

Kriterienkatalog

Genutzt im Rahmen des Entscheidungsunterstützungssystems zur Auswahl passender Apps für den Mathematikunterricht der Grundschule.

Erstellt und überarbeitet durch M. Platz in Kooperation mit Studierenden des Primarstufenlehramtes Mathematik der Universitäten Koblenz-Landau und Siegen im Rahmen von Seminararbeiten und Abschlussarbeiten.

Quellen:

Callaghan, R. (2015). Finding Diamonds in a coal mine: e-Resources for a Mobile Learning. Report on the content of the deliverable for the project of the e-Resource project ICT4RED [unpublished resource]. Pretoria: CSIR, TECH4RED, University of Pretoria.
 Krauthausen, G. (2018). Einführung in die Mathematikdidaktik-Grundschule. Springer Spektrum.
 Media Literacy Lab (2013). Gute Apps für Kinder – Kriterienkatalog zur Bewertung von Apps für Kinder [Electronic Resource]. AG Medienpädagogik, Institut für Erziehungswissenschaft, Johannes Gutenberg Universität Mainz.
<https://medialiteracylab.de/wp-content/uploads/2013/06/Kriterienkatalog-Version-1.01.pdf>
 Landesmedienzentrum Baden-Württemberg (LMZ) (o.J.). Kriterien der Begutachtungskommissionen zur Beurteilung der Eignung von Medien für den Einsatz in der Schule [Electronic Resource]. <https://www.lmz-bw.de/bildungsmedien/medienbegutachtung/begutachtungskriterien.html>, zuletzt abgerufen am 22.09.2018.

Allgemeine Kriterien

Basis-Aspekte

1	Kann die App zu einer konkreten Lernsituation zugeordnet oder auf diese angepasst werden?
2	Hat die App einen Bezug zu den Bildungsstandards für den Mathematikunterricht oder berücksichtigt sie zumindest einen fächerübergreifenden Aspekt?
3	Ist die App mit den moralisch-ethischen Grundwerten vereinbar?
4	Stellt die App <u>keine</u> Gefahr für die Kinder dar (bspw. Anleitung zu gefährlichem Handeln)?
5	Ist die App „günstig“? (Stimmt das Preis-Leistungs-Verhältnis? Hinweis: evtl. könnten auch zusätzliche In-App-Kosten entstehen)

Fachwissenschaftliche Aspekte

6	Weist die App fachwissenschaftliche Korrektheit auf (z.B. stimmen die Ergebnisse von Additionsaufgaben; passen die Aufgabentypen zur ausgewählten Kategorie; werden Formeln bzw. Rechenregeln richtig wiedergegeben)?
7	Haben die mathematischen Inhalte in der App eine hohe Relevanz?
8	Stellt die App wesentliche Schwerpunkte und/oder Aspekte heraus (bspw. gezieltes Üben von Subtraktionsaufgaben)?

Didaktische Umsetzung

Aspekte der didaktischen Umsetzung

9	Ist die App für die Klassenstufe geeignet, in der sie eingesetzt werden soll (ist sie kindgerecht bzw. altersangemessen umgesetzt)?
10	Hat die App eine sinnvolle, kinderfreundliche Bedienung?
11	Ist der Aufbau der App sofort verständlich? (D.h. keine Anleitung durch eine Lehrperson ist notwendig?)
12	Lässt sich die App mit Lernzielen des Lehrplans/ der Bildungsstandards verknüpfen?
13	Weist die App motivierende Faktoren auf?
14	Ist die App im Sinne des Spiralcurriculums auch in höheren/ niedrigeren Klassenstufen einsetzbar? (Ist eine strukturgleiche Fortsetzbarkeit gewährleistet?)
15	Wird die Simultanerfassung von Anzahlen bis 5 bzw. die quasi-simultane Erfassung von größeren Anzahlen unterstützt?
16	Ist eine Übersetzung in grafische, leicht zu zeichnende Bilder möglich? (Ikonisierung)
17	Wird die Ausbildung von Vorstellungsbildern und das mentale Operieren unterstützt?
18	Wird die Verfestigung des zählenden Rechnens vermieden bzw. die Ablösung vom zählenden und der Übergang zum denkenden Rechnen unterstützt?
19	Werden verschiedene individuelle Bearbeitungs- und Lösungswege unterstützt?
20	Wird die Ausbildung heuristischer Rechenwege unterstützt?
21	Wird der kommunikative und argumentative Austausch über verschiedene Lösungswege unterstützt?
22	Ist ein Einsatz in unterschiedlichen Inhaltsbereichen möglich?
23	Ist ein Einsatz in unterschiedlichen Arbeits- und Sozialformen möglich?
24	Können die Kinder mit der App aktiv und kreativ sein?
25	Kann mit der App etwas erstellt werden?
26	Können verschiedene Schwierigkeitsstufen gewählt werden?
27	Lassen sich die Aufgaben bzw. Kategorien frei wählen?
28	Können die Kinder selbst über ihr Arbeitstempo bestimmen?
29	Kann die Lehrperson Einfluss auf die Wahl der Aufgaben nehmen?
30	Ist die App adaptiv?
31	Können Inhalte von der Lehrperson verändert oder selbst erstellt werden?
32	Können Inhalte von der Lehrkraft gesteuert werden (z.B. Freischaltung von Kategorien)?
33	Werden Lernfortschritte für Lehrkräfte abrufbar gespeichert?

