizer]*. Wakefield, MA: Author. https://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-2/udlg_graphicorganizer_v2-2_german.pdf
- **Center for Universal Design, 1997.** *The principles of universal design.* https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciplestext.htm
- Fisseler, B. (2015). Universal Design im Kontext von Inklusion und Teilhabe – Internationale Eindrücke und Perspektiven. *Recht & Praxis*, 2, 45–51.
- Meyer, A., Rose, D.H., & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and Practice*. Wakefield, MA: CAST Professional Publishing. <https://www.cast.org/products-services/resources/2014/universal-design-learning-theory-practice-udl-meyer>
- Müller Bösch, C. & Schaffner Menn, A. (2021). *Inklusiver Unterricht: Lernen in einem universellen Design am gemeinsamen Gegenstand*. In: Kunz, A.; Luder, R.; Müller Bösch, C. (Hrsg.). *Inklusive Pädagogik und Didaktik*. Bern: hep-Verlag. (2., vollständig überarbeitete Auflage). (S. 93 – 119).

11

Literatur und weitere Informationen (2)

- **UN-Fachausschuss** für die Menschen mit Behinderungen (2016). Allgemeine Bemerkung Nr. 4 zum Recht auf inklusive Bildung. <https://educoc.ch/record/210532?ln=de>
- **WCAG:** W3C (2020). WCAG 2.1 at a Glance. <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/glance/>

Websites über UDL

- Auf Englisch
- <https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl>
- <https://www.theudlproject.com/udl-tools--all-grades.html>
- Tipps für die Umsetzung: https://www.theudlproject.com/uploads/8/8/1/9/8819970/udl_quick_tips.pdf
- <http://blog.core-ed.org/blog/2017/02/universal-design-for-learning-in-curriculum-planning-and-lesson-design.html> (lustiges Foto darin!)
- <https://www.educatorstechnology.com/search/label/Universal%20Design%20Learning>
- Auf Deutsch
- <https://www.storyboardthat.com/de/articles/e/udl-universell-design-for-learning>

12

UDL

Beispiele aus der Praxis

Versuch der Integration vom UDL-Ansatz
in den Unterricht an Schweizer Mittelschulen

Motivation & Vorgehen

Problemlage Mathematikunterricht

- Mathe-Desinteresse
- Große Lücken
- Mathe-Angst
- pro Klasse 5-6 SuS mit Lernschwierigkeiten
- Großer Stoffdruck von ETH, Uni
- basale Kompetenzen
- Immersion

Affektive
Dimension

Kognitive
Dimension

Strategische
Dimension



Motivation & Vorgehen

Erfahrungen und Haltung

Faszination:

- SuS **beim Denken zusehen**
- Unterstützung ihrer Organisation und Handlungen
- **Coping Strategien** – wie arrangieren sich SuS mit (themenabhängigen) Herausforderungen?

Ansatz: Stärken nutzen, um ihre **Schwächen/**

Probleme zu kompensieren → **Pygmalion-Effekt** nutzen

Motivation & Vorgehen

Auf dem Weg zur Implementierung von UDL

- **Beobachten**
- Vermutung korrekt?
- **Erste Anpassungen** in Lerntechniken/ Methoden/ Notationstechniken/ Visualisierungsstrategien „on the go“
- **Umfrage**
 - “Nenne 5 Challenges und 5 Sachen, die Dir helfen“
 - a) nächster Entwicklungsschritt in **Lernregulation / Verständnis / Strategischem Handeln** individuelle Strategien/Anpassungen
 - b) Definieren von allgemeinen Anpassungen an Lerngruppe

Key Questions to Consider When Planning Lessons

Think about how learners will engage with the lesson.

Does the lesson provide options that can help all learners:

- regulate their own learning?
- sustain effort and motivation?
- engage and interest all learners?

Think about how information is presented to learners.

Does the information provide options that help all learners:

- reach higher levels of comprehension and understanding?
- understand the symbols and expressions?
- perceive what needs to be learned?

