


Forum Frühe Bildung: 7. März 2023 | 10:30 - 11:55 Uhr **didacta**

(Frühkindliche) Bildung in der digitalen Welt

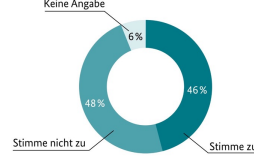
Prof. Dr. Stefan Aufenanger, Universität Mainz



1

Kontroverse Einstellung

Uneinigkeit, ob Kleinkinder den Umgang mit digitalen Technologien lernen sollen
 Beurteilung der Aussage: „In der Zukunft sollten bereits Kleinkinder wie selbstverständlich den Umgang mit digitalen Technologien lernen.“



Kategorie	Prozent
Keine Angabe	6%
Stimme nicht zu	48%
Stimme zu	46%

Quelle: Zukunftskinder III
 (siehe: Lernstand (Leben in der digitalen Welt) 2022)

2

Warum digitale Medien in der KiTa?

- Veränderungen in den Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen durch digitale Medien
- Digitale Kompetenzen als Voraussetzung mit einer veränderten Medienwelt souverän umgehen zu können
- Nutzung der pädagogischen Potenziale digitaler Medien



3

Gebrauch der digitalen Medien


- Auch wenn Fernsehen in der jüngsten Altersgruppe noch das Leitmedium ist, gewinnen Smartphones und Tablets zunehmend an Bedeutung
- Die Kinder sind oft schon sehr fit im Umgang mit den Geräten
- Meist wird der Umgang mit den Geräten von den Eltern kontrolliert



4

Ausgleich

- Auch wenn Kinder vermehrt digitale Medien nutzen, spielen sie immer noch gerne mit traditionellem Spielzeug
- Trotzdem gibt es Eltern, denen die Nutzung digitaler Medien zu viel Raum einnimmt
- Kinder nutzen diese Medien oft häufiger und länger als Eltern denken



5

Was heißt frühkindliche Bildung in der digitalen Welt?

6

Digitale Bildung als die Befähigung in einer digital geprägten Welt **souverän** und **sozial verantwortlich handeln** zu können sowie dafür einzutreten, dass alle Menschen in einer digitalisierten Gesellschaft **in Würde** leben können.

7

Digitale Bildung in der frühen Kindheit

- Kennenlernen von Anwendungen, die pädagogisch sinnvoll sind und die sozialen, kooperativen sowie kreativen Fähigkeiten von Kindern fördern
- Befähigung zum angemessenen, altersgerechten Umgang mit digitalen Medien
- Förderung der digitalen Kompetenzen von Kindern (z.B. Beherrschung der Technik, Zeitmanagement, Datenschutz)
- Alltagsintegriert und dialogorientiert

8

Was kann mit digitalen Medien in der Kita gemacht werden?

9

Welche Potentiale des Einsatzes verschiedener (neuer) Medien zeigen sich und wie können sie förderlich eingesetzt werden?



10

Potentiale digitaler Medien

- Erweiterung der kreativen Spielräume von Kindern
- eigenständiges Spielen mit interaktiven Anwendungen stärkt Selbstbewusstsein
- Förderung sprachlicher Entwicklung
- Interaktive digitale Bücher ermöglichen stärkere Aktivität von Kindern
- Förderung digitaler Kompetenzen
- Auseinandersetzung mit der Rolle digitaler Medien in der Lebenswelt von Kindern

11

Tablets in Kitas

- Fotos machen und bearbeiten, Töne aufnehmen und mit Fotos versehen
- mit BookCreator ein Bilderbuch gestalten
- Sachtrickfilme gestalten
- Multimediale Geschichten rezipieren und darüber sprechen
- per Facetime/Skype mit Kindern in einer anderen Einrichtung kommunizieren
- Gebrauch des Tablets und einzelne Apps kennenlernen
- Pädagogische Arbeit für die Eltern dokumentieren
- Dokumentation der eigenen pädagogischen Arbeit

12

Beispiele für Kita und Grundschule



13

Kinderrechte vermitteln



Ein Kind ist Fänger, versucht die anderen Kinder mit der Fotofunktion zu fotografieren, zu 'fangen'.

Bilder werden anschließend angeschaut, Gespräch darüber, ob man andere Kinder einfach so fotografieren darf.

