merz | medien + erziehung | Arnulfstraße 205 | 80634 München
| fon 089.68989120 | merz@jff.de | www.merz-zeitschrift.de
| ISSN 0176-9418

merz
ZEITSCHRIFT FÜR MEDIENPÄDAGOGIK

Elisabeth Jäcklein-Kreis: Apps für kleine Mathekönige

Beitrag aus Heft »2013/02: Frühe Medienerziehung digital«

„Gibt's dafür 'ne App?" – der Markt mobiler Medien ist in jüngster Zeit gewachsen wie kaum ein anderer. Wer sich heute in einen App-Store klickt, sollte besser genau wissen, was er da sucht – denn flanieren könnte man durch die schier endlosen Angebote kleiner Programme für Smartphones und Tablets wohl für immer. Und natürlich ist auch die jüngste Zielgruppe nicht außen vor, im Gegenteil: Die leichte Zugänglichkeit, die intuitive Bedienung und immer mehr Apps, die speziell auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind, sorgen dafür, dass Kinder immer mehr die Welt der mobilen Medien erobern. Sie spielen kleine Spiele, lesen Bilderbücher oder malen selbst; sie gehen ihre ersten Schritte ins Internet. Und sie lernen; üben ihre ersten Buchstaben und Zahlen, lassen sich den Schulstoff oder Wissenswertes animiert, bunt und in ihrem Tempo erklären. Doch in der Fülle der Angebote, die um die Gunst und Klicks der jungen Nutzerinnen und Nutzer buhlen, ist es bisweilen gar nicht so leicht, die Programme herauszusuchen, mit denen man seine Kinder wirklich alleine lassen will und die einen echten Mehrwert bieten – denn wenn die Lern-App eigentlich nur ein Bilderbuch oder digital dargestellte Vokabelkarten enthält, ist nicht nur der Lerneffekt möglicherweise ziemlich klein, sondern das ganze, schöne Gerät mit all seinen Möglichkeiten auch dramatisch überqualifiziert. Deshalb gilt auch hier: Augen auf beim App-Download. Ein Anbieter im App-Dschnungel, der sich besonders den ‚schlauen' Programmen verschrieben hat, ist das Projekt Learning Apps @ TU Graz. Das Team der TU Graz entwickelt diverse Lern-Apps für die Allerkleinsten in Kita und Kindergarten bis hin zu Studierenden, es werden Möglichkeiten ausprobiert, Lernstoff ansprechend und effizient zu vermitteln und es wird der Einsatz von iPads in Schulen ganz konkret getestet und begleitet.

Das alles präsentieren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf ihrer Seite app.tugraz.at – und natürlich im App-Store, wo man diverse Apps kostenfrei herunterladen kann. Schwerpunkt der Apps ist natürlich der MINT-Bereich, es gibt viele Mathe- Apps, vom Rechenbaum für die erste Klasse bis zu Algonary oder der eApp Suite, die Studierende der Elektrotechnik bzw. Informatik mit in die Untiefen von Algorithmen, Schaltungen und Netzwerken nehmen. Vor allem aber findet man im Angebot der TU viele Apps für die erste bis vierte Klasse – und da neben Mathe durchaus auch einige andere. Snailwrite zum Beispiel ist ein Leselernspiel für alle, die sich gerade erst frisch mit Buchstaben anfreunden: Gemeinsam mit vier netten, bunten Schnecken kann man da durch die Levels kriechen und eine regelrechte Buchstabenparty veranstalten. Dabei geht es mit der ersten Schnecke noch ganz ‚langsam' los, es werden Wörter und Bilder angezeigt und man muss je einem Wort das passende Bild zuordnen. In den nächsten Runden wird es schon schwerer, jetzt gilt es selbst zu tippen und wie bei ‚Galgenmännchen' Lücken in den Wörtern zu füllen oder ganze Wörter selbst zu schreiben. Das alles natürlich begleitet von wahlweise begeisterter oder erschrockener Mimik der Schnecken, die tapfer am Rand stehen und anfeuern. Alleine diese netten Gesellen steigern die Motivation, richtige Wörter zu schreiben, schon beträchtlich – was sie aber auch müssen, denn leider gibt es keine ‚Runden' oder Highscores, durch die man ein Feedback bekommen könnte.Allein die strahlende Schnecke gibt Feedback im immerwährenden Schreibtraining.

Doch zurück zum ‚Steckenpferd' der TU Graz: Den Mathe-Apps. Hier gibt es alleine für den Grundschulbereich bereits eine beachtliche Auswahl: iBubble Math, iLearn+, MatheZoo oder 1x1-Trainer heißen die kleinen Programme, die den Jüngsten die Welt der Zahlen nahebringen wollen. Die Apps sind alle sehr liebevoll animiert und entführen die Kinder in verschiedene Lernwelten, um dort gemeinsam mit ihnen mit ein paar Zahlen zu

kopaed verlagsgmbh | Arnulfstraße 205 | 80634 München
kopaed verlagsgmbh | fon 089.688 900 98 | info@kopaed.de | www.kopaed.de