Think about how learners are expected to act strategically & express themselves.

Does the activity provide options that help all learners:

- act strategically?
- express themselves fluently?
- physically respond?

For print and accessible EPUB, contact publishing@cast.org or any book retailer.

CAST | Until learning has no limits | cast.org

UDL - Gestaltungsräume der Lehrer

„Welche **Anpassungen** braucht meine Planung, damit **ALLE** meine Schüler Fortschritte machen können?“

„Wo sitzen in meiner geplanten Lektion **Barrieren**, die das Lernen Einzelner stören/verhindern könnten?
Wie kann ich sie entfernen?“

Key Questions to Consider When Planning Lessons

Think about how learners will engage with the lesson.

Does the lesson provide options that can help all learners:

- regulate their own learning?
- sustain effort and motivation?
- engage and interest all learners?

Think about how information is presented to learners.

Does the information provide options that help all learners:

- reach higher levels of comprehension and understanding?
- understand the symbols and expressions?
- perceive what needs to be learned?

Think about how learners are expected to act strategically & express themselves.

Does the activity provide options that help all learners:

- act strategically?
- express themselves fluently?
- physically respond?

From: Universal Design for Learning: Theory and Practice
Available at udltheoryandpractice.cast.org
For print and accessible EPUB, contact publishing@cast.org or any book retailer.

CAST | Until learning has no limits | cast.org

UDL - Gestaltungsräume der Lehrer

- Unterrichts-Planung:
Warum beteiligen?
- Informations-Gestaltung:
Was lernen?
- Aktivitäten-Auswahl:
Wie mitarbeiten?
- Für das gesamte Fach?
- Für alle Lernende?
- Für individuelle SuS?

Beispiele

Erfahrungen



UDL - Key-Questions

- Von der Tafel ins Heft:
Frontalunterricht
- Barriere: Fach-Sprache
- Meine 2. Klasse (15/16 Jahre)
 - Verstehen sehr langsam
 - Kopf schneller als Hand
- Mathe-Angst
- Minderleister
- Synergien in festen Lerngruppen

- Unterrichts-Planung:
Warum
beteiligen?
- Informations-Gestaltung:
Was lernen?
- Aktivitäten-Auswahl:
Wie mitarbeiten?

«Learning is NOT
about individual facts
in isolation»

Zugang über Informationsaufnahme

Klassischer Frontalunterricht



Lehrer schreibt an Tafel, erklärt mündlich –

Schüler hören zu, schreiben ab,
sollen Fragen stellen und verstehen.

Zugang über **Informationsaufnahme**



Klassischer Frontalunterricht

Vorteile

- Stützt Fachsprache und Symbole, "Interlanguage"
- Mündlichkeit als Chance
- Verständnisprobleme: Erklärungen unmittelbar und für alle
- Vielfalt der SuS garantiert meist Vielfalt der Niveaus der Fragen

Nachteile

- einheitliches Lerntempo
- Abschreiben von der Tafel als einzige Handlung
- Zuhören als einziger Weg zum Verstehen
- Zusammenarbeit schwierig
- wenig Selbstregulierung möglich

Zugang über **Informationsaufnahme**



Klassischer Frontalunterricht

Negativ betroffene Schülergruppen - sichtbare Defizite

- Sehbehinderungen / auffallende körperliche Behinderungen

Unsichtbare Defizite

- (fein-)motorische Probleme
- verkürzte auditive Schleife, Hörbehinderungen
- Aufmerksamkeitssteuerungsprobleme (u.a. bei Hochbegabung, ADHS, Legasthenie, ASD)

Zugang über **Informationsaufnahme**



Klassischer Frontalunterricht

Weitere unsichtbare Defizite:

- asynchrones Lerntempo
 - Unterricht zu schnell:
 - Lernende mit mit Schwächen in der Abstraktionsfähigkeit und im logischen Vermögen
 - Legasthenie, ADHS
 - Unterricht zu langsam: Hochbegabung, ADHS, Legasthenie
- besser lernen, wenn sie selber handeln und ausprobieren können
 - handlungsorientierte Lernende, Legastheniker, ASS

Ausbalancieren der Nachteile vom Frontalunterricht !