Aufzeigen der Löschrückmeldung

Gespräch über Rechte am eigenen Bild

Kinderrechte

Tablet-Fangen

14

Audio/Hören



Produktion von Hörspielen auf der Grundlage von Geschichten

15

Digitales Wissen vermitteln



Cubetto



Tynker



Lego WeDo 2.0

Informatorische Bildung

16

Programmieren analog



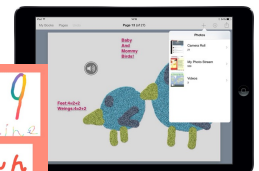
Kids.digitlab.berlin



limetex.de

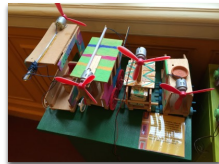
17

Book Creator



18

Kreative Räume schaffen



Maker Education

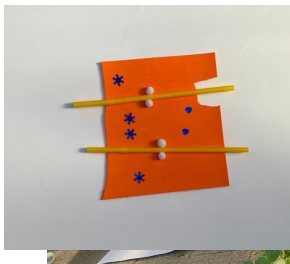
19

Tablets kreativ nutzen – analog und digital verbinden



20

Tablets kreativ nutzen – analog und digital verbinden



21

Kindern Spaß gönnen



Fiete World

22

Mit Kindern über digitale Medien ins Gespräch kommen



7.3.2023

didacta 23

23

Medienpädagogische Strategien

- Interaktions- und Kooperationsräume schaffen
- Anregungen zur Wissenskonstruktion geben
- „sustained shared thinking“
- Unterstützung der medialen Erfahrungsprozesse durch Anleitung und Denkanstöße („Scaffolding“)
- Regulierung des Zugangs, vor allem in Konstellationen mit älteren Kindern und Kindergruppen
- Projekt (medien)pädagogisch gut begründen und selbstbewusst gegenüber Eltern verteidigen

24

Instruktion oder Dialog?



Erzieher:in erklärt Kindern die Funktion des iPads




Erzieher:in und Kinder finden gemeinsam die Funktion des iPads heraus

25

Dialogorientierung

Fragen von Erzieher:innen

- Wer von euch hat mit dem iPad schon einmal Fotos gemacht und kann uns das erklären?
- Was kann man mit dem iPad denn eigentlich alles machen?
- Was ist ein Passwort? Wollen wir das einmal gemeinsam herausfinden?



Fragen von Kindern

- Lebt Alexa?
- Wie kommen die Bilder ins iPad?
- Wie kann man Bilder löschen?
- Warum muss ich Zahlen eingeben, um das iPad zu nutzen?

26

Drei theoretische Ansätze

Sprachförderstrategien

Bestimmung von Schlüssel-situationen zum Einsatz von Fragen- und Modellierungsstrategien, Konzeptentwicklung sowie Rückmeldestrategien

Sustained shared thinking

Konstruktion gemeinsamen Denkens, Diskutieren und Entwicklung von Hypothesen zu bestimmten Fragestellungen

Sokratischer Dialog

Entwicklung eines Dialogs, der mit Warum-Fragen Kinder zum Denken anregt

27

Sprachförderstrategien

- Fragen- und Modellierungsstrategien
 - einfache Fragen (ja/nein; Alternativfragen; Quizfragen; handlungsbegleitend sprechen
 - offene Fragen; denkbegleitend sprechen
- Konzeptentwicklung
 - Benennen und Beschreiben von Objekten und Handlungen
 - Vorwissen abrufen, vergleichen, Zusammenhänge herstellen
- Feedbackqualität
 - einfache Rückmeldung
 - komplexe Rückmeldung

Quelle: Kallermeyer, G. u.a (2019): Mit Kindern im Gespräch (Kita). Augsburg: Auer
didacta

28

Möchtet Ihr mit dem Tablet selbst fotografieren?

„Wollen wir jetzt mit „Book Creator“ ein Buch erstellen oder uns erste einmal ein Video dazu anschauen?“

„Ich drücke jetzt einmal auf den Knopf, um die App zu starten.“

„Du hast auf den Mikrofonknopf gedrückt und jetzt können wir unsere Stimmen aufnehmen.“

* Was müssen wir machen, damit wir die Geräusche aufnehmen können?*

„Ich denke, ich muss erst einmal das Gerät aus- und dann wieder anmachen, vielleicht funktioniert es dann.“

* Was passiert, wenn ich auf den „Löschen-Knopf“ drücke?*

„Was hast du gestern denn gemacht, damit das Bild in das digitale Buch kommt?“

„Was ist der Unterschied, wenn wir ohne und wenn wir mit Mikrofon das Lied aufnehmen?“

„Du hast auf den Knopf gedrückt und dann kommt es deine Stimme aufnehmen. Prima!“

„Du hast zuerst das iPad angemacht, dann Book Creator und dein Buch geöffnet. Du hast versucht, dein Bild in die Seite einzufügen. Das ist dir gelungen. Toll, dass du kannst!“