jonglieren. So tauchen die jungen Lernerinnen und Lerner bei iBubble Math in ein farbenfrohes Aquarium ein, wo ihnen überall mathematische Luftblasen begegnen: Hier, unter Wasser, dreht sich alles um Multiplikationen aus dem kleinen Einmaleins. Nur wer in den Tiefsee- Gefilden die Luftblase mit der richtigen Lösung anpiekst, darf Atem holen für die nächste Aufgabe – andernfalls löst sich die Luft ‚in Wasser auf' und man muss mit angehaltenem Atem weiterrechnen. Richtig gefährlich wird es erst im Quiz-Modus: Da verschwinden die Luftblasen nämlich, wenn sie nicht schnell genug angeklickt werden … hier hilft nur schnell rechnen und richtig tippen, damit der Tauchgang nicht mit Atemnot endet. Wer sich lieber auf sicherem Boden bewegt und vielleicht sowieso mehr an Addition und Subtraktion interessiert ist, dem sei ein Ausflug in den Zoo ans Herz gelegt: Im MatheZoo warten die quietschvergnügten Zootiere in fünf Runden darauf, gemeinsam mit einem schlauen Verbündeten am Tablet oder Smartphone ihre Abenteuer zu meistern.

Auch hier muss zu einer vorgegebenen Aufgabe jeweils die richtige Lösung gesucht und angeklickt werden, damit etwa die Äffchen den Baum nach und nach vollständig erklimmen können. Auf einem Spielfeld kann man durch den Zoo wandern und sich in die verschiedenen Gehege schwingen, wo dann jeweils Plus- und Minus-Aufgaben warten. Leider bleiben die Affen, Papageien und Löwen, so sehr sie auch hüpfen und quietschen, stets Animationen am Rande – das ist schade, denn die Zootiere hätten auch eine schöne, kleine Spielgeschichte hergegeben. Noch bedauerlicher ist, dass der tierische Spaß nach dem fünften Gehege vorbei ist, dann sind alle Aufgaben gelöst, der Zoo ist gerettet und es gibt weder einen Quiz-Modus noch Übungsräume, um weiterzurechnen. Einzig die bekannten Gehege könnten neu gerechnet werden, was aber bei der überschaubaren Anzahl an Aufgaben nicht allzu motivierend sein dürfte.Also raus aus dem Zoo, rein in die nächste App: iLearn+ besinnt sich konsequent auf seine Mission und die ist: Addition im Zahlenraum von null bis hundert. Hier gibt es erstmals drei Modi, leicht, mittel und schwer, dafür verzichtet die App auf eine Spielgeschichte oder -landschaft. Stattdessen gibt es Aufgaben über Aufgaben, deren Lösungen man manchmal eintippen, manchmal richtig auswählen und manchmal aus einer Menge an Symbolen auswählen muss. Ein Quiz spart sich die App – und berechnet nach jeder Übungsrunde gleich den Highscore und belohnt die Rechnerinnen und Rechner bei guten Runden mit neuen Avataren.

Insgesamt wurde hier scheinbar viel mehr Wert auf die ‚inneren' Werte gelegt als bei iBubble und MatheZoo, die Grafik ist schön aber weniger aufwändig, dafür versprechen die verschiedenen Aufgabenarten und Schwierigkeitsstufen angemessene Aufgaben für jedes Lernniveau und gute Übungsergebnisse. Noch individueller holt die Kinder nur die App 1x1-Trainer ab, der nicht umsonst das aktuell größte Projekt unter den Mathe-Apps der TU Graz ist: Diese App bietet vor dem strahlend blauen Himmel einer Bilderbuchlandschaft alles in einem, was die anderen Apps nur in Teilen hatten: Es gibt Übungsbereiche, wo Multiplikationen im Zahlenraum 1 bis 100 geübt werden können, bis die Finger vom Lösungen-Tippen glühen. Es gibt ein ‚Speedgame', in dem die zukünftigen Mathekönige ihr Können auf Zeit unter Beweis stellen und sich ihren Platz im Highscore erkämpfen können. Und das besondere Schmankerl: Diese App ist eigens dafür konzipiert, mit Kindern im Schulunterricht echte Lernfortschritte zu erzielen. So können sich Lehrerinnen und Lehrer gemeinsam mit ihren Klassen anmelden, die Schülerinnen und Schüler üben unter einem je eigenen Login und Benutzernamen und werden dank individueller Leistungsstandserhebung vom Programm ganz individuell mit den Aufgaben konfrontiert, die ihnen die meisten Knoten im Gehirn verursachen. Den 1x1-Trainer gibt es als Web-Portal, als iPhone/ iPad-App und – im Gegensatz zu den anderen, vorgestellten Apps – auch für Android-Systeme.

Ziel ist es, dieses Programm flächendeckend in Grundschulen einzusetzen, so dass Kind in allen Klassen in ihrem Tempo Malnehmen üben können und Multiplikationen für kein Kinder mehr der Stoff sind, aus dem Albträume entstehen. Dank der liebevollen Grafik, der motivierenden Aufteilung in Übung und Quiz auf jeder Schwierigkeitsstufe und der individuellen Förderung per Algorithmus hat die App durchaus das Zeug dazu, aus Mathemuffeln Rechenköniginnen und -könige zu machen. Zwar gibt es auch hier, wie bei all diesen Apps, keine wirkliche Spielgeschichte oder Rahmenhandlung; das muss es aber auch nicht: Werden die Apps im Schulunterricht eingesetzt, müssen sie wohl auch nicht wie Spiele daher kommen, sondern können sich als das ausgeben, was sie sind, nämlich Lern- Helfer. Und das sind sie ziemlich gut.