- **zuhören und mitdenken** ODER **abschreiben**
- **Tafelbilder** (nachträglich) **digital** über Lern-Plattform
- **Must-Haves** und **Extras** unterscheiden
- **Abwechslung:**
 - **Lehrerzentrierte Vermittlung** - **Schülerzentrierte Handlung**
- **Sozialform**-Wechsel hin zu **Partnerarbeit** oder zur **Einzelarbeit**

Verinnerlichung von **Verständnis**



Beispiel: Meine 4. Klasse, Teil 1

Probleme: zu langsam;

keine Fragen, schlechte mündliche Mitarbeit;

Fragend-entwickelnder Unterrichtsansatz unmöglich

Stärken: Ausdauer bei Partnerarbeit;

Vorbildliche Arbeitshaltung

Gründe: Abstraktionsprobleme;

gesteigertes Sicherheitsbedürfnis, Probleme in Klassendynamik;

negatives Selbstbild;

Konzentrationsprobleme im Frontalunterricht

Verinnerlichung von **Verständnis**



Beispiel: Meine 4. Klasse, Teil 1

Mehr Partnerarbeit

- Mehr Motivation
- Entwicklung der Fachsprache?

Andere Aufgabentypen:

- Musterlösung ergänzen
(Skizzen, Anweisungen)
- Mehr Lese-Verstehens-Aufgaben

Mehr Unterstützungslevels

- Aktivierung von Vorwissen
- Visualisierung
- Musterlösungen
(Sicherheitsbedürfnis)

Think about how information is presented to learners.



Verinnerlichung von **Verständnis**



Beispiel: Meine 4. Klasse, Teil 1

- **Rhythmisierung** des Unterrichts:
Partnerarbeit kombiniert mit kürzeren Demonstrationen
- Mehr **Binnendifferenzierung**:
starke Gruppe: Inputs zu komplexeren Aufgaben, theoretische Diskussionen; andere Erklärungsmodelle;
schwache Gruppe: Zeit für "fluency"
- "Kursystem": Aufgabenauswahl je nach Notenziel

CSPS SZH

Unterstützung von **exekutive Funktionen**



Wenn der Kopf schneller als die Hand ist

Der Rest meiner 4. Klasse (7 Lernende)

- Logisch sehr stark
- Unterrichtsgespräch notwendig, um Gedanken zu gliedern und zu verlangsamen;
- Mühe mit Abschreiben;
- verkürzte Aufmerksamkeitsspanne; Stillsitzen;
- allgemeines Unterrichtstempo tendenziell zu langsam

CSPS SZH

Think about how learners are expected to act strategically & express themselves.



Unterstützung von **exekutive Funktionen**



Wenn der Kopf schneller als die Hand ist

Anpassungen:

- Entlastung: **nur Zuhören, nicht Mitschreiben** (Lernplattform)
- Anspruchsvolle Aufgabentypen, **Reduktion repetitiver Schreibaufgaben**;
- **Entlastung Arbeitsgedächtnis**: Verstärkt Visualisierungen zur Übersicht
- Transfer und Verallgemeinerung als **Orientierungsmassnahmen**
- **enges Feedback zur Notation**
- **enges Feedback zu Lernstrategien**

Think about how learners are expected to act strategically & express themselves.