29

Sustained shared thinking

- Dialogische Interaktionsformen: „... Interaktionen zwischen Erwachsenen und Kindern so gestalten, dass die Bildungsprozesse des Kindes bestmöglich unterstützt werden.“ (60)
- Gleichheit und Solidarität der Interaktionspartner
- Eigenständige Entwicklung der kindlichen Ideen (nicht erwachsenen-gesteuert)
- Gemeinsames Finden von Problemen und gemeinsames Suchen einer Lösung
- „Offene Fragestrukturen, Diskussionen, Erweiterung der kindlichen Gedanken und Aktivitäten“ (80)
- Grundlegende Konzepte: „Scaffolding“ und „Zone der nächsten Entwicklung“

Quelle: Born-Rauchenecker, E. u.a. (2018): Frühe alltagsintegrierte naturwissenschaftliche Bildung. Handreichung für Lehrende. Stuttgart: Klett
didacta

30



37

Aufgaben

Aus- und Fortbildung des pädagogischen Personals

Vermittlung professionellen Handelns in der pädagogischen Arbeit mit digitalen Medien

38

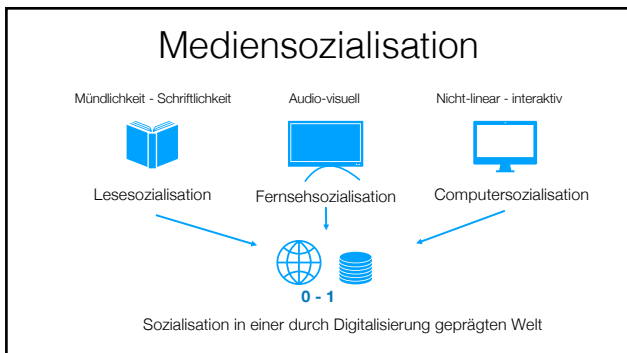
Fragen zu digitaler Medien in der frühen Kindheit

- Können Kinder mit digitalen Medien lernen?
- Gibt es negative Effekte auf ihre Persönlichkeit?
- Unter welchen Bedingungen treten die jeweiligen Effekte auf?
- Ab welchem Alter sollen Kinder digitale Medien nutzen dürfen?
- Ist der Einsatz digitaler Medien in Kindertageseinrichtungen sinnvoll?

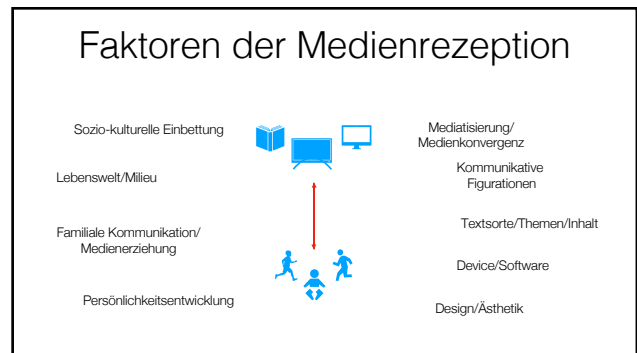
39

Welche Bedeutung und Wirkung haben neue Medien auf die kindliche Entwicklung? Was sind zentrale entwicklungspsychologische und neurowissenschaftliche Erkenntnisse?

40



41



42

Zum sozialwissenschaftlichen Wirkungsbegriff

Korrelation \neq Kausalität

Sozialwissenschaftlicher Begriff zeigt Zusammenhänge auf

Naturwissenschaftlicher Begriff unterstellt eindeutige Wirkung

43

Problemereiche wissenschaftlicher Studien

- Werden dem Untersuchungsobjekt angemessene Forschungsmethoden verwendet?
- Wie ist die Stichprobe konstruiert und zusammengesetzt?
- Wie werden die Effekte bewertet?
- Wie werden Verallgemeinerungen vorgenommen?
-

44

BLIKK-Studie 2016

Kinderärzte haben in Deutschland rund 5500 Kinder und Jugendliche untersucht und sie und ihre Eltern zu ihrem Umgang mit digitalen Medien befragt.

- Nutzt die Mutter, während sie ihren Säugling betreut, parallel digitale Medien, hat das Kind **eher** Fütter- und Einschlafstörungen.
- 70 Prozent der Kinder im Kita-Alter nutzen das **Smartphone** ihrer Eltern **mehr als** eine halbe Stunde täglich.
- Kinder unter sechs Jahren, die **intensiv** digitale Medien nutzen, haben **häufiger** Störungen bei der Sprachentwicklung, sind **eher** hyperaktiv oder können sich schlechter konzentrieren.
- Sowohl jüngere als auch ältere Kinder mit hohem Medienkonsum sind **eher** unruhig und schnell ablenkbar.

