

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	1
1.1 Bildung für alle – Digitale Medien und Inklusion in der Schule	2
1.2 Ebenenmodell zum Einsatz digitaler Medien im inklusiven Kontext	3
1.3 Anforderungen an einen Unterricht in heterogenen Lerngruppen	4
1.4 Digitale Modelle im Überblick	8

2. Umsetzung in die Praxis	13
2.1 Planung von inklusivem Unterricht	13
2.2 Lernen durch (assistive) Medien	14
2.3 Lernen mit Medien – Individualisierung	21
2.4 Lernen mit Medien – Kooperation/Kollaboration	27
2.5 Hilfreiche inklusive Apps oder Webplattformen	35

3. Inklusive Medienbildung zur Teilhabe an der Gesellschaft	38
--	-----------

4. Neun Aspekte eines guten inklusiven Unterrichts	41
---	-----------

Anhang: Praxismaterialien

M 1	Rollenkarten – Video erstellen
M 2	Storyboard
M 3	Einen Comic selbst erstellen
M 4	Mein eigenes Video: So schreibe ich einen eigenen Blog-Artikel
M 5	Mein eigener Blog: So schreibe ich einen eigenen Blog-Eintrag
M 6	Reflexionskarten – Kollaboration

Diklusion – Lernen mit digitalen Medien im inklusiven Unterricht

Lea Schulz, Sonderschulpädagogin und Expertin für digitales Lernen im inklusiven Unterricht

1. Einführung

Ziel dieses Heftes ist die Verknüpfung von zwei grundlegenden Themen: „Digitalisierung“ und „Inklusion“ als zentrale Herausforderungen unseres Bildungssystems. Möglichkeiten und Chancen der Verknüpfung sind zu prüfen und weiter zu entwickeln, um somit die Qualität eines „diklusiven“ Unterrichts zu steigern und die Teilhabe aller Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen. Diklusion wurde von der Autorin als Wortschöpfung aus den Begriffen „digitale Medien“ und „Inklusion“ für einen sogenannten Hashtag (eine Art Suchbegriff) bei Twitter erstellt (Diklusion), der seit weitestgehend weite Verbreitung und Verwendung findet. Langfristiges Ziel innerhalb der Prozesse von Schulentwicklung ist es, dass diese Begrifflichkeiten in der Zukunft keine Verwendung mehr finden. Sowohl Inklusion (insbesondere nach der Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention 2009) als auch der Einsatz digitaler Medien sollten im Alltag aller Schulen eine Selbstverständlichkeit darstellen, die möglichst in einigen Jahren nicht mehr mit einem „Etikett“ wie Inklusion, Digitalisierung oder gar Diklusion belegt werden müssen, da sie selbstverständlicher Teil des Schullebens sind. Bis dahin ist es notwendig, diese Begrifflichkeiten zu schärfen und die Umsetzungen in der Praxis weiter zu entwickeln, um einen Blick auf die Teilhabe aller Schülerinnen und Schüler durch digitale Medien zu ermöglichen.

Im Folgenden werden innerhalb des Einführungskapitels zunächst die notwendigen Begrifflichkeiten, Zusammenhänge sowie Modelle eines diklusiven Unterrichts erläutert. Außerdem werden die Anforderungen an einen Unterricht in heterogenen Lerngruppen beschrieben. Das Ebenenmodell für digitale Medien in der inklusiven Schule (vgl. Abb. 1.2) bietet dabei die Rahmung für die nachfolgenden Kapitel in der Umsetzung für die Praxis:

Im ersten Teil werden zunächst die Planung und die notwendigen Rahmenbedingungen von diklusivem Unterricht in den Fokus genommen.

Im zweiten Teil wird das Lernen durch assistive Medien erläutert. Es werden verschiedene Hilfestellungen für beeinträchtigte oder benachteiligte Schülerinnen und Schüler vorgestellt und auch rechtliche Aspekte wie den Barriereausgleich mit digitalen Medien beschrieben.

Im dritten Teil stehen die Vorteile des diklusiven Unterrichts zur Individualisierung von Lernprozessen im Mittelpunkt, während **im vierten Teil** kooperatives und kollaboratives Lernen als Teil eines Unterrichts in heterogenen Lernsettings dargestellt wird.

Im fünften Teil werden Kriterien für diklusive Apps und Webplattformen im Sinne der Barrierefreiheit dargestellt, sowie auf App-Läden verwiesen, die sich für den diklusiven Unterricht eignen.