Wecken von **Lerninteresse**



Matheangst

Matheangst betrifft pro Klasse 2-3 Schüler

- Wie Dyskalkulie ein erworbenes Problem / Schwäche
- In Prüfungssituation Block im Gehirn, der die Reproduktion des Gelernten physisch verhindert

Massnahmen:

- Ruhige, positive Lernatmosphäre
- Gutes Lehrer-Schüler-Verhältnis zentral (Hattie)
- Tablett, wo Fehler „unsichtbar“ werden
- Abmachungen, ob aufgerufen werden darf
- Realistische Lernziele mit den SuS formulieren und formatives Feedback (jeder arbeitet an eigenen Zielen)
- Jeder SuS hat Stärken, die er für die Klasse einbringen kann: Finden und nutzen

Think about how learners will engage with the lesson.



Fähigkeit zur
Regulierung des eigenen Lernens



Minderleister

Problem:

Frustrierte Schüler sehr hoher Intelligenz, die in Mathe zu scheitern scheinen
„Symptom“: auffällig viele Verstehensprobleme, unpassend zum Rest ihrer sonstigen intellektuellen Fähigkeiten

Anpassungen und Massnahmen:

- offizielle Entbindung meinen Erklärungen folgen zu müssen;
- Fragen als Pflicht
- mehr Autonomie in der Aufgabenauswahl

Think about how learners will engage with the lesson.



Fähigkeit zur
Regulierung des eigenen Lernens



Minderleister - Auswirkungen:

Nathalie:

- Vorher: 3.8
- 2 Jahre später: 6, beste Matur in Mathe

Susanne:

- Vorher: Dauerfrust auf 4.5
- Nachher: Studium Mathe im Nebenfach

Lukas:

- Vorher: frustriertes Stören,
- Jetzt: neues Selbstbewusstsein, verbesserte Arbeitshaltung

Aufrechterhaltung von

Anstrengung und Ausdauer

Nutzen von Synergien in festen Lern-Teams



Stephen:

- sprunghaft in Gedanken,
- Probleme mit sauberere Notation;
- Mathe-Angst,
- Minderleister in Prüfungen;
- unsicher, niedriges Selbstwertgefühl,
- aber echter Gentleman,
- 4.5
- **Mündlich Matura: 5.5**

Marlene:

- gründlich, etwas langsam
- systematisch in Gedanken und Notation,
- Verstehensprobleme
- sehr umgänglich
- 3.5
- **Mündliche Matura: 5**

**Matheangst, Stress und Unsicherheit weg;
confident learners**

Aufrechterhaltung von

Anstrengung und Ausdauer

Nutzen von Synergien in festen Lern-Teams



Nuria:

- Hochbegabt, Unterforderung
- Kopf schneller als Hand
- Notationsprobleme ⇒
Flüchtigkeitsfehler

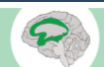
Auswirkungen:

- Ebenbürtig im unkonventionellen Denken
- Challenge führt zu vertieftem Verständnis in Mathe
- Carlas Fehler findet Nuria
- Nuria optimiert Notation von Carla

Carla

- Legasthenie,
- hervorragende Notationstechniken angepasst an ihre Lernschwäche,
- unkonventionelle Herangehensweise
- übersieht z.T. ihre Fehler oder verliert Orientierung

Think about how learners will engage with the lesson.



Aufrechterhaltung von

Anstrengung und Ausdauer



bei Unter- und Überforderung

- Abstraktionsprobleme, logische Schwäche
- fehlendes räumliches Vorstellungsvermögen
- auditive Retention verkürzt, **schwerhörig, taub**
- visuelle Retention verkürzt, **sehbehindert, blind**
- motorische Defizite, **körperliche Behinderungen**
- **Lernbehinderungen** „trouble – dys“ (Dyslexie, Dyscalculie, Dyspraxie),
- Zappelphilipp, **ADHS**
- Hochbegabung
- **Autismus-Spektrum**

bekommt NAM

Think about how learners will engage with the lesson.