45

Empfehlungen der amerikanischen Kinderärzte (AAP; 2016)

- Kinder unter 2 Jahren: keine Bildschirmmedien; Ausnahme: Video-Chat mit Familie + Tabletnutzung mit einfachen Spielen
- Nutzungszeiten digitaler Medien für 2-5-Jährige: max. tägliche 1 Stunde
- nur Qualitätsangebote wählen
- gemeinsame Mediennutzung
- digitale Medien kreativ und sozial nutzen
- Schlaf, Bewegung, Spiel, Vorlesen und soziale Interaktionen nicht vernachlässigen
- Keine Bildschirmmedien während des Essens und 1 Stunde vor Bettgezeit

46

Ausgewählte Forschungsergebnisse

- Reduzierter Medienkonsum in den ersten beiden Lebensjahren führt zu einer besseren kognitiven Entwicklung in späteren Lebensjahren (Supanitanavanon u.a. 2020)
- Der Einsatz von Computerspielen kann zu einem Gewinn an akademischen Fähigkeiten führen (Anderson u.a. 2017)
- Kinder können von digitalen Medien lernen, wenn man die gesamte Medienökologie einer Familie sowie die unterstützenden Funktionen der Betreuungspersonen berücksichtigt (Barr 2019)
- In „chaotischen“ Familien (Stress, Unorganisation etc.) zeigen die Kinder mehr Risikofaktoren in der Mediennutzung: längere Nutzungszeiten, keine Unterstützung, Chancen der Dickleibigkeit (Emond u.a. 2018)

„Wir scheinen fast immer in Eile zu sein. Bei uns zu Hause kann man sich nicht denken hören. Egal, wie sehr wir uns anstrengen, wir scheinen immer zu spät zu kommen.“

47

Systematische Übersicht (systematic review)

Qualitätsprüfung

Evidenzbasierte Analyse

48

„Young children and tablets: A **systematic review** of effects on learning and development“ (Herodotou 2019)

- **Forschungsfrage:** die Auswirkungen von Touchscreen-Geräten auf das Lernen und die Entwicklung von Kleinkindern sowie die Faktoren, die mögliche Auswirkungen erklären, zu ermitteln und kritisch zu analysieren.
- **Daten:** 19 Studien mit Kindern unter 5 Jahren; ca. 1.800 Kinder
- **Übersicht:** 14 Studien berichteten über positive Auswirkungen der Nutzung von Tablet-Geräte; 4 Studien berichteten über gemischte Ergebnisse (sowohl positiv und negativ); und 1 Studie berichtete über negative Ergebnisse

49

Effekte (19 Studien)

- **Positive Effekte (14):** Verbesserung des Wortschatzes, der Lese- und Schreibfähigkeiten, der mathematischen oder naturwissenschaftlichen Kenntnisse und Fähigkeiten, frühere feinmotorische Entwicklung, verbesserte Problemlösungsfähigkeit; allgemeine Verbesserungen in den Bereichen Lesen, Schreiben, Rechnen, soziale Interaktion und Wachstum des Selbstvertrauens
- **Gemischte Effekte (4):** aufkommende Schreibfähigkeiten und naturwissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten von älteren Kindern
- **Negative Effekte (1):** geringe Lesefähigkeit in gemeinsamen Eltern-Kind-Interaktionen

50

„Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children“ (Hutton et.al. 2019)

- **Forschungsfrage:** Steht die Nutzung von Bildschirmmedien in Zusammenhang mit Unterschieden in der strukturellen Integrität der weißen Hirnsubstanz, die die Sprach- und Lesefähigkeiten von Kindern im Vorschulalter unterstützt?
- **Stichprobe:** 47 Kinder im Alter von 3-5 Jahren (Ø 4J 6M)
- **Daten:** Mediennutzung, kognitive Fähigkeiten, Anteil weißer Hirnmasse; kontrolliert wurde sozialer Status und Einkommen