Zuletzt folgt ein Appuls zu den neuen Aspekten diklusiven Unterrichts, die in Zukunft Teil des Unterrichtsangebots in heterogenen Lerngruppen werden sollten.

1.2 Ebenenmodell zum Einsatz digitaler Medien im inklusiven Kontext

Die verschiedenen Aspekte zum Einsatz digitaler Medien im inklusiven Kontext in Bezug auf das diklusive Lernen und Unterrichten lassen sich in fünf Ebenen (vgl. Abb. 1) zusammenfassen, die im Folgenden beschrieben werden (nach Schulz 2018, S. 346 ff.).



Abb. 1: Einsatz digitaler Medien in inklusiven Kontexten: Lernen/Lernen mit, über und durch Medien (Schulz 2018, S. 346)

Auf der **ersten Ebene** steht das Individuum im Zentrum der Betrachtung (**Lernen DURCH Medien**). Die digitalen Medien werden hier im Sinne einer Hilfsfunktion verwendet, um als Unterstützung im Lernprozess zu dienen. Die Schülerinnen und Schüler haben dadurch die Chance, an Bildung und am Unterricht teilzunehmen. Beispiele sind der Screen-Reader, der die Bildschirminhalte vorlesen kann, oder Übersetzungstools von einer anderen Muttersprache in die deutsche Sprache und weitere Tools, die eine Beeinträchtigung kompensieren und damit Teilhabe ermöglichen.

Die **zweite Ebene** beschreibt die Lernweise in Bezug auf die Individualisierung von Lernprozessen (**Lernen MIT Medien 1**). Die Schülerinnen und Schüler können in einem diklusiven Unterricht durch verschiedene (adaptive) Tools oder adaptiven Unterricht ein auf sie abgestimmtes individualisiertes Lernangebot erhalten.

Die **dritte Ebene** bezieht sich auf die Lerngruppe (**Lernen MIT Medien 2**) und beschreibt die diklusiven Möglichkeiten im Unterricht in Bezug auf die Präsentation, Kollaboration, Kooperation usw. Hier werden digitale Medien als Werkzeug verwendet um bspw. eine Nachrichtensendung über das Corona-Virus, ein Buch über die Pflanzen in der Region oder eine Powerpoint-Präsentation über den Impensprozess zu erstellen.

Die **vierte Ebene** umreißt die Organisation von diklusivem Unterricht (**LEHREN mit Medien**). Damit ist insbesondere die Vorbereitung von differenziertem oder individualisiertem Unterrichtsmaterial durch digitale Tools oder auch die Zusammenarbeit über digitale Hilfen in multiprofessionellen

Das Padagogy Rad kann als Poster heruntergeladen werden: raabe.click/paeda-rad



Fazit

Die Auswahl der Apps ist besonders für Einsteiger geeignet. Die Lern-Taxonomie nach Bloom eignet sich zudem zur Differenzierung von Aufgaben innerhalb eines diklusiven Unterrichts.

Modell individuelles Lernen digital (MiLd)

Das MiLd-Modell soll die Ebenen des Einsatzes digitaler Medien zum individuellen Lernen genauer beschreiben. Die drei in Kreisen dargestellten Handlungsebenen „Klassenorganisation“, „Kognitive Aktivierung“ und „Konstruktive Unterstützung“, die mit Indikatoren der Studie von John Hattie (2013) verknüpft werden, sollen helfen, Unterrichtssituationen mit Hilfe von digitalen Medien im Sinne einer individuellen Förderung zu unterstützen. Im äußeren Kreis werden den verschiedenen Ebenen digitale Anwendungen zugeteilt, mit denen Prozesse der individuellen Förderung etabliert werden können. Das Modell ist eine sehr gute Grundlage für die inklusive Arbeit in Schulen, da die Schülerorientierung des digitalen Unterrichts hier im Zentrum steht. Die Verknüpfung zu Apps, die eine praktische Umsetzung ermöglichen, bieten Lehrkräften in inklusiven Settings eine gute Orientierung über mögliche Handlungsoptionen in einem diklusiven Unterricht.

Das MiLd kann als Poster heruntergeladen werden: raabe.click/mild



Fazit

Das Modell ist besonders für die diklusive Unterrichtsentwicklung in Bezug auf den Teilaspekt der Individualisierung und damit der besseren Passung von Unterricht relevant. Damit ist es eine gute Grundlage für einen diklusiven Unterricht.

Die Modelle werden in diesem Beitrag nicht weitergehend analysiert, sondern nur vorgestellt, um eine reflexive Betrachtung des eigenen Unterrichts anzuregen. Die Modelle sind in der digitalen Unterrichtsdidaktik viel diskutiert, kritisiert und unterschiedlich interpretiert, was den Rahmen dieses Beitrags überschreiten würde.

