Schule der Zukunft - Zukunft der Schule: Individualisierung beim Lernen in altersgemischten, digitalen Flexi-Klassen

Theoretische Basis

Individuelle Förderung im Unterricht und in der Schule ist seit langer Zeit – weitgehend unwidersprochen – eine Maxime von Unterrichtsreformen.[1]

Weil? Lernschwächere Schüler:innen und Schüler:innen aus bildungsfernen Familien bleiben im traditionellen System häufig zurück und können sich die nötigen Kompetenzen nicht stabil aneignen.
Weil? Leistungsstarke Schüler:innen können ihre kognitiven, sozialen und kreativen Potenziale häufig nicht entsprechend entwickeln, da Fördermöglichkeiten fehlen.

Ziel: Herausforderungen der steigenden Heterogenität in den Klassenzimmern unter den Aspekten der Chancengleichheit und Potenzialentwicklung lösungsorientiert begegnen.

Das Grazer Modell des flexiblen Lernens[3]

Flexi Modell – die Grundannahme:
ALLE Lernenden (ohne Lernbehinderung) können ALLE SEK 1 Kompetenzen erreichen, wenn sie im eigenen Tempo am Erreichen der Lernziele arbeiten können.

➔ altersheterogene Klassen in 5./6. Schulstufe
- die Lernendend verbleiben 1-3 Jahre – bis zur Erreichung der Lernziele – im Klassenverband

➔ digitale Lernumgebung
- zeitliche (und räumliche) Unabhängigkeit
- vollständiges Angebot für die Lernenden
- Überblick über Arbeitsfortschritt für Lehrpersonen

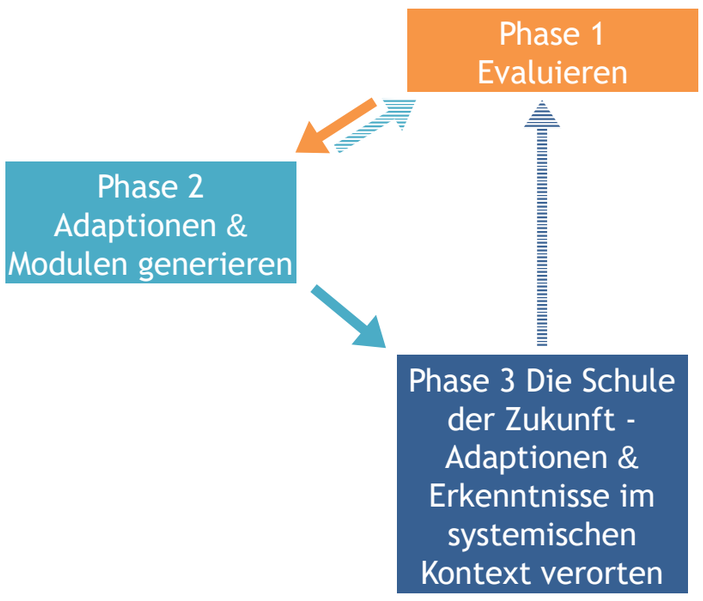
➔ Modulsystem
- Abschluss der Module zu individuellen Zeiten

Chancen und Herausforderungen

Die Flexible Eingangsstufe ermöglicht es Schüler:innen, Lernfortschritte in ihrem individuellen Tempo zu erreichen. Sie bietet die Möglichkeit genau so lange im altersheterogenen Klassenverband zu verbleiben bis grundlegende Kenntnisse derart gefestigt sind, dass die Basis für den weiteren Wissenserwerb gesichert ist.

Komplexe Kompetenzen können intensiver gefördert werden, da Lehrkräfte individuelle Unterstützung bieten und gezielt auf die Stärken und Schwächen der Lernenden eingehen. Dies führt zu verbesserten Bildungschancen für die Schüler:innen, auch wenn die parallele Betreuung unterschiedlicher Themenbereiche für die Lehrkräfte eine Herausforderung darstellen kann.

Begleitforschung und Forschungsausblick: *Schule der Zukunft - Zukunft der Schule*



- Gibt es in Flexiklassen Lernstrategien, die besonders hohe Synergien mit selbstreguliertem Lernen aufweisen?
  Welche Faktoren beeinflussen diese Synergien? → Fokusgruppen (Phase 1)
- Analyse der Module hinsichtlich Bearbeitungsdauer, Fehlertypen und Einordnung in den aktuellen Lehrplan im Fach Mathematik & Weiterentwicklung der Prüfungskultur → Phase 1 → Phase 2
- In → Phase 3: Weiterentwicklung der Individualisierung
  - math.-psychologischer Theorien (z.B. Motivations-Theorie[4])
    ↕
    competence-based Knowledge Space Theory (CbKST[5])
    ↕
    Deep Large Language Models[6]
  - eventuell „digitale Zwillinge“[7]

Links

Flexi.Klassen

Folder

Referenzen

[1]Knauder,H., & Koschmieder, C. (2019).Umsetzung von individueller Förderung in der Praxis der Grundschule–Eine empirisch-quantitative Studie in der Steiermark. In H. Knauder & M. Reisinger (Eds.). *Individuelle Förderung im Unterricht. Empirische Befunde und praktische Relevanz* (pp. 49 –67), Waxmann Verlag.
[2]Braunsteiner, M.-L., Fischer, Chr., Kernbichler, G., Prengel, A., & Wohlhart, D. (2019), Erfolgreich lernen und unterrichten in Klassen mit hoher Heterogenität. In Breit, Simone et al. (Eds.): *Nationaler Bildungsbericht Österreich* 2018-Bd 2, (pp. 19-62), Leykam.
[3]Bergmann, L. & Grasser, M. et al. (2020) Das Grazer Modell des Flexiblen Lernens. Ein Beitrag zur Schule der Zukunft aus der Praxismittelschule der Pädagogischen Hochschule Steiermark. https://www.phst.at/fileadmin/News/WS_2019_20/FlexiLern_PMS_PHSt_2020.pdf (Abgerufen 14.08.2024)
[4]Albert, D. (1980). Anxiety and learning-performance. *Archiv für Psychologie*, *132*, 139-163.
[5]Kickmeier-Rust, M. D., & Albert, D. (2016). Competence-based knowledge space theory: Options for the 21st century classroom. In P. Reimann, S. Bull, M. D. Kickmeier-Rust, R. Vatrapu & B. Wasson (Eds.), *Measuring and visualizing learning in the information-rich classroom* (pp. 109-120). Routledge.
[6]Yannier, N., Hudson, S.E. & Koedinger, K.R. (2020). Active Learning is About More Than Hands-On: A Mixed-Reality AI System to Support STEM Education. *Int J Artif Intell Educ*, *30*, 74–96.
[7]Pathak, R.K. & Upadhyay, P. (2024). Integration of Digital Twins Technologies in Education for Experiential learning: Benefits and Challenges. *International Research Journal on Advanced Engineering Hub*, 2(03), 442-449.

Autorinnen und Autoren

Laura Bergmann
Pädagogische Hochschule Steiermark, Praxismittelschule

Michaela Mauerhofer
Pädagogische Hochschule Steiermark, Praxismittelschule

Georg Krammer
Johannes Kepler Universität Linz, Institut für Wirtschafts- und Berufspädagogik

Dietrich Albert
Universität Graz, Institut für Psychologie

Corinna Koschmieder
Pädagogische Hochschule Steiermark, Zentrum für Forschungssupport

UNI GRAZ

Pädagogische Hochschule Steiermark

JKU WIP INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTS- UND BERUFSPÄDAGOGIK LINZ