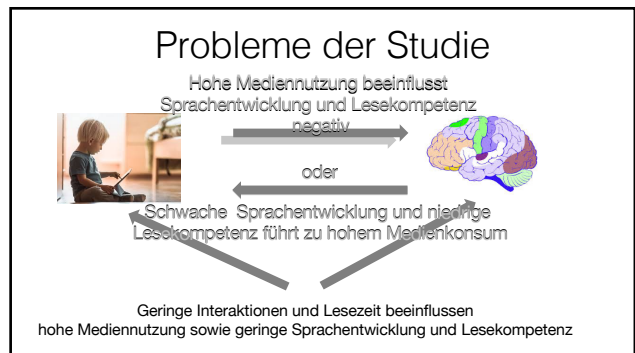
51

Ergebnisse: In dieser Querschnittsstudie mit 47 gesunden Kindern im Vorschulalter war die Nutzung von Bildschirmen, die über die von der American Academy of Pediatrics empfohlenen Werte hinausging, verbunden mit (1) geringeren Werten für die mikrostrukturelle Organisation und Myelinisierung der weißen Hirnsubstanz, die die Sprache und die aufkommenden Lese- und Schreibfähigkeiten unterstützen, und (2) entsprechenden niedrigen kognitiven Bewertungen.

52

Diskussion: „Obwohl der Nachweis einer kausalen Beziehung den Rahmen dieser Studie sprengen würde, ist eine entscheidende Frage, ob die neurobiologischen Unterschiede direkt mit den Eigenschaften der Bildschirmmedien selbst oder indirekt mit den Unterschieden in der menschlichen Interaktionszeit (z. B. gemeinsames Lesen) zusammenhängen, die mit zunehmender Nutzung tendenziell abnimmt.“

53



54

Turm von Hanoi-Studie (Huber u.a. 2016)

Forschungsdesign:
50 Kinder im Alter von 4- 6 Jahren (ø 5.1)
Aufgabe: Turm von Hanoi-Problem lösen

3D-Gruppe

2D-Transfer-Gruppe

1. Durchgang
2. Durchgang
3. Durchgang
4. Durchgang

Ergebnis:
2D-Transfer-Gruppe macht im 4. Durchgang weniger Fehler und benötigt weniger Zeit als 3D-Gruppe

Studie von Tarasuk, Demaria und Kaufman 2017
Ergebnis: Bestätigung der Studie von Huber u.a. 2016

55

Mediale Berichterstattung I

Few things require more hands-on attention than a young child. And there's little that's more **distraction**, than the constant bleeping of our cell phones. When these two things compete for our attention, the results can be sobering. In a **new animal-based study** published in the journal *Translational Psychiatry*, scientists show that distracted parental attention may sometimes have detrimental effects on babies' development, especially their ability to process pleasure.

Dr. Tallie Baram, professor of pediatrics and anatomy-neurobiology at University of California, Irvine, and her colleagues used a rat model to study how good but disrupted attention from mothers can affect their newborns. Baram placed some mothers and their pups in modified cages that did not have sufficient material for nesting or bedding. This was enough to distract the mothers into running around looking for better surroundings and end up giving their babies interrupted and unreliable attention.

56

Sichtbares Erfahren und Lernen & Unsichtbare Technologien

57

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.aufenanger.de | aufenang@uni-mainz.de | @aufenanger

58

Wie stehen Sie zur Aussage, dass Kleinkinder in der Zukunft wie selbstverständlich den Umgang mit digitalen Medien lernen sollten?

Hide Results 180/288 Students Answered

True	75%
False	25%

1. Wie stehen Sie zur Nutzung digitaler Medien (zB Smartphones oder Tablets) in der frühen Kindheit?

Hide Results 165/187 Students Answered

A	Digitale Medien können die Erfahrungs- und Lernräume von Kindern erweitern	39%
B	Digitale Medien sollten nur eingeschränkt und unter Aufsicht von Erwachsenen durch Kinder benutzt werden	28%
C	Digitale Medien haben in der Kindheit nichts verloren	3%
D	Kinder können so gut lernen, mit digitalen Medien angemessen umzugehen	30%

59

1. Fühlen Sie sich für Arbeit mit digitalen Medien in der Kita ausreichend qualifiziert?

Hide Results 141/199 Students Answered

A	Jä, ich habe in meiner Ausbildung gute Ansätze dazu kennengelernt	18%
B	Jä, ich habe durch Fortbildungen mich gut für diese Aufgabe qualifizieren können	25%
C	Nein, ich fühle mich kaum bis gar nicht kompetent, digitale Medien in der Kita einzusetzen	28%
D	Nein, ich habe in meiner Ausbildung dazu kaum etwas gehört und auch keine Fortbildungen dazu wahrgenommen	28%

2. Ab welchem Alter sollten Kinder Tablets nutzen dürfen?

Hide Results 101/187 Students Answered

A	ab 1 Jahr	2%
B	ab 2 Jahren	16%
C	ab 3 Jahren	30%
D	ab 4 Jahren	29%
E	ab 5 Jahren	12%
F	ab 6 Jahren	11%
G	erst später	3%

60