Die Rechtsbasis ist in Artikel 3 des Grundgesetzes beschrieben, der besagt, dass niemand wegen seiner Behinderung benachteiligt werden darf. Des Weiteren steht im Sozialgesetzbuch (§ 111 SGB IX) geschrieben, dass die Hilfen (Nachteilsausgleich) für behinderte Menschen unabhängig von der Ursache, der Schwere oder der Art der Behinderung gegeben werden müssen. Dieser Nachteilsausgleich wird im Schulgesetz der jeweiligen Bundesländer präzisiert (eine Übersicht ist bspw. bei KNW Kindernetzwerk e. V. 2018, S. 8 f. zu finden).

Beim Nachteilsausgleich wird häufig zwischen Schülerinnen und Schülern unterschieden. Ein zielgleich und zieldifferent unterrichtet werden. Zielgleich bedeutet, dass die Schülerinnen und Schüler nach den leistungsmäßigen Anforderungen der Regelschule unterrichtet werden, während zieldifferent unterrichtete Schülerinnen und Schüler dagegen eine individuelle Förderplanung und Leistungsbewertung erhalten. Ein Nachteilsausgleich wird bei zielgleich zu unterrichtenden Schülerinnen und Schülern eingesetzt. Er dient der Kompensation einer Beeinträchtigung und kann auch vorübergehend und unabhängig von einem sonderpädagogischen Förderbedarf gegeben werden. Der Nachteilsausgleich wird nicht im Zeugnis vermerkt. Er stellt keine Bevorzugung dar, sondern bietet Schülerinnen und Schülern die Chance einen körperlichen, sprachlichen, psychischen oder weiteren Nachteil auszugleichen. Er dient somit auch nicht der Heraushebung des Anforderungsprofils der Unterrichtsinhalte bzw. der Aufgaben in Situationen der Leistungsbeurteilung.

Digitale Medien können im Sinne der Kompensation von Beeinträchtigungen an vielen Stellen Verwendung finden. Im Folgenden werden beispielhaft Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Medien für einzelne Bereiche als Nachteilsausgleich dargestellt:

Fall-Beispiel	Möglichkeit digitaler Nachteilsausgleich
<p>Beeinträchtigung des Sehens Anton hat eine Sehschädigung, er kann die üblichen Klassenarbeiten nur verschwommen wahrnehmen und die Aufgabenstellung nicht lesen.</p>	Anton wird bei der Klassenarbeit gewährt, dass er mit der Lupenfunktion des Tablets oder auch mit der Vorlesefunktion arbeitet. Außerdem stellt die Lehrkraft die Klassenarbeit digital zur Verfügung, sodass sich Anton Aufgabenstellungen über einen Screenreader vorlesen lassen kann. Der Text für die Gedichtsinterpretation wird ihm als Audiodatei zur Verfügung gestellt.
<p>Beeinträchtigung der Motorik Niklas hat sich das linke Handgelenk gebrochen, aber muss für sechs Wochen ruhiggestellt werden.</p>	Niklas darf für die Klassenarbeit die Diktierfunktion des Tablets verwenden. Hierbei wird seine eingesprochene Sprache in Text umgewandelt. Die Datei wird dann der Lehrerin zur Korrektur zur Verfügung gestellt.
<p>Beeinträchtigung der Sprache Bei Amy wurde selektiver Mutismus festgestellt. Sie spricht im Unterricht mit niemandem, im Freizeitbereich spricht sie mit ihrer Mutter und ihrer besten Freundin.</p>	Für die Prüfungsleistung im Fach Geografie wird Amy ein Nachteilsausgleich gewährt. Sie darf das vorgesehene Referat zuhause einsprechen, anstatt es vor der Klasse zu präsentieren. Hierfür kann bei einer Vielzahl von Präsentationsprogrammen, wie bspw. Powerpoint oder Keynote eine Aufzeichnung gemacht werden.

