

Lernen im Flipped Classroom

Unterricht mal anders: Der Flipped-Classroom-Ansatz vereint Distanz- und Präsenzlernen mit digitalen Medien und bietet Potenziale, um die Lernerfolge im naturwissenschaftlichen Unterricht selbst in kurzer Zeit zu steigern.



FLIPPED CLASSROOM

kehrt die klassische Unterrichtssituation um: Schülerinnen und Schüler erarbeiten selbstständig neue Inhalte zu Hause, während der Unterricht im Klassenverbund zur Vertiefung und Diskussion der erarbeiteten Themen dient.

Die Coronapandemie hat zu einer vermehrten Nutzung digitaler Plattformen und Tools in der schulischen und universitären Bildung geführt. Dieser Digitalisierungsschub darf bei der Rückkehr zum Präsenzunterricht nicht wieder verloren gehen. Die Akteurinnen und Akteure in Bildungspraxis und -politik sollten vielmehr die zahlreichen Potenziale der Digitalisierung nutzen, indem sie erprobte Instrumente fürs Lernen und Lehren weiterentwickeln. Dazu gehören unter anderem die wirksamen Methoden des Flipped oder Inverted Classroom: Sie können die Lernerfolge von Schülerinnen und Schülern im naturwissenschaftlichen Unterricht verbessern und nutzen zugleich die Vorteile digitaler Medien.

Schülerinnen und Schüler können im Flipped Classroom doppelt so viel lernen wie im traditionellen Unterricht

In den letzten zehn Jahren sind die Ansätze des Flipped Classroom immer prominenter geworden. Lehrkräfte können digitale Medien wie Simulationen, Internetvideos, soziale Netze oder Lernplattformen im Flipped Classroom leichter einbinden als im traditionellen Unterricht im Klassenzimmer.

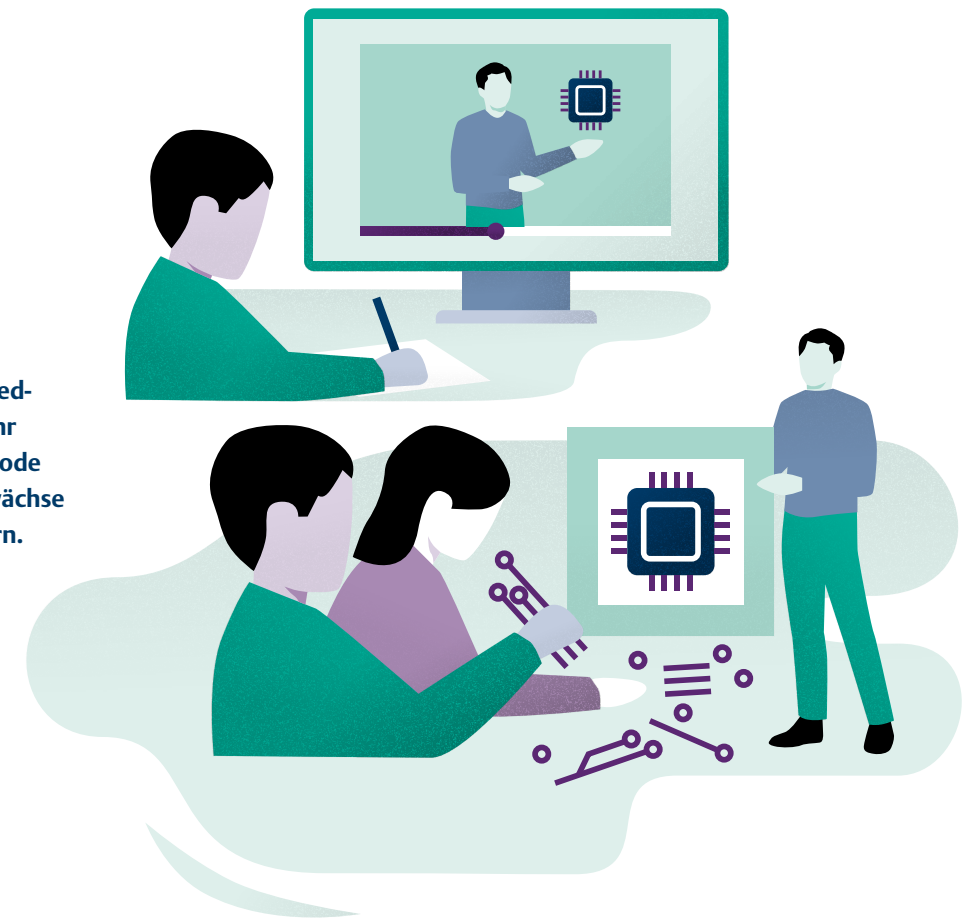
Besonders häufig setzen die Lehrkräfte Ansätze des Flipped Classroom im naturwissen-