CSPS SZH

Aufrechterhaltung von

Anstrengung und Ausdauer



bei Unter- und Überforderung

- Abstraktionsprobleme, logische Schwäche
- fehlendes räumliches Vorstellungsvermögen
- auditive Retention verkürzt, **schwerhörig, taub**
- visuelle Retention verkürzt, **sehbehindert, blind**
- motorische Defizite, **körperliche Behinderungen**
- **Lernbehinderungen** „trouble – dys“ (Dyslexie, Dyscalculie, Dyspraxie),
- Zappelphilipp, **ADHS**
- Hochbegabung
- **Autismus-Spektrum**

Mathe et al.

„UDL angepasster Unterricht
ist fairer,
da **ALLE Chancen** erhalten, im
Alltag **besser zu lernen.**“

bekommt NAM

Think about how learners will engage with the lesson.



CSPS SZH

Herausforderungen US - CH

- UDL entwickelt für das **US Schulsystem**:
 - 5 Lektionen pro Woche,
 - LP sehen die SuS jeden Tag
 - Kurssystem
- **Ich: Teilzeitpensum, hohe Dotation**
 - Ich kenne meine SuS sehr gut
 - >15 Jahre Lehrerfahrung
 - Kann individuelle Massnahmen zielgenauer planen
 - Persönliche Motivation durch private Betroffenheit
- **CH allgemein**:
 - Musiklehrer 100%: fast 400
 - Physiklehrer 100%: 320 SuS
 - 2 Lektionen pro Woche
 - Aber SuS über 2-4 Jahre
- **Unterricht als komplexes Geschehen – Rolle von Erfahrung**
- **Entwicklung**
 - Aufmerksamkeitssteuerung LP

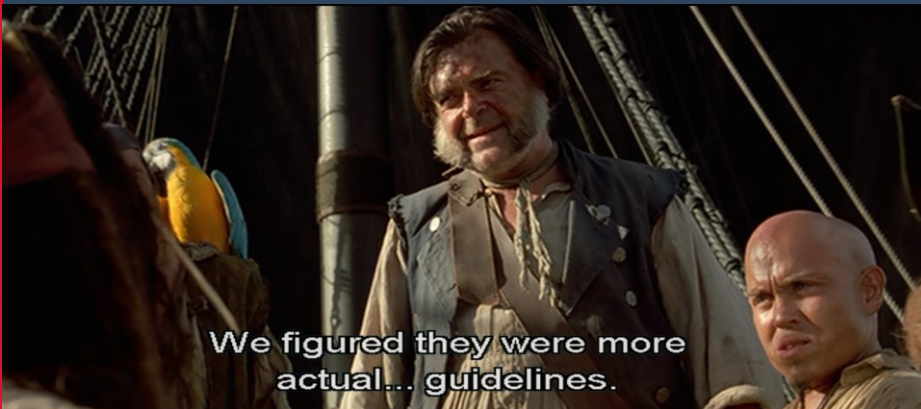
Herausforderung auf Sekundarstufe II

- Anpassung von **räumlichen Gegebenheiten** fehlt
- **LP Ausbildungsdefizit** in assistive Technologien
- **Assistive Technologien** zu wenig verfügbar in Regelschulen
- Betonung **Selektion** statt Ausbildungs-/Förderungsgedanke an Kantonsschulen
- Wenig institutioneller Spielraum im **Bereich Bewertung**
- Anpassung von Lernzielen nicht zulässig, nur NAM

Herausforderung, strukturell

- Unterricht komplexes Geschehen, berufspraktische Begleitung mit Reflexion vergleichsweise kurz
⇒ Domianz von **Alltagstheorien** und **“Survial Strategien”**
- Administrativer Aufwand nimmt mit Digitalisierung für LP zu
- **Dauerbaustelle: Reformen**, neue Lehrpläne, neue Vorgaben
 - Basale Kompetenzen, gemeinsames Prüfen,
 - Gymnasium 2022, Harnos, LP 21, WEGM etc.
- Umstellung UDL braucht Zeit- und Energie-Ressourcen; Wertschätzung seitens der Schulleitungen

Am Ende ist es die integrative Haltung, die den Unterschied macht, nicht die didaktische Methode



UDL- Guidelines