Fall-Beispiel	Möglicher digitaler Nachteilsausgleich
<p>Deutsch als Zweitsprache</p> <p>Murat ist erst seit zwei Monaten in Deutschland. Er hat schon sehr gut Deutsch gelernt, hat jedoch noch Schwierigkeiten, die Aufgaben in den Klassenarbeiten präzise zu verstehen und adäquate Antworten zu geben.</p>	<p>Murat darf für die Übersetzung der Klassenarbeit eine Übersetzungs-App auf dem Smartphone verwenden. Hierfür muss er die App nur über den Arbeitsbogen halten und seine Muttersprache auswählen. Diese übersetzt dann simultan direkt auf dem Aufgabenbogen. Für die Textproduktion darf er sich ebenfalls Wörter und Sätze aus seiner Muttersprache übersetzen lassen.</p>

2.3 Lernen mit Medien – Individualisierung

Die Individualisierung durch digitale Medien in inklusiven Kontexten beschreibt die zweite Ebene „Lernen mit Medien“ auf der Lernebene (vgl. Abb. 1, S. 3). Hierbei können Anwendungen dazu beitragen, dass ein individualisierter(er) Unterricht möglich ist. Oft ist es noch gar nicht ein Tool selbst, das den Unterricht „individualisiert“ – so wie man es bei sogenannten adaptiven Lernprogrammen, die sich konkret an den Nutzereingaben orientieren und dem Nutzer abhängig des Lernstands individualisiert weitere Funktionen zukommen lassen, häufig vorfindet. Durch den Einsatz digitaler Instrumente wird auch mehr Raum und Zeit für die Lehrkräfte gewonnen (z. B. indem die Anwendung den Lernenden immer ein direktes Feedback zur eigenen Aufgabe gibt), um die Bedarfe einzelner Schülerinnen und Schüler intensiv zu kümmern.

Da die Verbreitung adaptiver und damit vollumfänglicher digitaler Lernprogramme für die Schullandschaft noch nicht ausreichend ist, ist es für die Individualisierung von Lernprozessen unumgänglich, dass die Lehrkraft ein diklusives Umfeld schafft, in dem die Förderung der Lernenden aktiv vorbereitet. Hierzu gehört neben der didaktischen Planung der Unterrichtsstunden auch eine gute Kenntnis bzgl. des Lernstands der Schülerinnen und Schüler, bspw. über digitale Diagnostik oder lernprozessbegleitende Messung (vgl. Schulz 2020, Kap. Diagnostik).

Für die Planung diklusiven Unterrichts – das wurde schon einmal hervorgehoben – ist eine Differenzierung und Individualisierung des Lernmaterials mit entsprechenden digitalen oder analogen Hilfesystemen im Sinne einer konstruktiven Unterstützung (vgl. Modell MiLd) notwendig, die alle Schülerinnen und Schüler dabei stärkt, ihre persönlichen Lernziele im Rahmen des gewählten Lerngegenstands zu erreichen.

2.3.1 Adaptive Lernprogramme

Adaptive Lernprogramme können einzelne Schülerinnen und Schüler individuell fördern. Ein Lernprogramm ist adaptiv, wenn es dazu in der Lage ist, die Nutzereingaben zu registrieren, sie zu interpretieren, um dann daraus anhand von Modellen weitere Aktivitäten für den Lerner abzuleiten, die an dessen Bedürfnisse angepasst sind (vgl. Paramythis & Loidl-Reisinger 2004). Adaptive Lernprogramme werten die eingegebenen Antworten der Lernenden quantitativ und qualitativ aus und wählen abhängig von den Ergebnissen die nächsten Bearbeitungsschritte für die Schülerinnen und Schüler aus. Sie passen sich in Bezug auf unterschiedliche Kriterien wie Inhalt, Lerntempo oder Komplexität an die Bedürfnisse des Lerners an. Besonders Schülerinnen und Schüler, die wenig oder mittleres Vorwissen zum Thema haben, profitieren davon (vgl. Meta-Analyse von Gerard, Matuk, McEneaney & Lin 2015). Adaptive Lernprogramme, die neben dem direkten Feedback auch noch die Förderung eines tieferen konzeptuellen Verständnisses fördern (z. B. die Überprüfung des eigenen Lernverhaltens in Bezug auf selbstreguliertes Lernen), sind einfacheren Programmen, die bspw. nur ein Feedback geben, überlegen (vgl. ebd.).

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de

Dieses Werk ist Bestandteil der RAABE Materialien

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einfache, nicht übertragbare Recht zur Nutzung für den privaten und schulischen Gebrauch. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlags. Hinweis zu § 52a UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen, wobei die durch den § 60a UrhG erlaubten Nutzungen davon ausgenommen sind. Darüber hinaus sind Sie nicht berechtigt, Copyrightvermerke, Markenzeichen und/oder Eigentumsangaben des Werks zu verändern.

Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH übernimmt keine Haftung für die Inhalte externer Internetseiten, auf die in dem Werk verwiesen wird.

Falls erforderlich wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.