Technische Umsetzung

34	Kann die App ohne Internetzugang genutzt werden?
35	Ist die App für die genutzten Betriebssysteme erhältlich (evtl. auch für die Nutzung zu Hause)?
36	Können mehrere Nutzer die App gleichzeitig benutzen (multiuser-Feature)?
37	Gibt es neben der Variante für die Hand der Kinder auch eine größere Demonstrationsversion?

Aufbereitung, Design

Attraktivität

38	Ist eine ästhetische Qualität gegeben?
39	Sind Design, Sprache, Inhalt und Vertonung aufeinander abgestimmt?
40	Wird an die Lebenswelt der Kinder angeknüpft? (Entsprechen die Inhalte der App den Interessen der Kinder?)
41	Sind die verschiedenen Aufgabenkategorien und Levels klar gekennzeichnet?
42	Motiviert die App durch Erfolgserlebnisse?
43	Ist die App abwechslungsreich gestaltet?
44	Kann der „Spielstand“ jederzeit gespeichert und die App verlassen werden?
45	Verzichtet die App auf störende Werbeeinblendungen/Abos?
46	Ist eine Auswahl verschiedener Sprachen möglich?

Benutzerfreundlichkeit und Gestaltung

47	Verfügt die App über eine Adressatengemäße Einführungssequenz in die Inhalte und die Funktionen der App (bzw. sind einführende Erklärungen zur Bedienung und Funktionsweise vorhanden und altersgerecht gestaltet)?
48	Sind die Platzierungen der Bedienelemente weit genug voneinander entfernt, um eine gute Bedienbarkeit zu ermöglichen?
49	Sind alle notwendigen Navigationselemente jederzeit gut auffindbar?
50	Sind die Bedienelemente wie Knöpfe und Schalter selbsterklärend gestaltet?
51	Verfügt die App auch über auditive Hinweise? Wird durch die auditive Untermalung das Verständnis zur Bedienung gefördert ohne zu stören?
52	Kann die Schrift vergrößert werden/ ist diese gut lesbar?
53	Ist die Aufgabenstellung gut verständlich?
54	Ist die Handhabbarkeit für Kinderhände und ihre Motorik geeignet?
55	Ist die organisatorische Handhabung alltagstauglich (schnell bereitzustellen)?

Schutz von Kindern

Umgang mit Daten

56	Ist kein Social Media Angebot (Facebook) integriert bzw. wird keine Registrierung oder Vernetzung mit einer Social Media Plattform benötigt, um die App zu nutzen?
57	Wird transparent dargestellt, welche Daten erhoben werden, falls eine Vernetzung benötigt wird?
58	Wird verhindert, dass direkt aus der App heraus Video- bzw. Bildmaterial aufgenommen und geteilt werden kann?

Werbung

59	Enthält die App keine kommerziellen Elemente, wie Werbung, Werbebanner, Sponsoring oder Bezahlsysteme (In-App-Käufe, Abonnements)?
60	Falls Werbung integriert ist, ist diese altersgerecht auf die angestrebte Zielgruppe bezogen?
61	Werden die Kinder nicht durch Werbeeinblendungen an der Nutzung der App gehindert (bspw. Pop-ups, die sich nur umständlich oder gar nicht mehr schließen lassen)?

Sicherheit

62	Verhindert die App einen direkten ungesicherten Internetzugang für Kinder (z.B. durch Anklicken eines Werbebanners)?
63	Verschickt die App keine Daten über das Gerät an Dritte?
64	Werden keine persönlichen Daten, wie beispielsweise E-Mail-Adresse, Name, Telefonnummer etc. durch die App abgefragt?
65	Werden keine Zugriffsrechte an externe Dienste des Geräts (Bilder, Kamera, Mikrofon etc.) vergeben?
66	Gibt es eine Zeitüberwachung?
67	Können Funktionen der App durch Erwachsene gesperrt werden?