schaftlichen Unterricht ein. Kritikerinnen und Kritiker der Methode wenden ein, dass die Themen der naturwissenschaftlichen Fächer zu komplex und schwierig seien für die individuelle Erarbeitung jenseits des Klassenzimmers. Jedoch belegen aktuelle Studien internationaler Bildungsforscherinnen und -forscher die positiven Effekte der Flipped-Classroom-Methode im naturwissenschaftlichen Unterricht. Beide Metaanalysen aus dem Jahr 2021, die vor allem Studien aus den USA und eine Studie aus Deutschland berücksichtigen, bescheinigen dem Flipped Classroom eine hohe Wirksamkeit beim erfolgreichen Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht. Schülerinnen und Schüler ebenso wie Studierende, die mit der Methode des Flipped Classroom unterrichtet wurden, erreichen demnach mehr als doppelt so hohe Kompetenzzuwächse wie traditionell unterrichtete. Vor allem im Physik- und Chemieunterricht ist der Flipped Classroom erfolgreich. Die größte Wirkung offenbart sich in der Grundschule, aber auch in späteren Bildungsetappen zeigt die Methode des Flipped Classroom signifikante Effekte. Außerdem weisen die Studien nach, dass schon kurze Unterrichtsphasen mit Flipped Classroom von ein bis vier Wochen sehr wirksam in Bezug auf die Kompetenzzuwächse der Schülerinnen und Schüler sind. Zudem analysierte Zeynep Turan, wie die Ansätze des Flipped Classroom konkret umgesetzt wurden. Die Methode findet vor allem im Hochschulbereich Anwendung (in 86 Prozent der untersuchten Studien). Trotz nach-

1-4

WOCHEN

Schon kurze Phasen des Flipped-Classroom-Einsatzes sind sehr wirksam: Die Unterrichtsmethode ermöglicht hohe Kompetenzzuwächse bei Schülerinnen und Schülern.



gewiesener Effekte setzen laut Turan in der Schule bisher nur wenige Lehrkräfte Flipped-Classroom-Ansätze ein (14 Prozent). Die Methode wird vor allem im Chemieunterricht genutzt (55 Prozent); im Biologie- und Physikunterricht wenden die wenigsten Lehrkräfte den Ansatz an (23 bzw. 14 Prozent).

Wie sieht der Unterricht im Flipped Classroom konkret aus?

Meistens stellen Lehrkräfte den Schülerinnen und Schülern für die individuellen Arbeitsphasen Lernvideos zur Verfügung, die sich die Lernenden ansehen (97 Prozent der Studien). Weniger verbreitet ist die Auswahl von Texten zum Lesen (14 Prozent) oder das Nutzen digitaler Formate wie Animationen oder Simulationen. Das Material zum selbstständigen Aneignen der Inhalte rufen die Schülerinnen und Schüler vor allem über Lernmanagement-Systeme ab, seltener nutzen sie dafür soziale Netzwerke oder sogenannte Massive Open Online Courses (MOOCs).

Letztere sind auf eine große Teilnehmerzahl ausgerichtet und verzichten in der Regel auf Zugangs- und Zulassungsbeschränkungen. Die Lehrkräfte ermitteln den Lernstatus der Kinder und Jugendlichen nach dem individuellen Lernen zu Hause meist mithilfe von Online-Tests (44 Prozent). Der Unterricht im Klassenverbund besteht dann in der Regel aus Transferaufgaben (66 Prozent), bei denen das Einzelgelernte auf neue Probleme angewendet wird, sowie fachlichen Diskussionen (42 Prozent), kooperativen Aufgaben (38 Prozent) und Frage-Antwort-Sequenzen (17 Prozent), in denen die Lehrkraft das Gelernte abfragt.

Für einen vermehrten Einsatz des Flipped Classroom bedarf es in Deutschland wirksamer Fortbildungen für Lehrkräfte sowie einer Verankerung solcher Ansätze im Lehramtsstudium. Zudem sollte der Einsatz auch wissenschaftlich begleitet werden, um die Wirksamkeit der Methode in unseren Klassenräumen zu unterstreichen und zu fördern. ■



PUBLIKATIONEN

Turan, 2021. Evaluating Whether Flipped Classrooms Improve Student Learning in Science Education: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Doğan et al., 2021. Effectiveness of Flipped Classroom Practices in Teaching of Science: A Mixed Research Synthesis.